

ISTRUZIONI PER L'USO

Rilevatore di nebbie oleose VISATRON®

VN2020 / VN2020 EX



Data della versione: 05/06/2026
Versione: Versione 3.1
N° documento: Codice componente 183024

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

IMPRESSUM

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

- **VISATRON[®] VN2020**
- **VISATRON[®] VN2020 EX**

Versione firmware al momento della pubblicazione:
V2.03 del 12.04.2024

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 © 2026

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 | <ul style="list-style-type: none"> • Release (Prima edizione) | 19/12/2019 | P. Adams / S. Höh |
| 1.1 | <ul style="list-style-type: none"> • Indicazioni di sicurezza, parole chiave e posizioni delle parti integrate • Definizione dei documenti di manutenzione, revisione grafica e testuale | 13/03/2020 | P. Adams / S. Höh |
| 1.2 | <ul style="list-style-type: none"> • Foto e posizioni delle parti aggiunte o sostituite • Correzione dei codici di errore • Revisione testuale dei singoli capitoli | 13/03/2020 | J. Hönninger |
| 2.0 | <ul style="list-style-type: none"> • Modifica del layout per l'intero BTA • Foto e posizioni delle parti aggiunte o sostituite • Aggiunta di nuovi kit di manutenzione e tabelle dei pezzi di ricambio | 01/12/2021 | G. Kornatz |
| 2.1 | <ul style="list-style-type: none"> • Revisione / Integrazioni del capitolo 8.2 | 27/06/2022 | J. Hönninger |
| 3.0 | <ul style="list-style-type: none"> • Revisione dell'intero contenuto dello standard normativo, sulla base della versione 2.1. <ul style="list-style-type: none"> ➔ La funzionalità tecnica e le proprietà del dispositivo non sono influenzate dalle modifiche! • Nuova suddivisione e adeguamento dei contenuti di tutti i capitoli • Integrazione di ulteriori capitoli • Nuovo layout con formattazione modificata | 24/01/2024 | J. Wahl |
| 3.1 | <ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento release-versione (Impressum) • Cap. 1.7: Supplemento, Ulteriori obblighi dell'operatore • Cap. 3.1: Effettuata correzione del testo • Cap. 6.3.2/ 6.3.3: Aggiunti criteri di allineamento e documentazione fotografica • Cap. 6.3.4 – 6.3.6: Corrette/aggiunte coppie di serraggio • Cap. 6.3.8 Aggiunto (montaggio della tubazione di ritorno) • Foto del prodotto aggiunte al cap. 6.4.3 • Cap. 9.3.6 passaggio 8: Aggiunto incollaggio delle viti • Cap. 6.4.2 / 9.3.6: Corrette/aggiunte coppie di serraggio • Cap. 9.1.5: Corrette/aggiunte coppie di serraggio • Cap. 10.2.1 / 10.2.2: Aggiunto codice di errore 35, ottimizzata tabella • Cap. 10.2.2: Corretto codice di errore "12", ottimizzata tabella • Cap.13: Integrazione / Riorganizzazione e nuova suddivisione del capitolo • Foto del prodotto aggiunta al cap. 13.1.2 • Cap.17: Adeguate le Dichiarazioni di conformità (Non Ex / Ex) alle nuove disposizioni di legge • Ultima pagina: Aggiunto QR code • Revisione di testi e foto / Correzione di errori in tutti i capitoli | 05/06/2026 | J. Wahl |

Tabella 1 : Storico della versione e note di modifica

Indice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso | 9 |
| 1.1 | Simboli contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso | 9 |
| 1.2 | Validità delle istruzioni per l'uso | 9 |
| 1.3 | Uso e scopo delle istruzioni per l'uso | 9 |
| 1.4 | Conservazione della documentazione | 10 |
| 1.5 | Documenti e disposizioni vigenti | 10 |
| 1.6 | Qualifica del personale | 10 |
| 1.7 | Obblighi del gestore | 11 |
| 1.8 | Conformità | 11 |
| 1.9 | Responsabilità per difetti | 12 |
| 1.10 | Condizioni di garanzia | 12 |
| 1.11 | Stato di aggiornamento delle istruzioni per l'uso | 13 |
| 1.12 | Istruzioni per l'uso digitali (Online BTA) | 13 |
| 1.13 | Misure e unità utilizzate | 14 |
| 1.14 | Informazioni legali sul prodotto | 14 |
| 2 | Indicazioni di sicurezza | 15 |
| 2.1 | Dispositivi di sicurezza e protezione | 15 |
| 2.2 | Avvertimenti | 15 |
| 2.2.1 | Struttura degli avvertimenti | 15 |
| 2.2.2 | Classificazione di pericolo degli avvertimenti | 15 |
| 2.3 | Segnali di avviso, avvertimento ed obbligo utilizzati | 17 |
| 2.4 | Principali indicazioni di sicurezza | 18 |
| 2.4.1 | Indicazioni di sicurezza per le zone Ex | 21 |
| 3 | Identificazione | 22 |
| 3.1 | Identificazione e descrizione del tipo | 22 |
| 3.2 | Dati del produttore | 22 |
| 3.3 | Targhetta identificativa | 23 |
| 3.3.1 | Targhetta identificativa per il dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020 / VN2020 EX | 23 |
| 3.3.2 | Targhetta identificativa per l'apparecchio completo VISATRON® VN2020 / VN2020 EX | 25 |
| 3.4 | Dati tecnici | 28 |
| 3.4.1 | Interfacce meccaniche (M) | 29 |
| 3.4.2 | Interfacce elettriche (E) | 29 |
| 3.4.3 | Interfacce pneumatiche (P) | 30 |
| 3.4.4 | Condizioni ambientali | 30 |
| 3.4.5 | Approvazione del modello | 31 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4 | Panoramica sul prodotto | 32 |
| 4.1 | Panoramica dei componenti del sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN2020 | 32 |
| 4.1.1 | Panoramica dei componenti con principio di drenaggio standard | 32 |
| 4.1.2 | Panoramica dei componenti con principio del blocco sifone (alternativa) | 33 |
| 4.2 | Panoramica dei componenti rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020/ VN2020 EX.. | 34 |
| 4.3 | Descrizione delle prestazioni e dati tecnici | 36 |
| 4.3.1 | Funzione del rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX | 36 |
| 4.3.2 | Varianti dell'apparecchio | 37 |
| 4.3.3 | Consolle | 37 |
| 4.3.4 | Tubazione di raccolta | 38 |
| 4.3.5 | Collegamento a vite con la parete del motore (MWV) e tramogge di aspirazione | 38 |
| 4.3.6 | Blocco sifone | 39 |
| 4.3.7 | Tubazioni flessibili | 39 |
| 4.3.8 | Sifone a bottiglia..... | 40 |
| 4.3.9 | Remote Indicator II per VISATRON® VN2020/ VN2020 EX (opzionale) | 41 |
| 4.3.10 | Impostazione della sensibilità del dispositivo | 41 |
| 4.4 | Utilizzo conforme alla destinazione d'uso | 42 |
| 4.5 | Uso improprio prevedibile | 42 |
| 4.6 | Descrizioni degli elementi di comando e di visualizzazione | 43 |
| 4.6.1 | Elemento di comando e di visualizzazione, VISATRON® VN2020/ VN2020 EX..... | 43 |
| 5 | Trasporto e stoccaggio | 44 |
| 5.1 | Disimballaggio e oggetto della fornitura..... | 44 |
| 5.2 | Trasporto..... | 44 |
| 5.3 | Condizioni di stoccaggio prima della messa in funzione | 44 |
| 6 | Montaggio e installazione | 46 |
| 6.1 | Misure preparatorie predisposte dal cliente | 46 |
| 6.1.1 | Predisposizione dell'alimentazione di aria compressa | 46 |
| 6.1.2 | Predisposizione dell'alimentazione elettrica | 46 |
| 6.1.3 | Preparazione, trasmissione dei segnali dei contatti di allarme | 47 |
| 6.1.4 | Preparazione, comunicazione CANopen (opzionale) | 47 |
| 6.1.5 | Preparazione, comunicazione RS485 e Modbus (opzionale, ad es. per Remote Indicator II) . | 47 |
| 6.2 | Installazione | 47 |
| 6.3 | Montaggio dei componenti del sistema..... | 48 |
| 6.3.1 | Montaggio e installazione conformi alla classe secondo la IACS Unified Requirement M10... | 49 |
| 6.3.2 | Montaggio del rilevatore di nebbie oleose con consolle premontata | 49 |
| 6.3.3 | Montaggio del rilevatore di nebbie oleose senza consolle | 51 |
| 6.3.4 | Processo di montaggio, collegamento a vite della parete del motore e tramoggia di aspirazione | 53 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6.3.5 | Procedura di montaggio, gruppo strutturale blocco sifone..... | 59 |
| 6.3.6 | Procedura di montaggio, gruppo strutturale sifone a bottiglia..... | 66 |
| 6.3.7 | Montaggio della tubazione | 71 |
| 6.3.8 | Procedura di montaggio della tubazione di ritorno..... | 72 |
| 6.3.9 | Montaggio della tubazione flessibile..... | 75 |
| 6.3.10 | Montaggio del Remote Indicator II per monitoraggio remoto (opzionale)..... | 76 |
| 6.4 | Installazione elettrica..... | 79 |
| 6.4.1 | Possibilità di collegamento del rilevatore di nebbie oleose (panoramica)..... | 80 |
| 6.4.2 | Installazione elettrica della morsettiere serie VN2020 | 81 |
| 6.4.3 | Collegamento elettrico del Remote Indicator II (opzionale) | 89 |
| 6.4.4 | Chiusura della morsettiere al termine dell'installazione elettrica | 91 |
| 6.4.5 | Collegamento di una messa a terra dell'alloggiamento alla calotta di protezione del VN2020 | 91 |
| 6.5 | Prima messa in funzione | 93 |
| 6.5.1 | Lista di controllo per la prima messa in funzione | 94 |
| 6.5.2 | Predisposizione dell'alimentazione di tensione..... | 95 |
| 6.5.3 | Regolazione della depressione sul dispositivo di misurazione del VN2020 / VN2020 EX | 96 |
| 6.5.4 | Regolazione della sensibilità sul rilevatore di nebbie oleose VN2020 / VN2020 EX..... | 100 |
| 6.5.5 | Test di funzionamento alla prima messa in funzione | 102 |
| 6.5.6 | Test in fabbrica presso il costruttore del motore con generatore di fumo alla messa in funzione | 104 |
| 7 | Impostazioni del produttore | 109 |
| 7.1 | Impostazione parametri, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX..... | 109 |
| 8 | Comando e utilizzo..... | 114 |
| 8.1 | Controlli prima di ogni messa in servizio | 114 |
| 8.2 | Funzionamento conforme alle disposizioni | 115 |
| 8.3 | Accensione e spegnimento del dispositivo | 115 |
| 8.4 | Funzionamento normale..... | 115 |
| 8.5 | Controllo LED | 116 |
| 8.6 | Controllo pressione di alimentazione, controllo OMC sensore e controllo della sensibilità, ... | 117 |
| 8.7 | Indicatore di stato "Pre-allarme nebbie oleose" | 117 |
| 8.8 | Indicatore di stato "Allarme nebbie oleose" | 117 |
| 8.9 | Conferma dell'allarme di nebbie oleose | 119 |
| 9 | Manutenzione ordinaria e straordinaria | 120 |
| 9.1 | Manutenzione a cura del gestore | 120 |
| 9.1.1 | Cicli di manutenzione per un funzionamento sicuro..... | 122 |
| 9.1.2 | Pulizia del percorso ottico sul dispositivo di misurazione (4.000 ore)..... | 124 |
| 9.1.3 | Sostituzione del filtro dell'aria sull'unità del riduttore di pressione (4000 ore) | 129 |
| 9.1.4 | Test di funzionamento del rilevatore di nebbie oleose con tubo per la prova dell'aspirazione (4000 ore) | 134 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 9.1.5 | Sostituzione della guarnizione sulla scatola di collegamento (8.000 ore) | 137 |
| 9.2 | Ispezione rilevatore di nebbie oleose (ogni 16.000 ore, o dopo 24 mesi) | 143 |
| 9.3 | Riparazione da parte del gestore | 143 |
| 9.3.1 | Sostituzione del dispositivo di misurazione VN2020 / VN2020 EX | 144 |
| 9.3.2 | Sostituzione del fusibile sul dispositivo di misurazione VN2020 / VN2020 EX | 150 |
| 9.3.3 | Sostituire la guarnizione su coperchio di controllo | 152 |
| 9.3.4 | Sostituire la guarnizione sulla piastra di montaggio | 152 |
| 9.3.5 | Sostituzione della vite di chiusura sul coperchio di controllo | 153 |
| 9.3.6 | Sostituire la morsettiera sul VN2020 / VN2020 EX | 155 |
| 9.3.7 | Sostituzione della valvola di regolazione del filtro sul VN2020 / VN2020 EX | 162 |
| 9.3.8 | Sostituzione del flessibile di collegamento sul VN2020 / VN2020 EX | 167 |
| 9.4 | Riparazione da parte di Schaller Automation | 170 |
| 9.5 | Messa fuori servizio e smontaggio | 170 |
| 9.6 | Rimessa in funzione | 170 |
| 10 | Diagnosi e risoluzione degli errori | 171 |
| 10.1 | Comportamento del rilevatore di nebbie oleose in caso di errore | 171 |
| 10.1.1 | Difetto del dispositivo di misurazione | 172 |
| 10.2 | Diagnosi e risoluzione degli errori | 173 |
| 10.2.1 | Diagnosi degli errori | 173 |
| 10.2.2 | Risoluzione dell'errore | 174 |
| 11 | Arresto e smaltimento | 176 |
| 11.1 | Smaltimento | 176 |
| 11.2 | Arresto | 176 |
| 12 | Contatti | 177 |
| 13 | Pezzi di ricambio e accessori VN2020 / VN2020 EX | 178 |
| 13.1 | Ricambi di emergenza (tenuti a magazzino), VN2020 | 178 |
| 13.1.1 | Kit di pulizia VN2020 / VN2020 EX | 180 |
| 13.1.2 | Scatola di manutenzione VN2020 / VN2020 EX | 181 |
| 13.2 | Ricambi di emergenza (tenuti a magazzino), VN2020 EX | 182 |
| 13.2.1 | Kit di pulizia VN2020 EX | 183 |
| 13.2.2 | Scatola di manutenzione VN2020 / VN2020 EX | 183 |
| 13.3 | Ricambi per manutenzione | 184 |
| 13.3.1 | Kit di manutenzione (4.000 / 8.000 / 12.000 ore) | 184 |
| 13.3.2 | Kit di assistenza per VN2020 (16.000 ore / 24 mesi) | 185 |
| 13.4 | Ricambi per aggiornamento | 187 |
| 13.5 | Componenti accessori | 188 |
| 14 | Indice delle figure | 190 |
| 15 | Indice delle tabelle | 192 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 16 | Glossario | 193 |
| 17 | Dichiarazione di conformità CE | 194 |
| 18 | Allegato | 196 |
| 18.1 | Descrizione degli errori sul rilevatore di nebbie oleose VN2020 / VN2020 EX..... | 196 |
| 19 | Annotazioni | 199 |
| 20 | Indice | 200 |
| 21 | Informazioni sul cliente | 201 |

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® VN2020
- VISATRON® VN2020 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

- ▶ Manuale d'uso per VISATRON® VN2020 “**Software per l'utente finale**”, nella versione attualmente valida (Nr. documento: codice componente 180115, reperibili 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.
- ▶ Qualsiasi modifica apportata dall'operatore al motore o ai relativi sistemi associati — in particolare quelle che potrebbero incidere sulla sicurezza operativa, sulla conformità alle normative vigenti o sulla classificazione dell'unità navale — deve essere segnalata al competente ente di classificazione prima dell'avvio dei relativi lavori. Ciò si applica in particolare a:
 - Nuove installazioni,
 - Interventi di retrofit, o
 - Aggiornamenti.

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 (UE) 2023/1230
- Direttiva CEM (Compatibilità Elettromagnetica) 2014/30/UE
- Direttiva ATEX 2014/34/UE

Norme armonizzate applicate:

- EN ISO 12100:2010-11
- EN ISO 4414:2010-11
- EN 60529:2014-09
- EN 61000-6-1:2019-11
- EN 61000-6-2: 2019-11
- EN 61000-6-3: 2011-09
- EN 61000-6-4: 2011-09
- EN IEC 60079-0:2019-09
- EN 60079-28:2016-04

Norme e specifiche tecniche nazionali applicate:

- IACS UR M10: Rev.4 2013
- IACS UR M67: Rev.2 2015
- IEC 60079-0 (2019) e IEC 60079-28 (2016-04)

1.9 Responsabilità per difetti

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

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 fanno parte 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 Pezzi di ricambio e accessori VN2020 / VN2020 EX*
- ▶ Una normale usura non viene considerata un "danno" 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. Rispecchia 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 [a 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

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 |
| | <p>Tipo e fonte del pericolo! Spiegazione del tipo e della fonte del pericolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 |
| | <p>Imminente pericolo di morte o gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ contraddistingue un potenziale pericolo con un alto grado di rischio che, se non evitato, può comportare gravi lesioni, persino mortali. |
|  |  AVVERTIMENTO |
| | <p>Possibile pericolo di morte o gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 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

2.4 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.

- ▶ L'installazione e lo smontaggio dell'apparecchio sono consentiti solo a motore spento.
- ▶ Durante l'installazione, il rilevatore di nebbie oleose deve essere livellato orizzontalmente e verticalmente.
- ▶ Il rilevatore di nebbie oleose non può verniciato, laccato o modificato in altro modo
- ▶ 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 rilevatore di nebbie oleose è consentito 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 il lavoro, interrompere l'alimentazione di aria compressa al VISATRON® VN2020 / VN2020 EX.

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

- ▶ L'aria di scarico dal sistema di aspirazione (tubo di Venturi) deve essere riconvogliata nel monoblocco e non deve raggiungere il vano della macchina. pertanto:
- ▶ La tubazione dell'aria del rilevatore di nebbie oleose deve essere sempre collegata al monoblocco (circuito chiuso). La depressione corretta nel dispositivo di misurazione deve essere pari a 60 mm WS.

Ritorno dell'aria di scarico nel monoblocco

- ▶ Il rilevatore di nebbie oleose con ritorno dell'atmosfera del monoblocco nel monoblocco stesso è adatto, in normali condizioni di esercizio, ad 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, scollegare VISATRON® VN2020 / VN2020 EX dalla tensione elettrica.

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

- ▶ Prima di iniziare i lavori, scollegare VISATRON® VN2020 / VN2020 EX dalla tensione elettrica.

Danni elettrici durante le operazioni di riparazione sull'apparecchio

- ▶ Prima di iniziare i lavori, scollegare VISATRON® VN2020 / VN2020 EX dalla tensione elettrica, 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.

2.4.1 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 rilevatore 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 rilevatore di nebbie oleose della marca VISATRON[®], serie VN2020.

Il rilevatore di nebbie oleose è disponibile in due varianti dell'apparecchio

- VISATRON[®] VN2020, per l'impiego in ambienti **non** potenzialmente esplosivi secondo le linee ATEX e IECEx
- VISATRON[®] VN2020plusEx, per l'impiego **in** ambienti potenzialmente esplosivi con funzionamento con motore a gas, secondo le direttive 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. il biogas, il gas naturale, il gas di discarica, il gas di miniera o il gas di legno in qualità di carburanti per il funzionamento del motore, sono composti fino al 90% da gas metano.

Il VISATRON[®] VN2020 EX è destinato all'aspirazione di gas da un'atmosfera potenzialmente esplosiva, come ad esempio dal monoblocco di un motore a gas. Il rilevatore di nebbie oleose, tuttavia, non può essere installato in un ambiente a rischio di esplosione, sebbene all'interno del dispositivo di misurazione dell'apparecchio può prodursi una zona EX.

Le differenze del VISATRON[®] a confronto con il VN2020 EX emergono in sostanza dalle caratteristiche esterne seguenti:

- Coperchio di controllo: laccato nel colore "Blu"
- Targhetta identificativa dispositivo di misurazione: simbolo EX e marcatura EX al posto del logo Schaller
- Targhetta identificativa dell'apparecchio completo: Simbolo EX aggiuntivo dietro la denominazione del tipo

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 il dispositivo di misurazione(separato dal dispositivo di misurazione del VISATRON® VN2020 / VN2020 EX)
- e
- per l'apparecchio completo (sulla scatola di collegamento del VISATRON® VN2020 / VN2020 EX)

i 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 per il dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

La targhetta identificativa è applicata all'esterno del dispositivo di misurazione, come mostra la figura di seguito.

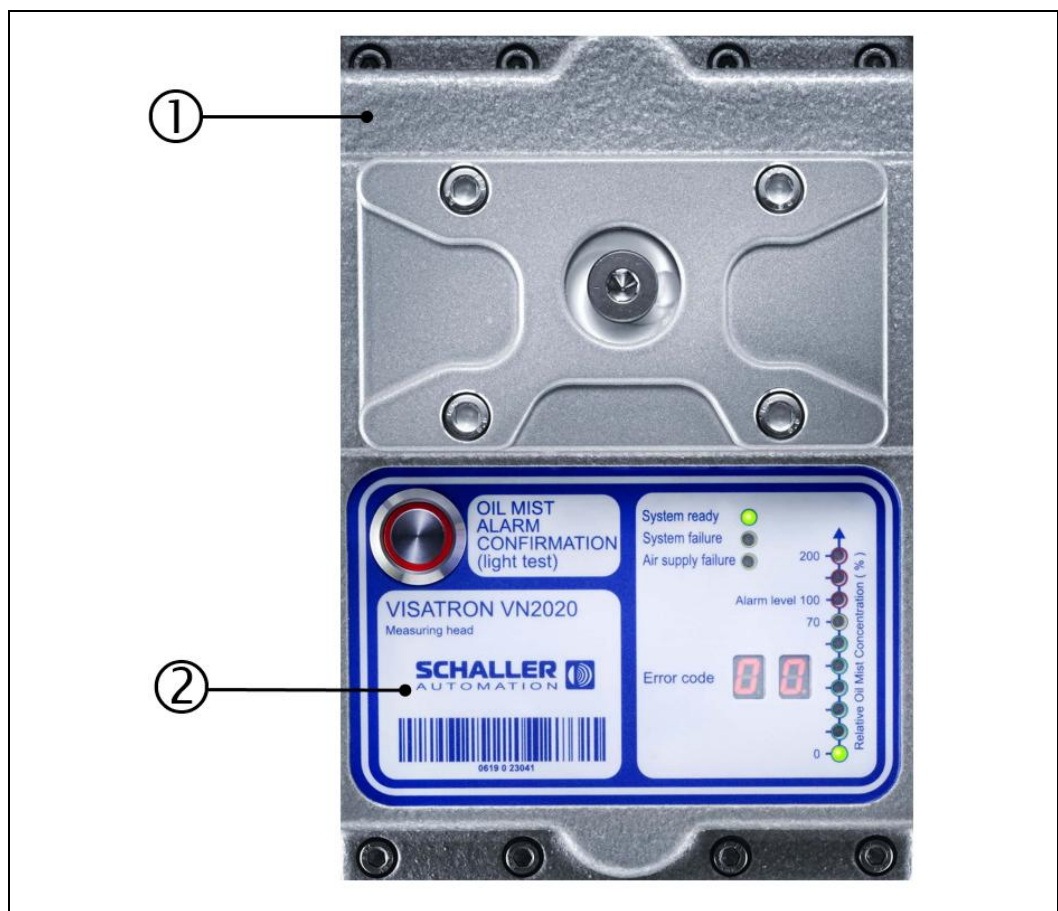


Fig.: 1 : Targhetta identificativa, dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020

1: Dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020

2: Targhetta identificativa VISATRON® VN2020

Sulla targhetta identificativa (②) sono riportati i seguenti dati:



Fig.: 2 : Targhetta identificativa, dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020

- 1: Tipo di dispositivo e denominazione
- 2: Produttore / Logo dell'azienda
- 3: Numero di serie con codice a barre (esempio)

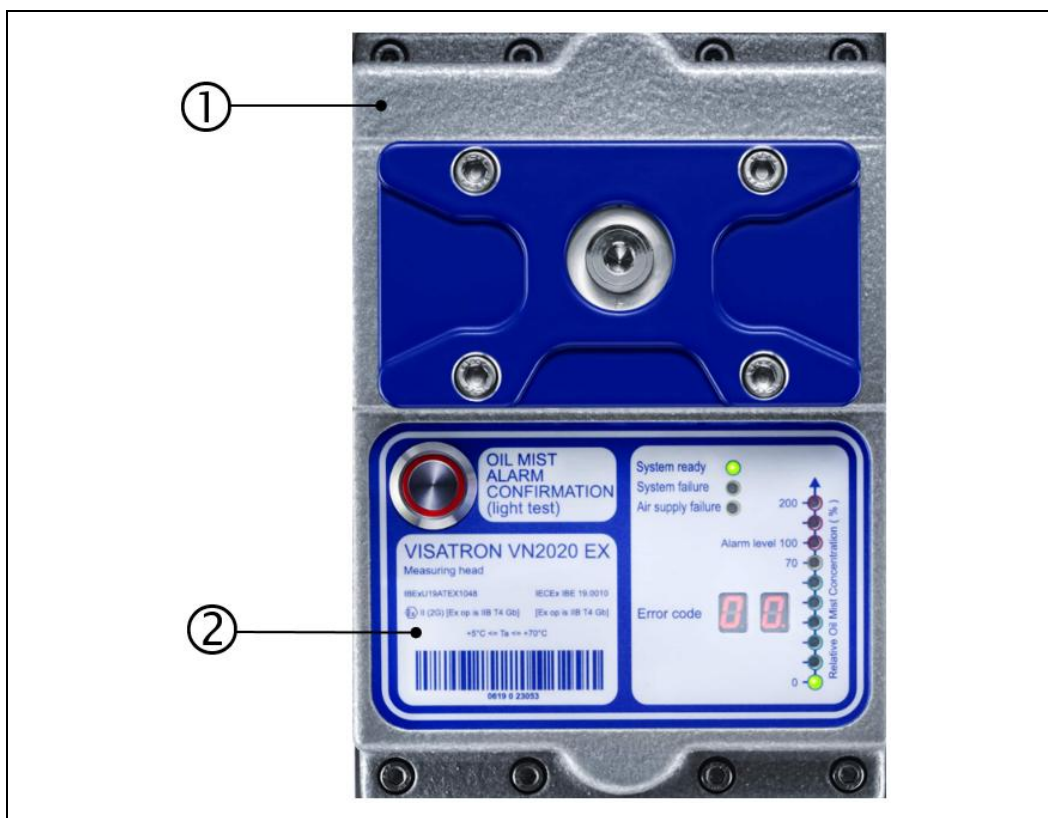


Fig.: 3 : Targhetta identificativa, dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020 EX

- 1: Dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020 EX
- 2: Targhetta identificativa VISATRON® VN2020 EX

Sulla targhetta identificativa (②) sono riportati i seguenti dati:



Fig.: 4 : Targhetta identificativa, dispositivo di misurazione VISATRON[®] VN2020 EX

- 1: Tipo di dispositivo e denominazione 2: Certificazione dei dispositivi ATEX / IECEx
 3: Numero di serie con codice a barre (esempio)

3.3.2 Targhetta identificativa per l'apparecchio completo VISATRON[®] VN2020 / VN2020 EX

La targhetta identificativa è applicata all'esterno della scatola di collegamento, come mostra la figura di seguito.



Fig.: 5 : Targhetta identificativa, scatola di collegamento VISATRON[®] VN2020

- 1: Scatola di collegamento 2: Targhetta identificativa

Sulla targhetta identificativa (②) sono riportati di volta in volta i seguenti dati:



Fig.: 6 : Targhetta identificativa, scatola di collegamento VISATRON® VN200

- | | |
|--|--|
| 1: Produttore / Logo dell'azienda | 2: Tipo di dispositivo e denominazione |
| 3: Numero di serie con codice a barre, (esempio) Produttore- durata della produzione, (esempio) Produttore- numero del materiale (esempio) | 4: Marchio CE |

i Il numero di serie sotto il codice a barre è identico al numero di serie.



Fig.: 7 : Targhetta identificativa, scatola di collegamento VISATRON® VN200 EX


- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1: Scatola di collegamento | 2: Targhetta identificativa |
|----------------------------|-----------------------------|

Sulla targhetta identificativa (②) sono riportati di volta in volta i seguenti dati:



Fig.: 8 : Targhetta identificativa, scatola di collegamento VISATRON® VN2020 EX

- 1: Produttore / Logo dell'azienda
2: Tipo di dispositivo e denominazione
3: Numero di serie con codice a barre, (esempio)
4: Marchio CE
Produttore- durata della produzione, (esempio)
Produttore- numero del materiale (esempio)

 Il numero di serie sotto il codice a barre è identico al numero di serie.

3.4 Dati tecnici

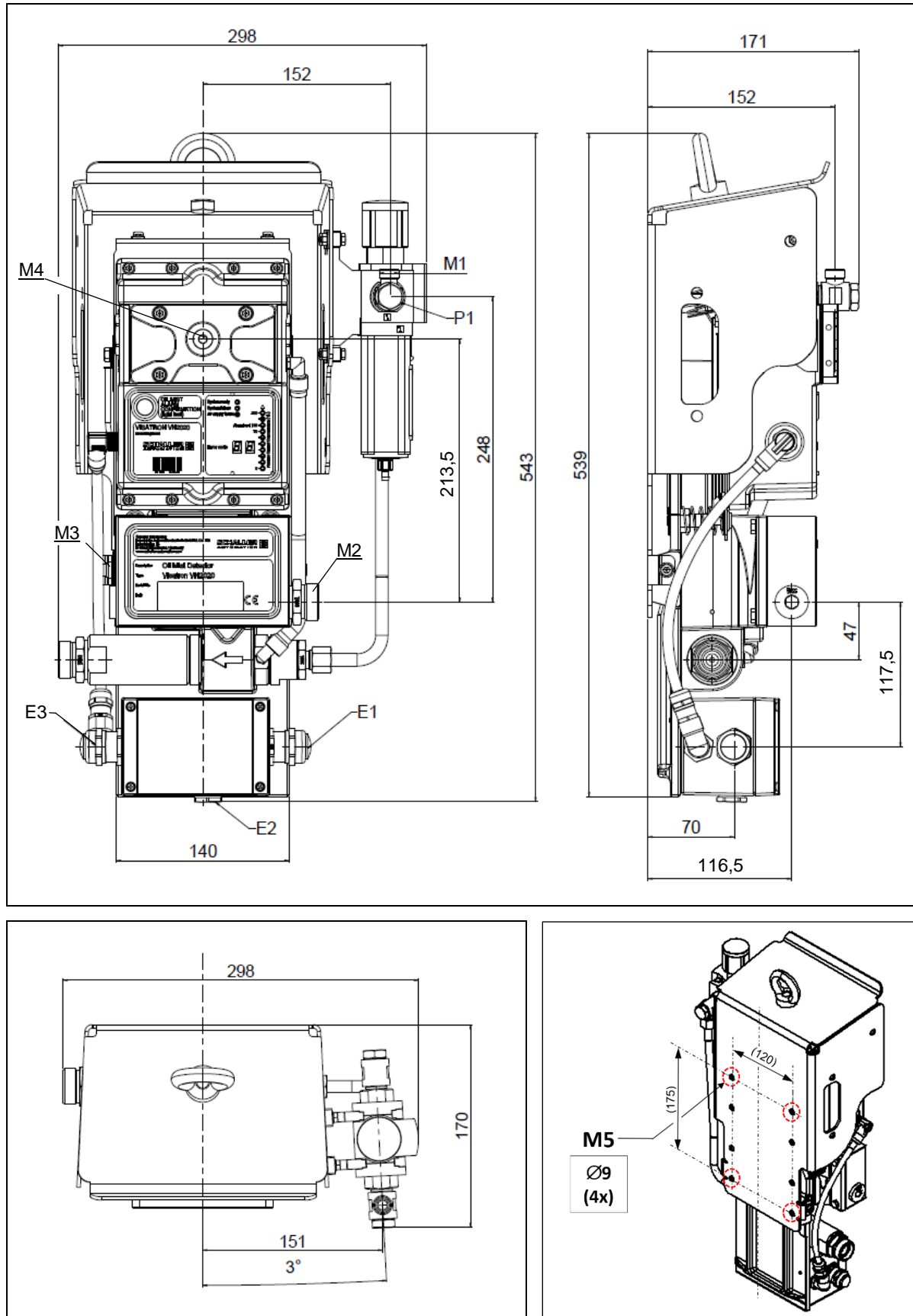


Fig. 9 : Dimensioni meccaniche, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

3.4.1 Interfacce meccaniche (M)

⇒ Cap. 6.3.2 Montaggio del rilevatore di nebbie oleose con consolle premontata

| Rilevatore di nebbie oleose VN2020 / VN2020 EX | |
|---|--|
| Dimensioni max. (L x L x H) | circa 539 x 298 x 171 mm |
| Peso | 12,4 kg |
| M1 | Filettatura esterna M16x1,5 Raccordo del tubo Ø10 |
| M2 | Filettatura esterna M30x2 Raccordo del tubo Ø22 |
| M3* *) Prevedere un collegamento con una vite di chiusura per il dispositivo standard | Filettatura interna G1/2 sulla scatola di collegamento |
| M4 | Filettatura interna G1/4 |
| M5 | 4 x fori passanti (Ø9) sul coperchio di protezione, per viti di fissaggio M8 |

Tabella 4 : Interfacce meccaniche

3.4.2 Interfacce elettriche (E)

⇒ Cap. 6.4.2 Installazione elettrica

| Rilevatore di nebbie oleose VN2020 / VN2020 EX | |
|---|--|
| Alimentazione elettrica | 18 – 31,2 V CC |
| Tensione nominale | 24 V CC |
| Corrente assorbita | Massimo 2A |
| Alimentazione E1 / E3 | 24 V CC M20 (E1) / M25 (E3): diametro dei cavi 8 - 16 mm; messa a terra sopra i fori nella piastra di base all'atto del montaggio <u>Possibili sezioni del cavo:</u> $0,08 \leq \varnothing \leq 2,5 \text{ (mm}^2\text{)}$ |
| Alimentazione E2 | M20: Diametro dei cavi 5 - 13 mm <u>Possibili sezioni del cavo:</u> $0,08 \leq \varnothing \leq 2,5 \text{ (mm}^2\text{)}$ |
| Uscite relè | 2 x "High Oil Mist Alarm" (allarme nebbie oleose) 1 x "Ready" (pronto al funzionamento) 1 x "Oil Mist Pre-Alarm" (pre-allarme nebbie oleose) (max. 60 Volt CA / CC, 1A) |
| 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 | <p>Linea bus LAPP UNITRONIC® BUS 2 x 2 x 0,22 mm² Colore: viola, lunghezza max. 400 m</p> <p>La linea bus può essere acquistata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ditta LAPP: Cod. art.: 2170204, oppure • Ditta Schaller Automation: Cod. art.: 230140 |
|------------------------------------|---|

Tabella 5 : Interfacce elettriche

3.4.3 Interfacce pneumatiche (P)

⇒ Cap. 6.5.3 Regolazione della depressione sul dispositivo di misurazione del VN2020 / VN2020 EX

| Rilevatore di nebbie oleose VN2020 / VN2020 EX | |
|--|---|
| Alimentazione dell'aria compressa su P1 | Min. 2 bar Max. 14 bar |
| Consumo di aria compressa | 1,2 Nm ³ /h ± 10% (come da DIN 1343) Il valore può variare in base alla soluzione scelta dal cliente |
| Depressione | <p>Posizione M4 Misurazione e regolazione della depressione</p> <p>Min. -55 mmWs (-5,5 mbar) Nom. -60mmWs (-6 mbar) Max. -65 mmWs (-6,5 mbar)</p> |
| Qualità dell'aria compressa | ISO 8573-1:2010 - 6-4-4 |

Tabella 6 : Interfacce pneumatiche

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 | <p>da 5 Hz a 25 Hz: 1,6 mm (ampiezza max. di oscillazione)</p> <p>da 25 Hz a 100 Hz: 4g (40 m/s²) (accelerazione max.)</p> |
| Umidità relativa | fino al 95% |
| Tipo di protezione IP | IP 54 |

Tabella 7 : Condizioni ambientali e parametri fisici

3.4.5 Approvazione del modello

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

Tabella 8 : Approvazione del modello per ambienti chiusi

4 Panoramica sul prodotto

4.1 Panoramica dei componenti del sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN2020

4.1.1 Panoramica dei componenti con principio di drenaggio standard

Un sistema di rilevamento di nebbie oleose, un cosiddetto kit di montaggio (abbreviato MS, dal tedesco Montagesatz: kit di montaggio), consta di norma del seguente contenuto della fornitura.

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene di norma configurato in modo specifico per il motore.

La seguente immagine mostra una tipica installazione di un sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN2020 per un motore a sei cilindri, composto dai seguenti componenti:

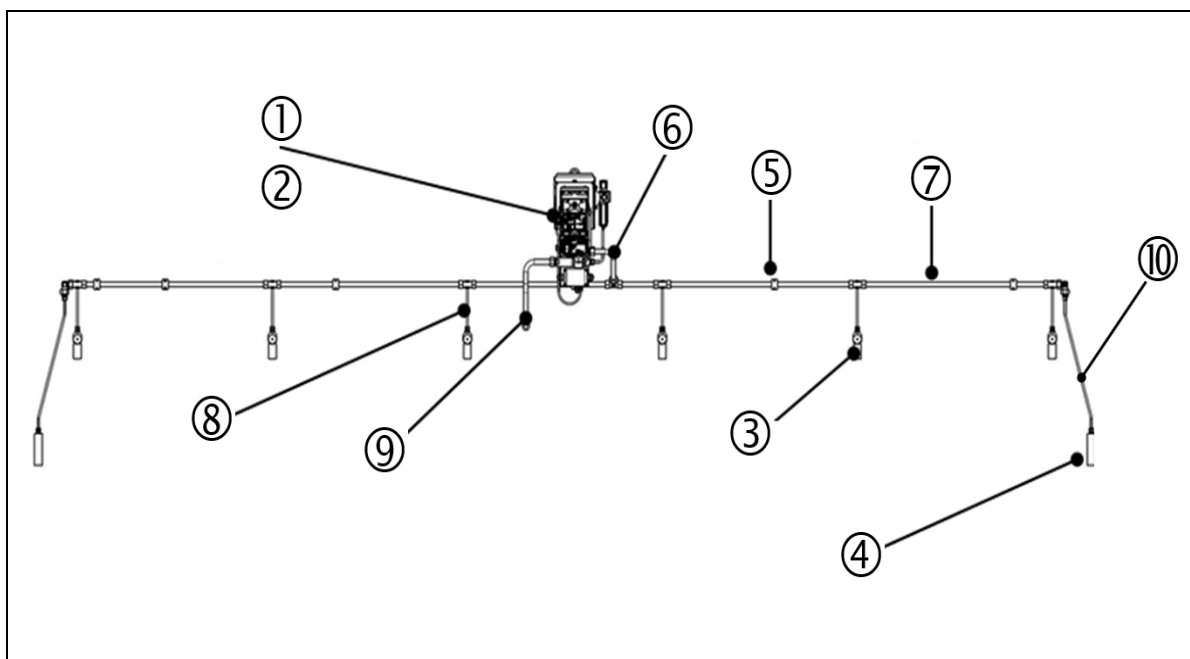


Fig.: 10 : Panoramica dei componenti, drenaggio standard, VISATRON® VN2020

- | | |
|---|--|
| 1: Rilevatore di nebbie oleose VN2020 (NonEx / Ex) | 2: Console (specifica per il cliente) |
| 3: Collegamento a vite della parete del motore | 4: Sifone a bottiglia |
| 5: Supporto del tubo (tubazione di raccolta) | 6: Tubo di aspirazione per scatola di collegamento |
| 7: Tubazione di raccolta | 8: Tubo di aspirazione per collegamento a vite della parete del motore |
| 9: Tubo di scarico dell'aria (tubazione di ritorno) | 10: Tubo di aspirazione per sifone a bottiglia |

i Le posizioni ⑥, ⑧, ⑨ e ⑩ possono, in funzione delle esigenze del cliente, essere realizzate in versione rigida (tubazione) o come linea flessibile.

4.1.2 Panoramica dei componenti con principio del blocco sifone (alternativa)

Il principio del drenaggio con blocco sifone rappresenta l'alternativa al principio di drenaggio standard e si utilizza sempre e solo se il principio di drenaggio standard attraverso il sifone a bottiglia (Fig. 10, Pos.4) non è utilizzabile per motivi di applicazione.

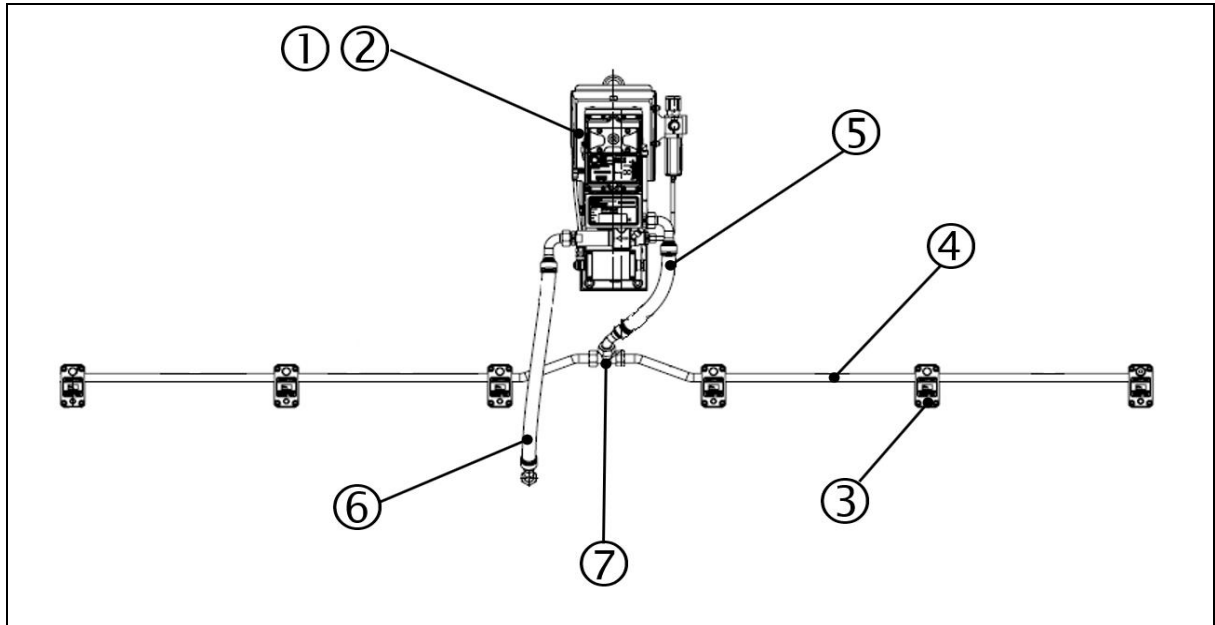


Fig.: 11 : Panoramica dei componenti, principio di drenaggio con blocco sifone, VISATRON® VN2020

- | | |
|---|---|
| 1: Rilevatore di nebbie oleose VN2020 (NonEx / Ex) | 2: Consolle (specifica per il cliente) |
| 3: Blocco sifone | 4: Tubazione di raccolta |
| 5: Tubo di aspirazione per scatola di collegamento | 6: Tubo di scarico dell'aria (tubazione di ritorno) |
| 7: Connettore del tubo | |

i Le posizioni ⑤ e ⑥ possono, in funzione delle esigenze del cliente, essere realizzate in versione rigida (tubazione) o come linea flessibile.

4.2 Panoramica dei componenti rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020/ VN2020 EX

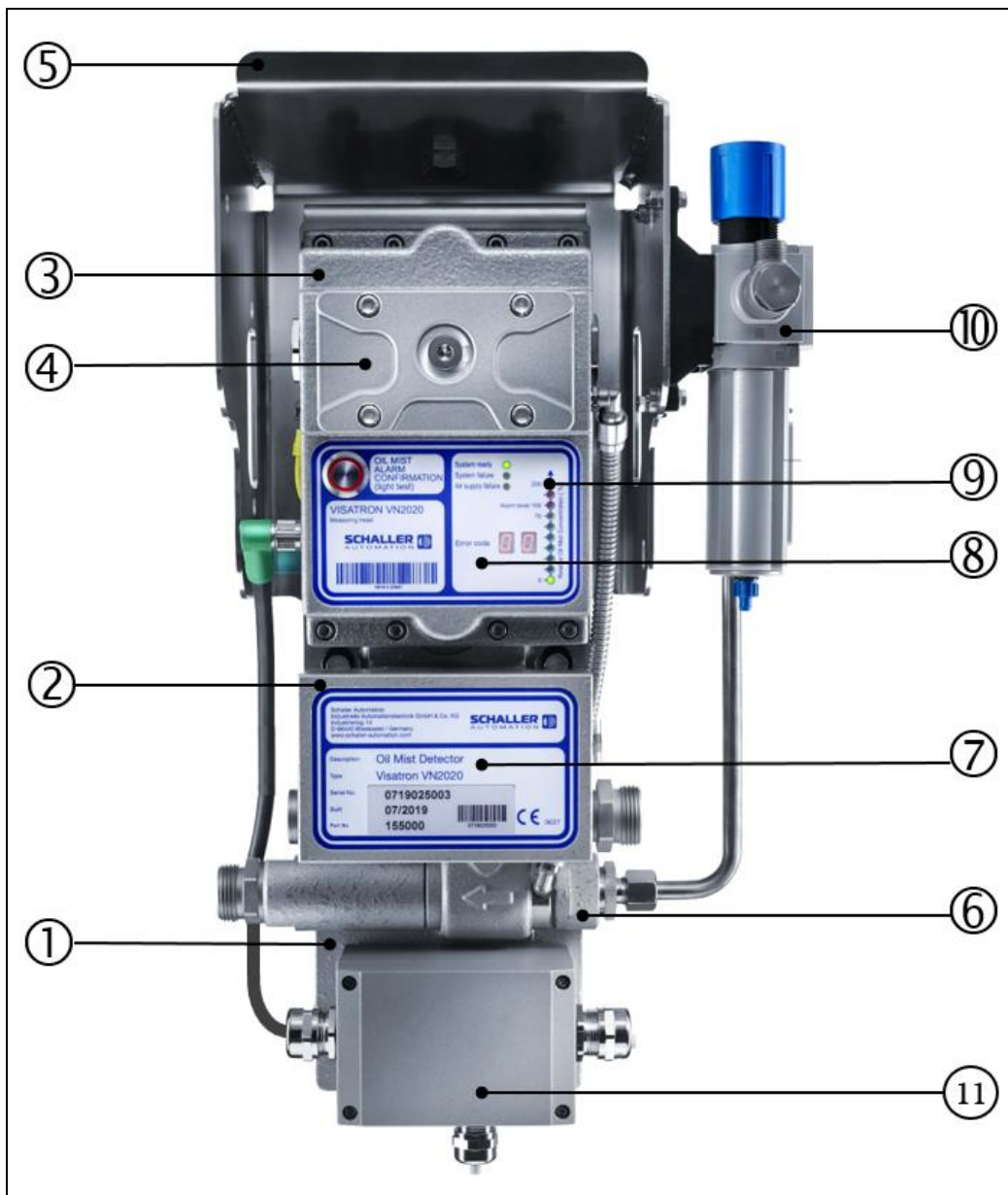


Fig.: 12 : Panoramica dei componenti, rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020

- | | |
|---|--|
| 1: Piastra di base | 2: Scatola di collegamento |
| 3: Dispositivo di misurazione | 4: Coperchio di controllo |
| 5: Calotta di protezione | 6: Pompa a getto d'aria con effetto Venturi |
| 7: Targhetta identificativa rilevatore di nebbie oleose | 8: Targhetta identificativa dispositivo di misurazione |
| 9: Indicatore con codice errore | 10: Valvola di regolazione filtro |
| 11: Morsettiera | |

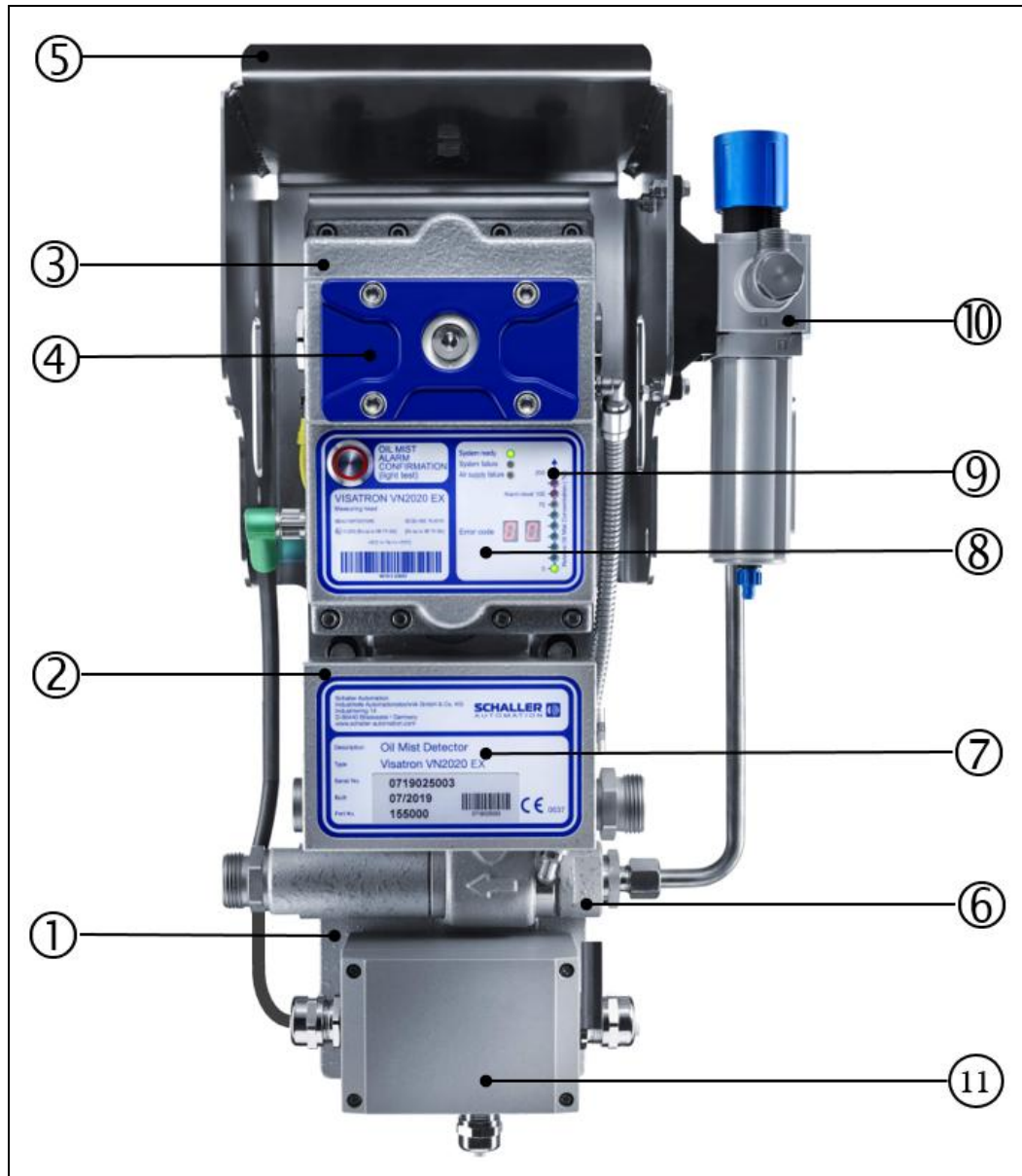


Fig.: 13 : Panoramica dei componenti, rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 EX

- | | |
|---|---|
| 1: Piastra di base | 2: Scatola di collegamento |
| 3: Dispositivo di misurazione (EX) | 4: Coperchio di controllo (EX) |
| 5: Calotta di protezione | 6: Pompa a getto d'aria con effetto Venturi |
| 7: Targhetta identificativa rilevatore di nebbie oleose | 8: Targhetta identificativa dispositivo di misurazione (EX) |
| 9: Indicatore con codice errore | 10: Valvola di regolazione filtro |
| 11: Morsettiera | |

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 Funzione del rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

Il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 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 rilevatore di nebbie oleose è costituita, secondo [Fig. 12](#) e [Fig. 13](#) dal dispositivo di misurazione (Pos.3), che comprende un percorso ottico di misurazione sotto al coperchio di controllo (Pos.4) e un display a LED (Pos.9) per la visualizzazione di tutte le informazioni importanti per l'operatore, in condizioni di esercizio normali. Il dispositivo di misurazione è fissato tramite una piastra di montaggio antivibrazioni alla piastra di base (Pos.1).

Il rilevatore di nebbie oleose utilizzare per l'aspirazione dell'atmosfera di nebbie oleose provenienti dal monoblocco l'*effetto Venturi*: mediante la depressione generata dalla pompa a getto d'aria con effetto Venturi (Pos.6) sull'apparecchio si aspira l'atmosfera del monoblocco contenente nebbie oleose per prima cosa dal monoblocco stesso mediante i collegamenti a vite sulla parete del motore ([Fig. 10](#), Pos.3). Successivamente questa atmosfera arriva, attraverso le tubazioni di raccolta ([Fig. 10](#), Pos.7) e la tubazione di aspirazione ([Fig. 10](#), Pos.6) nella scatola di collegamento e da lì nel percorso ottico di misurazione del dispositivo di misurazione, dove la concentrazione di nebbie oleose viene misurata e valutata costantemente. A partire da lì l'atmosfera del monoblocco ritorna mediante la tubazione di ritorno ([Fig. 10](#), Pos.9) nel monoblocco stesso.

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 nebbia oleosa.

Per evitare la comparsa di allarmi errati nel monoblocco, dovuti ad esempio a spruzzi d'olio, nel sistema di aspirazione vengono impiegate tramogge di aspirazione di Schaller Automation, appositamente sviluppate, che possono essere utilizzate indipendentemente dalla direzione di rotazione del motore. Schaller Automation consiglia, tuttavia, il montaggio come da [Fig. 28](#) nelle presenti istruzioni. È sempre necessaria una tramoggia di aspirazione per ogni punto di aspirazione, collegata in modo diretto con il collegamento a vite della parete del motore.

Per evitare residui di olio (atmosfera del monoblocco condensata) nelle tubazioni di aspirazione, Schaller Automation utilizza un proprio principio di drenaggio testato e riporta in questo modo l'olio in eccesso nel monoblocco del motore.

Componenti aggiuntivi di scarico garantiscono il corretto funzionamento in tutte le condizioni di esercizio.

Le misure descritte per un funzionamento regolare consentono di utilizzare il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX prevalentemente per l'impiego in applicazioni marittime, ovvero su navi soggette ad angoli di inclinazione statici (angolo di sbandamento) o ad angoli di rollata dinamici (angolo di rollio), nonché in applicazioni stazionarie, come ad esempio nelle centrali elettriche.

Il rilevatore di nebbie oleose è stato progettato e omologato da SCHALLER AUTOMATION nel rispetto dei requisiti della normativa vincolante 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 rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX di SCHALLER AUTOMATION può essere impiegato nella versione

- Non Ex, ammessa soltanto per il funzionamento **all'esterno** di zone Ex, nonché come
- Ex, ammessa **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 rilevatore 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 Consolle

La consolle serve per l'alloggiamento del rilevatore di nebbie oleose e in qualità di collegamento del rilevatore di nebbie oleose stesso con l'alloggiamento del motore.

Questa consolle viene adattata secondo le specifiche del cliente alla geometria del motore durante la costruzione dei kit di montaggio e/o realizzata per il corrispondente campo di applicazione.

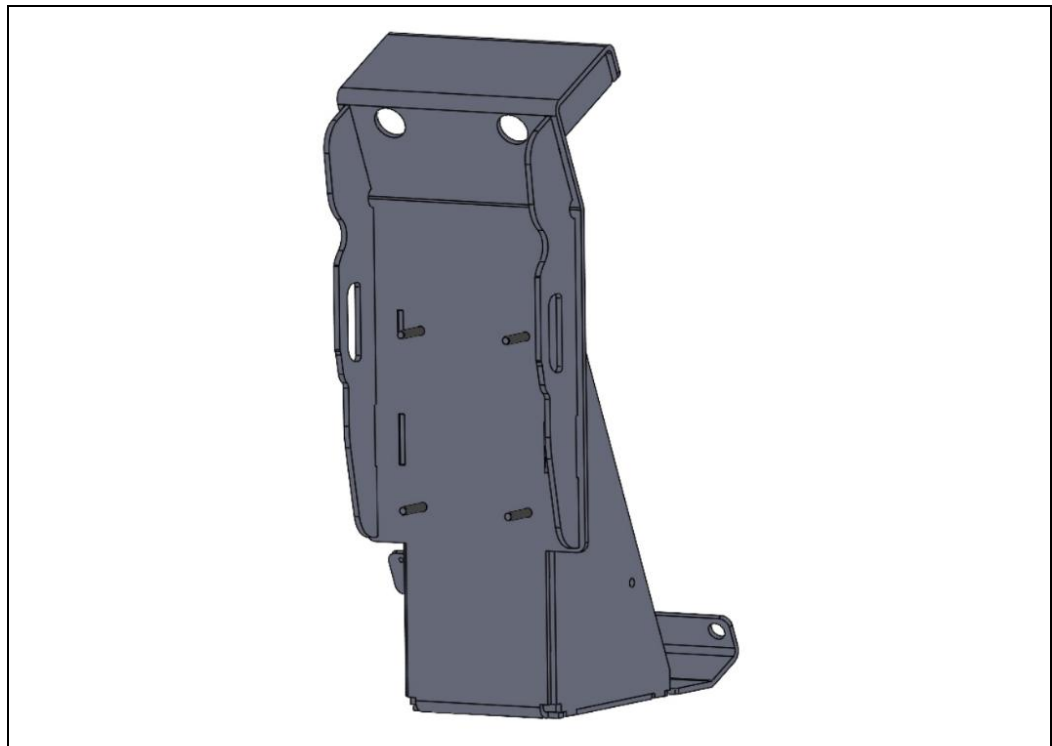


Fig.: 14 : Consolle, serie VN2020 (variante esemplificativa)

4.3.4 Tubazione di raccolta

Per l'aspirazione e il trasporto di atmosfera contenente nebbia oleosa, Schaller Automation si basa, nei suoi kit di montaggio, sull'impiego di componenti idraulici comprovati. Si utilizzano esclusivamente tubazioni conformi a DIN EN 10305-4 e collegamenti a vite EN ISO 8434-1. La somma di tutte le singole tubazioni collegate in orizzontale è designata anche come "tubazione di raccolta".

Le tubazioni sono sempre adattate in modo specifico alla geometria del motore e/o allo spazio strutturale a disposizione e sono fornite preferibilmente in versione diritta. In funzione delle esigenze sono comunque disponibili anche tubazioni curvate in base ai requisiti del cliente.

Gli anelli taglianti e i dadi di raccordo, per il collegamento di più tubazioni, sono già premontati alla consegna come collegamento a vite, in funzione della specifica applicazione o delle esigenze del cliente, oppure sono inclusi nel kit di montaggio (MS) come pezzi sfusi.

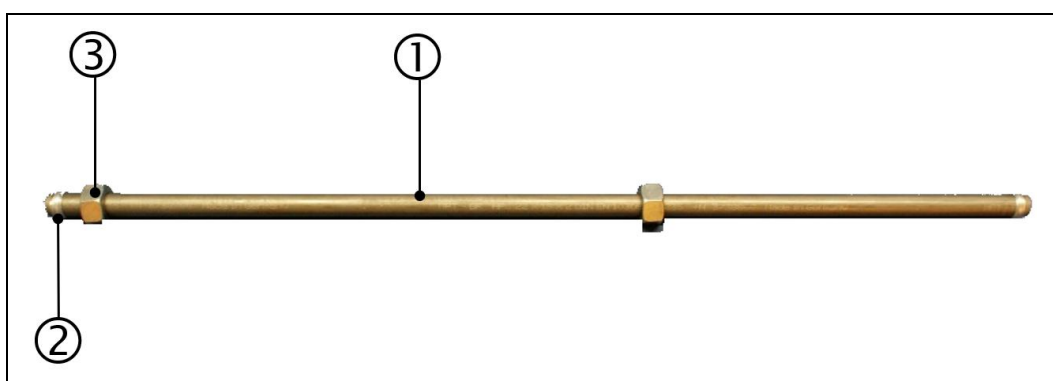


Fig.: 15 : Tubazione con collegamento a vite, kit di montaggio serie VN2020

1: Tubazione di raccolta (diritta)

2: 2x Anello tagliante

3: 2x Dado di raccordo

4.3.5 Collegamento a vite con la parete del motore (MWV) e tramogge di aspirazione

Un collegamento a vite con la parete del motore è composto principalmente da due componenti principali: dal corpo di avvitatura (1) e da una cosiddetta tramoggia di aspirazione (2).

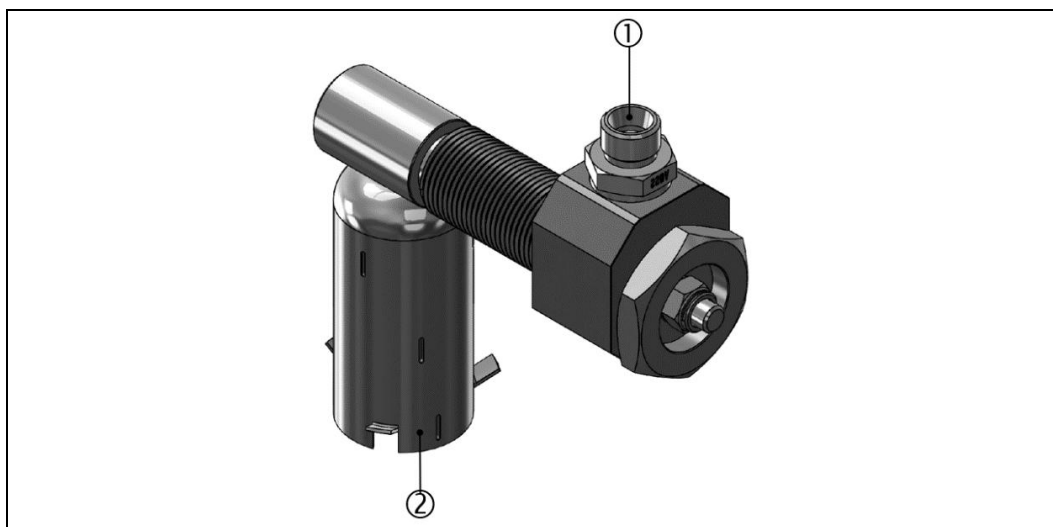


Fig.: 16 : Collegamento a vite della parete del motore (MWV), serie VN2020

1: Corpo di avvitatura

2: Tramoggia di aspirazione

Tramite la tramoggia di aspirazione viene aspirata l'atmosfera contenente nebbia oleosa e si evita allo stesso tempo, mediante una struttura geometrica a labirinto integrata, che l'olio fuoriuscito penetri nelle tubazioni di raccolta. L'olio che si presenta può alla lunga usurare le tubazioni di raccolta e, in ultimo, impedire che la sostanza di controllo possa essere aspirata in modo costante.

Il corpo di avvitatura consente un posizionamento ad angolo per l'alloggiamento delle tubazioni di aspirazione e crea il collegamento tra le tubazioni di raccolta, le tubazioni di aspirazione e il monoblocco.

I collegamenti a vite della parete del motore di Schaller Automation sono disponibili in diverse versioni e specialmente in funzione della geometria del motore.

4.3.6 Blocco sifone

Il blocco sifone costituisce l'alternativa al relativo collegamento a vite della parete del motore (MWV) all'interno del kit di montaggio. Questo viene utilizzato, in caso di necessità, al posto del collegamento a vite della parete del motore ([Fig. 11](#), Pos.3), quando non è applicabile il principio del drenaggio standard mediante il sifone a bottiglia ([Fig. 10](#), Pos.4), per motivi di applicazione.



Fig.: 17 : Blocco sifone, serie VN2020

4.3.7 Tubazioni flessibili

In alternativa si possono impiegare anche, per le tubazioni di aspirazione e di scarico dell'aria, tubazioni flessibili, come indicato nell'immagine successiva. Questi sono composti essenzialmente da un tubo flessibile idraulico con un rivestimento aggiuntivo composto da una guaina zincata in metallo.



Fig.: 18 : Tubazione flessibile, serie VN2020

I tubi flessibili sono disponibili insieme ai certificati degli organi ed enti di classificazione. I certificati possono essere scaricata dalla pagina iniziale (www.schaller-automation.com) della Schaller Automation.

4.3.8 Sifone a bottiglia



Fig.: 19 : Sifone a bottiglia, serie VN2020

1: Sifone a bottiglia

2: Collegamento a vite

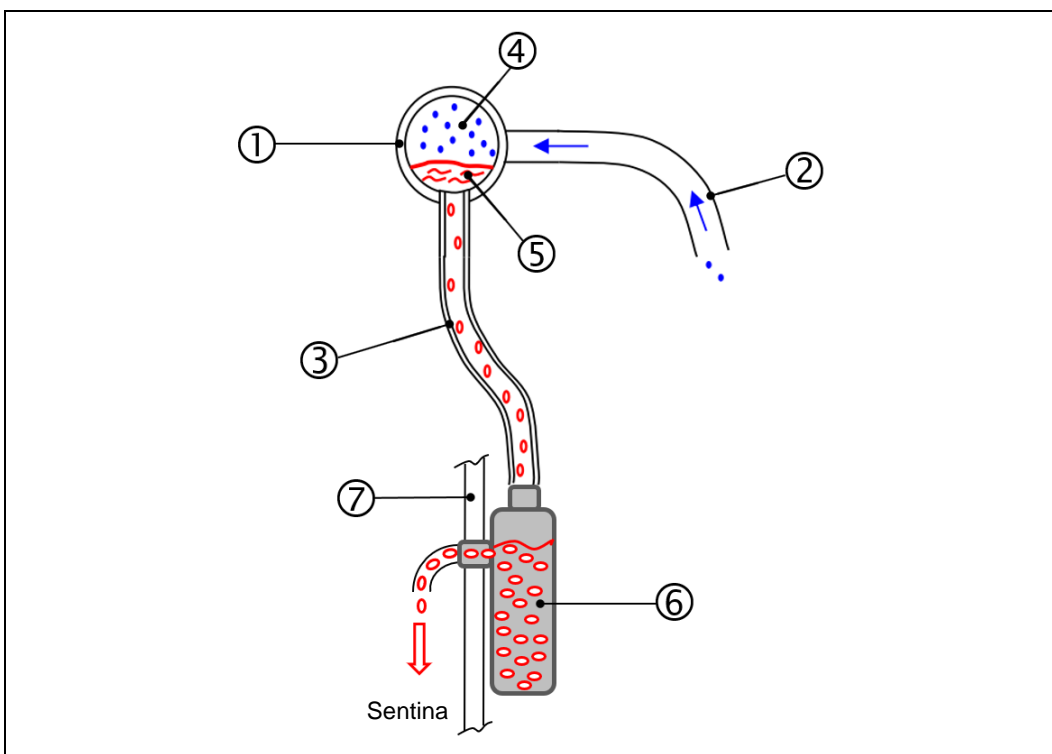


Fig.: 20 : Principio di funzionamento scarico olio su sifone a bottiglia, VN2020

1: Tubo di raccolta

2: Atmosfera del monoblocco aspirata

3: Tubo di aspirazione per il sifone a bottiglia

4: Atmosfera del monoblocco (tubo di raccolta)

5: Olio fuoriuscito (scorre nel sifone a bottiglia)

6: Sifone a bottiglia

7: Parete del motore

Il sifone a bottiglia ha il compito di drenare l'olio che si presenta nelle tubazioni di raccolta prima che le ostruisca completamente o ne riduca la portata.

Come già descritto in modo dettagliato nel Cap. 4.3.5 ⇒ *Cap. 4.3.5 Collegamento a vite con la parete del motore (MWV) e tramogge di aspirazione*, l'olio che precipita può alla lunga usurare le tubazioni di raccolta e dunque impedire che la sostanza di controllo possa essere aspirata in modo costante.

4.3.9 Remote Indicator II per VISATRON® VN2020/ VN2020 EX (opzionale)



INDICAZIONE

Si consiglia di integrare un sistema di monitoraggio remoto, ovvero il Remote Indicator II, nel sistema VISATRON® VN2020 / VN2020 EX, in modo che la concentrazione di nebbie oleose e lo stato del sistema VISATRON® VN2020 / VN2020 EX **possano essere monitorati da un luogo sicuro, ai sensi della direttiva IACS UR M10.**



Fig.: 21 : Sistema di monitoraggio remoto (Remote Indicator II) per sistemi VISATRON® (opzionale)

4.3.10 Impostazione della sensibilità del dispositivo

Il sistema VISATRON® VN2020 / VN2020 EX stabilisce la concentrazione di nebbie oleose attraverso un percorso ottico di misurazione nel dispositivo di misurazione dell'apparecchio. 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. Questo equivale all'effetto di una luce che incontrasse 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 rilevatore di nebbie oleose deve emettere un allarme di nebbie oleose a ca. 2,5 mg/l.

La regolazione del livello di sensibilità sul dispositivo avviene tramite un collegamento USB con il dispositivo di misurazione. La relativa procedura viene descritta in dettaglio nel capitolo 7.1 ⇒ *Cap. 7.1 Impostazione parametri, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX.*

La seguente tabella chiarisce le possibili regolazioni del livello di sensibilità sull'apparecchio:

| Regolazione del livello di sensibilità | Concentrazione di nebbie oleose [mg/l] al raggiungimento della quale viene innescato l'allarme |
|--|--|
| 1 | 0,55 |
| 2 (Impostazione standard di fabbrica alla consegna) | 0,7 |
| 3 | 0,9 |
| 4 | 1,1 |
| 5 | 1,4 |
| 6 | 1,8 |
| 7 | 2,5 |

Tabella 9 : Impostazione della sensibilità del dispositivo

4.4 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Per l'impiego su motori di grandi dimensioni classificati con protezione Ex, è obbligatorio utilizzare un rilevatore di nebbie oleose con corrispondente approvazione ATEX o approvazione IECEx nelle zone Ex. ⇒ *Cap. 3.1 Identificazione e descrizione del tipo*

La funzione del rilevatore 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 rilevatore 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 in motori di grandi dimensioni con obbligo di omologazione tramite enti di classificazione navale occorre obbligatoriamente utilizzare un rilevatore di nebbie oleose (⇒ *Cap. 17 Dichiarazione di conformità CE*), con una relativa omologazione per la 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® VN2020 / VN2020 EX senza l'utilizzo della tramoggia di aspirazione.
- ▶ È vietato affidare il montaggio e la manutenzione del VISATRON® VN2020 / VN2020 EX a persone non autorizzate.
- ▶ È vietato l'utilizzo del VISATRON® VN2020 senza omologazione ATEX o IECEx nelle zone EX protette da esplosioni.
- ▶ Un montaggio dei componenti **diverso** da quello raffigurato nelle presenti istruzioni per l'uso e nel disegno del kit di montaggio, autorizzato dal produttore del motore nonché dal produttore del rilevatore di nebbie oleose, è vietato.

4.6 Descrizioni degli elementi di comando e di visualizzazione

4.6.1 Elemento di comando e di visualizzazione, VISATRON® VN2020/ VN2020 EX

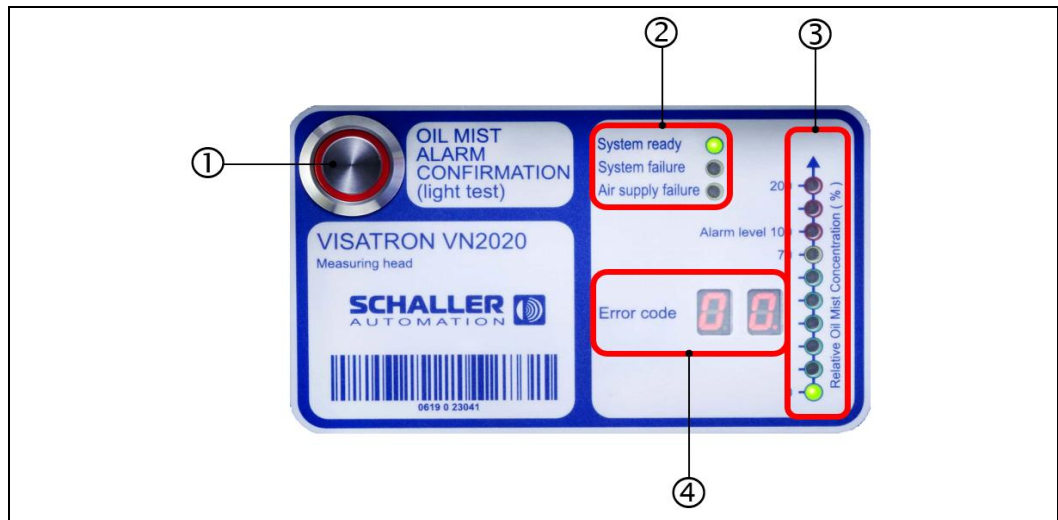


Fig.: 22 : Elemento di comando e di visualizzazione, VN2020

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1: Tasto per conferma | 2: Stato del sistema |
| 3: Indicatore, concentrazione relativa di nebbie oleose | 4: Indicatore, codice di errore |

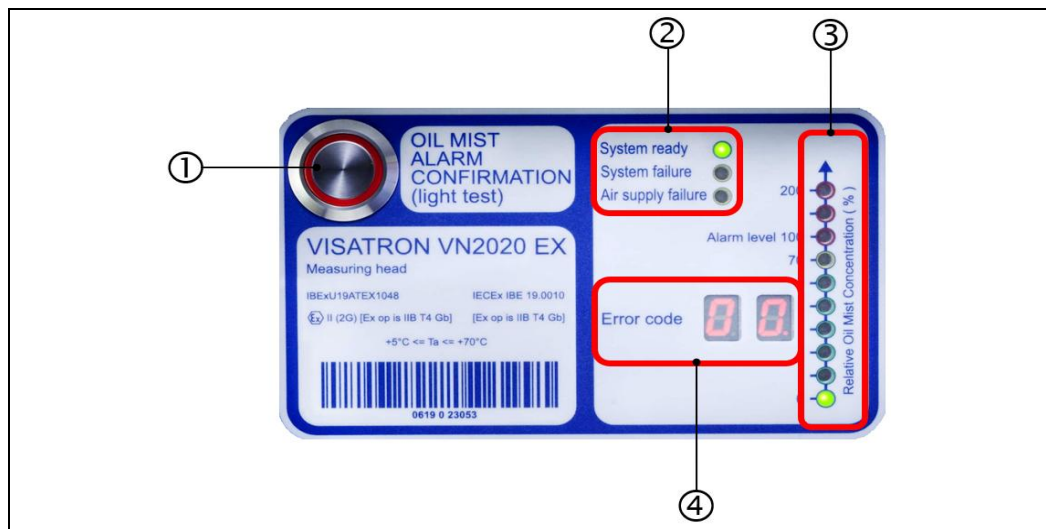


Fig.: 23 : Elemento di comando e di visualizzazione, VN2020 EX

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1: Tasto per conferma | 2: Stato del sistema |
| 3: Indicatore, concentrazione relativa di nebbie oleose | 4: Indicatore, codice di errore |

4.6.1.1 Segnale di guasto, VISATRON® VN2020/ VN2020 EX

Come da figure di cui sopra, i guasti del sistema sono visualizzati mediante i seguenti elementi di visualizzazione:

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| 2: Stato del sistema | 4: Indicatore, codice di errore |
|----------------------|---------------------------------|

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 rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 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 rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX è pari a 12 mesi 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 (asciutto e privo di polvere),
 - protetto da vento e pioggia,
 - non esposto all'azione di 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 10 : 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 RS485 (opzionale) per Remote Indicator II oppure per la comunicazione Modbus
- ⇒ *Per i dettagli, vedere capitolo 3.4.1 Interfacce meccaniche (M)*
- ⇒ *Per i dettagli, vedere capitolo 3.4.2 Interfacce elettriche (E)*

6.1.1 Predisposizione dell'alimentazione di aria compressa

La linea di alimentazione dell'aria compressa deve essere predisposta ad opera del cliente, con una qualità dell'aria compressa conforme alla normativa ISO 8573-1:2010 [6:4:4] e installata sull'attacco P1. Per un funzionamento ottimale, l'alimentazione dell'aria compressa può variare tra 2 e 14.



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. ⇒ *Cap. 3.4.3 Interfacce pneumatiche (P)*

6.1.2 Predisposizione dell'alimentazione elettrica

L'alimentazione elettrica deve essere predisposta ad opera del cliente, fino all'apparecchio:

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

**PERICOLO****Pericoli di natura elettrica**

- ▶ Prima di collegare le linee di alimentazione elettrica alla scatola di collegamento del VISATRON® VN2020 / VN2020 EX, occorre come prima cosa scollegare dalla corrente la scatola stessa.
- ▶ Prima di iniziare i lavori, disinserire la corrente d'alimentazione del VISATRON® VN2020 / VN2020 EX 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 e Modbus (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 rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX può essere installato solo da personale 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 rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX in un ambiente altamente elettromagnetico. (che supera i valori limite previsti dalle norme)
- ▶ Durante l'installazione, mantenere le distanze di sicurezza. Il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX (apparecchio, collegamento a vite della parete del motore, sifone etc.) deve rimanere accessibile per le operazioni di manutenzione.

- ▶ Non azionare il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX in caso di forti vibrazioni, ovvero vibrazioni che superano il valore limite ammesso ⇒ *Cap. 3.4.4 Condizioni ambientali*
- ▶ Se il rilevatore 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 rilevatore di nebbie oleose soltanto a motore spento, pertanto prima scollegarlo dall'alimentazione elettrica! Allo stesso modo, anche l'alimentazione dell'aria compressa al rilevatore di nebbie oleose deve essere scollegata preliminarmente.
- ▶ Prima del montaggio il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX deve essere dotato di una 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 rilevatore di nebbie oleose è stato progettato e omologato da SCHALLER AUTOMATION nel rispetto dei requisiti della normativa vincolante IACS UR M10 M67 (sensibilità del rilevatore 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 rilevatore di nebbie oleose deve avvenire esclusivamente in base a questi schemi e alle indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.

6.3.2 Montaggio del rilevatore di nebbie oleose con consolle premontata



PERICOLO

Accumulo di una concentrazione di gas pericolosa, in caso di montaggio di motori Dual Fuel o a gas

Possibili lesioni gravi, persino mortali, a causa dell'accumulo di concentrazioni di gas nel rilevatore di nebbie oleose, a seguito di montaggio o installazione errati. Soprattutto per il montaggio del dispositivo VN2020 EX, si applicano dunque le seguenti indicazioni da osservare:

- ▶ Il rilevatore di nebbie oleose **non** deve essere installato in una nicchia, dove potrebbe essere possibile un accumulo di gas!
- ▶ Il rilevatore di nebbie oleose **non** deve essere dotato di un involucro chiuso lato cliente!



AVVERTIMENTO

Compromissione della funzionalità e del comando dell'apparecchio

- ▶ Il rilevatore di nebbie oleose non può essere verniciato, laccato o modificato 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 il rilevatore di nebbie oleose 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. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza

Fissare per prima cosa la consolle (②) come da figura seguente con viti adatte (non incluse nel contenuto della fornitura) e corretta coppia di serraggio sulla parete del motore (①), oppure sugli appositi fori di alloggiamento, come da schema del cliente.

Montare poi il rilevatore di nebbie oleose (③) sulla consolle specifica del motore premontata, come da kit di fissaggio fornito in dotazione (④) e da schema del cliente, in base alla seguente figura.

INDICAZIONE

- Il lato consigliato di montaggio sul motore si trova sul lato opposto rispetto alle valvole di protezione antiesplorazione.

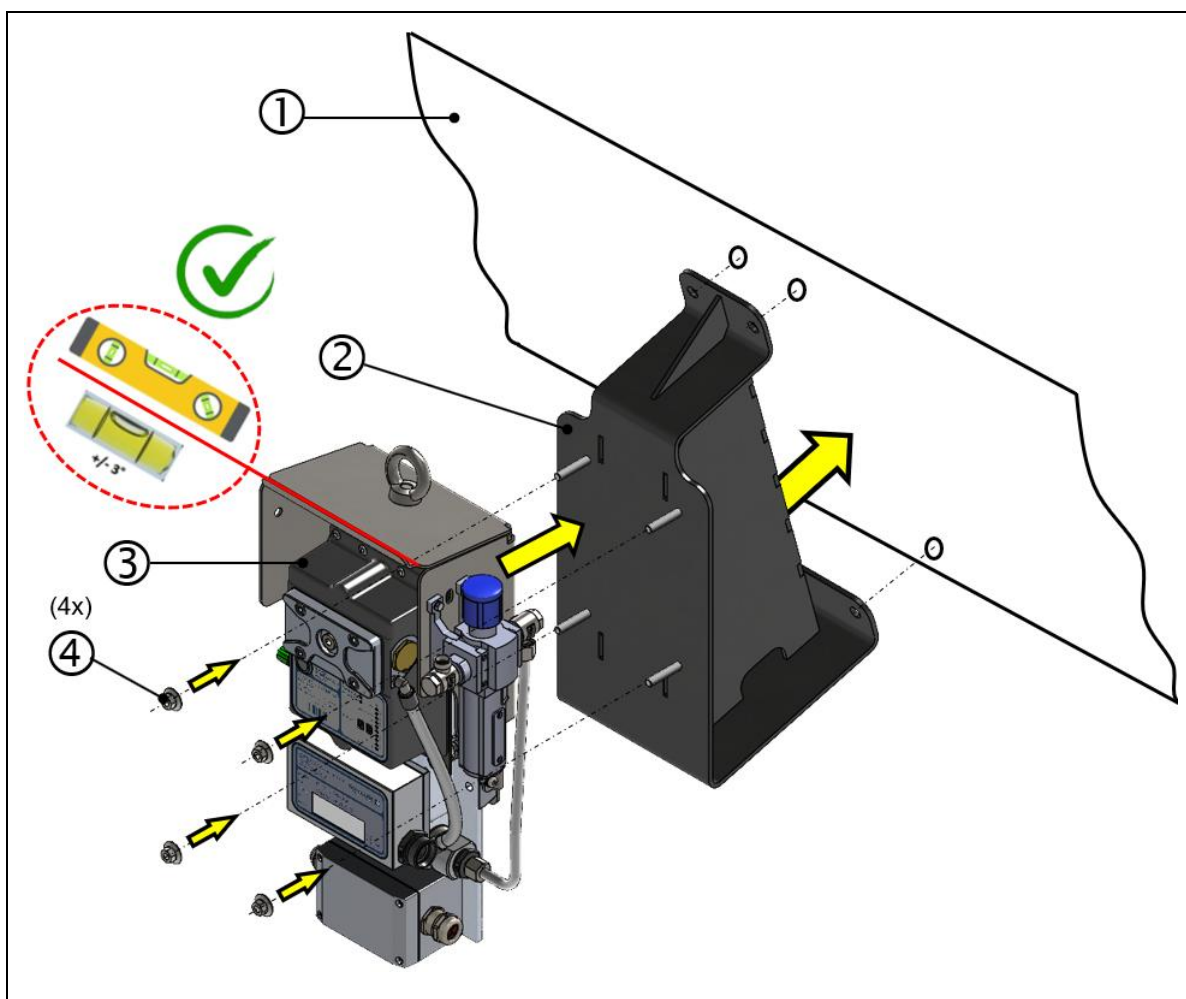


Fig.: 24 : Processo di montaggio, VN2020 con consolle e coperchio di protezione

1: Parete del motore

2: Consolle (specifica per il cliente)

3: VISATRON® VN2020

4: 4 dadi ROMOB M8 St (contenuto della fornitura)

INDICAZIONE

Presenza di sporco prima del previsto del rilevatore di nebbie oleose

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



6.3.3 Montaggio del rilevatore di nebbie oleose senza consolle



PERICOLO

Accumulo di una concentrazione di gas pericolosa, in caso di montaggio di motori Dual Fuel o a gas

Possibili lesioni gravi, persino mortali, a causa dell'accumulo di concentrazioni di gas nel rilevatore di nebbie oleose, a seguito di montaggio o installazione errati. Soprattutto per il montaggio del dispositivo VN2020 EX, si applicano dunque le seguenti indicazioni da osservare:

- ▶ Il rilevatore di nebbie oleose **non** deve essere installato in una nicchia, dove potrebbe essere possibile un accumulo di gas!
- ▶ Il rilevatore di nebbie oleose **non** deve essere dotato di un involucro chiuso lato cliente!

AVVERTIMENTO



Compromissione della funzionalità e del comando dell'apparecchio

- ▶ Il rilevatore di nebbie oleose non può essere verniciato, laccato o modificato 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 il rilevatore di nebbie oleose 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. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza

Come da figura seguente, il rilevatore di nebbie oleose con calotta di protezione (①), può essere fissato in alternativa in modo diretto mediante quattro fori passanti con \varnothing 9mm sulla parete del motore o su una consolle realizzata precedentemente ad opera del cliente, utilizzando dadi M8 (②), se la periferica del motore lo consente.

INDICAZIONE



- ▶ Il lato consigliato di montaggio sul motore si trova sul lato opposto rispetto alle valvole di protezione antiesplorazione.

INDICAZIONE



Presenza di sporco prima del previsto del rilevatore di nebbie oleose

- ▶ La tolleranza di montaggio ammessa, come illustrato nella figura seguente, è di +/- 3 gradi rispetto all'allineamento orizzontale.

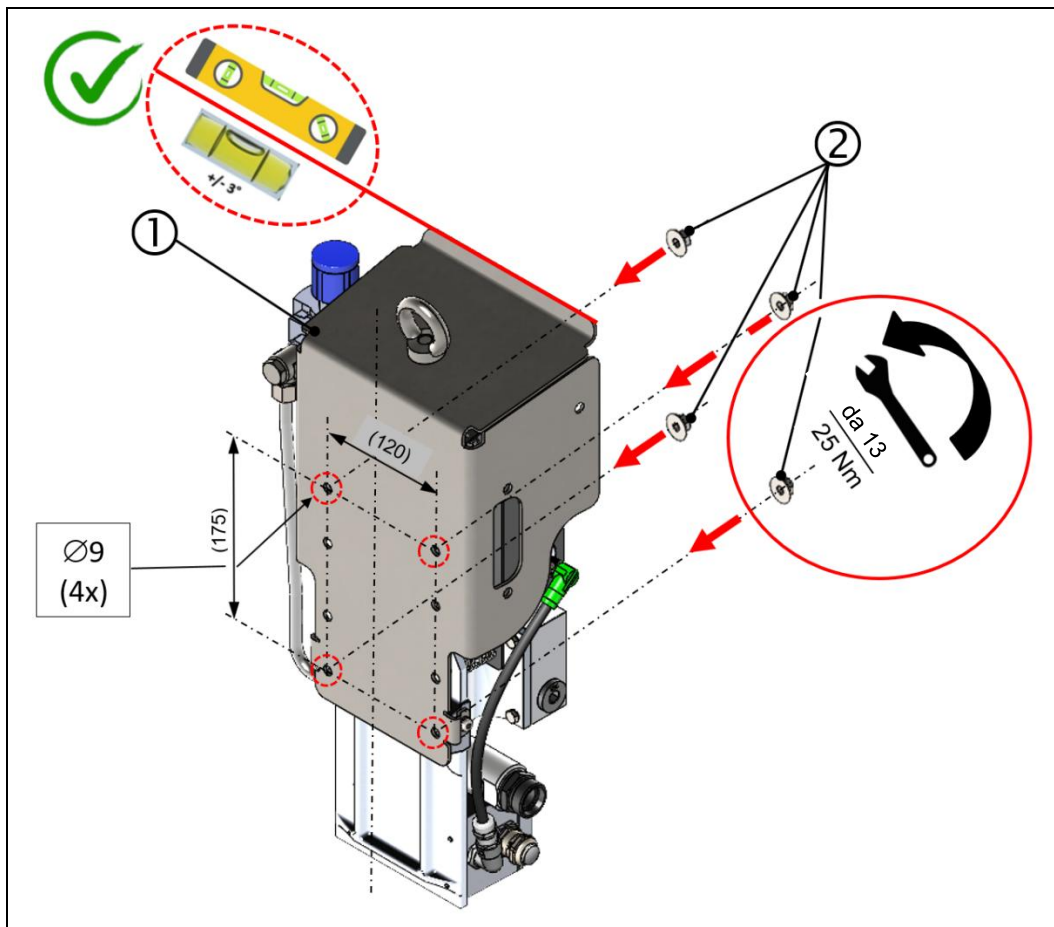


Fig.: 25 : Processo di montaggio, VN2020 senza consolle e con coperchio di protezione (vista retro)

1: VISATRON® VN2020

2: 4 dadi ROMOB M8 St (contenuto della fornitura)

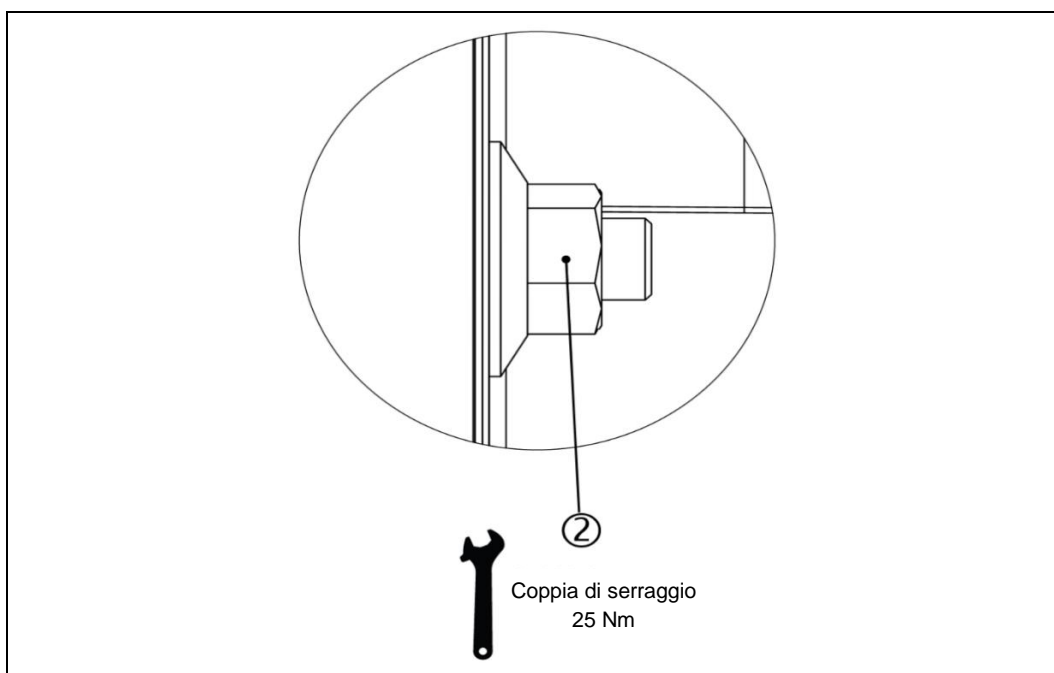


Fig.: 26 : ROMOB M8, montati

2: 4 dadi ROMOB M8 St (contenuto della fornitura)

6.3.4 Processo di montaggio, collegamento a vite della parete del motore e tramoggia di aspirazione

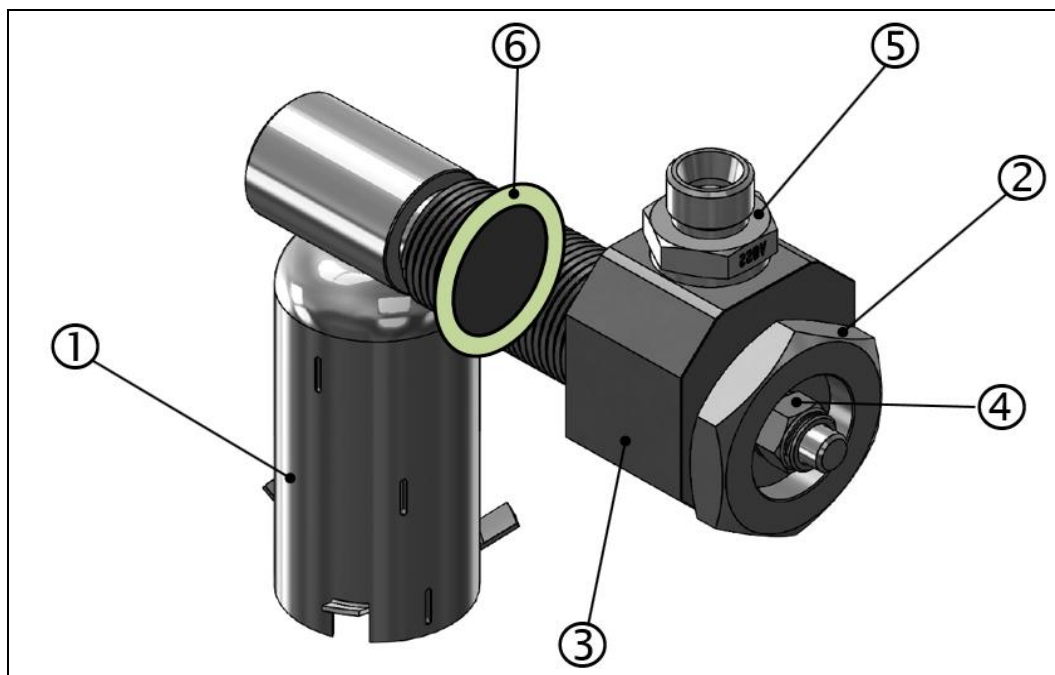


Fig.: 27 : Collegamento a vite della parete del motore (MWV)

- | | |
|---|---|
| 1: Tramoggia di aspirazione | 2: Vite cava G3/4" |
| 3: Alloggiamento collegamento "MWV" | 4: Controdado M8 |
| 5: Collegamento a vite della valvola a farfalla | 6: Guarnizione M27, resistente all'olio |

Numero del materiale: 270354 (standard)

Attrezzi necessari:

- ▶ Chiave a bussola da 13 (Pos.4)
- ▶ Chiave a forchetta da 19 (Pos.5, in alto)
- ▶ Chiave a forchetta da 22 (Pos.5, in basso)
- ▶ Chiave a forchetta da 41 (Pos.2)
- ▶ Chiave a forchetta da 46 (Pos.3)

 **PERICOLO**

Danneggiamento del tramoggia di aspirazione in seguito alla procedura di montaggio

- ▶ In seguito al montaggio la tramoggia di aspirazione non può entrare in contatto con componenti rotanti o mobili.

Presenza di sporco prima del previsto sul rilevatore di nebbie oleose a causa di schizzi d'olio

- ▶ La posizione di aspirazione della tramoggia di aspirazione deve essere predisposta al di fuori delle zone soggette a schizzi d'olio.

Esplosione nel monoblocco

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a montaggio scorretto del collegamento a vite della parete del motore.

- ▶ Il distacco o la rimozione della tubazione di aspirazione dal collegamento a vite della parete del motore sono consentiti **soltanto** a motore spento, poiché potrebbe uscire dell'atmosfera esplosiva dal motore, che potrebbe portare a un pericolo di esplosione.



INDICAZIONE


Presenza di sporco prima del previsto del rilevatore di nebbie oleose

- ▶ Le tramogge di aspirazione devono essere montate in base alle indicazioni nello schema del cliente e orientate sempre con l'apertura in direzione del fondo dell'alloggiamento del monoblocco.
- ▶ La tolleranza ammessa per il montaggio è pari a uno scostamento di +/- 3 gradi rispetto all'orientamento orizzontale.


PERICOLO

Ostruzione della tramoggia di aspirazione

- ▶ Un'inondazione continua della tramoggia di aspirazione da parte di schizzi d'olio (causati dalla rotazione dell'albero a gomiti) influenza il monitoraggio del relativo segmento di manovella e deve essere assolutamente evitata.

Consigli per il montaggio del collegamento a vite della parete del motore come da figura seguente:

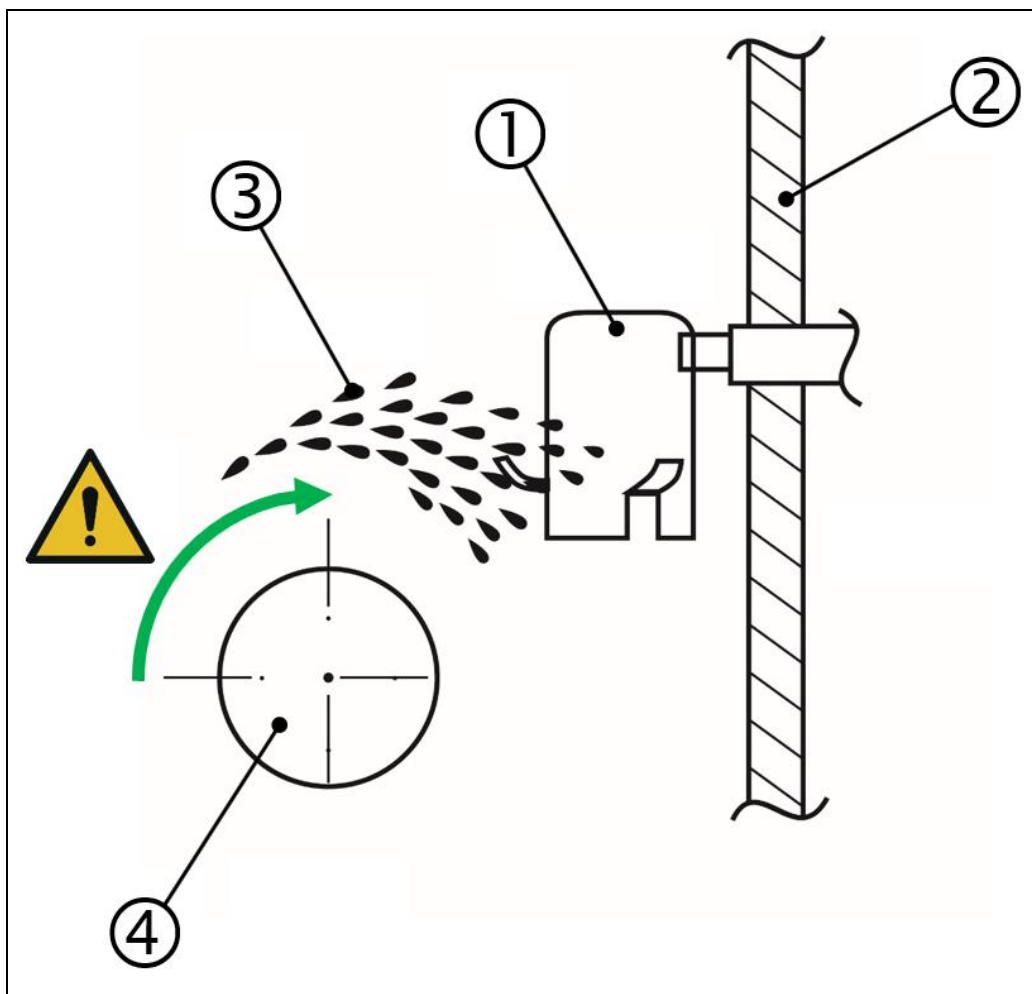
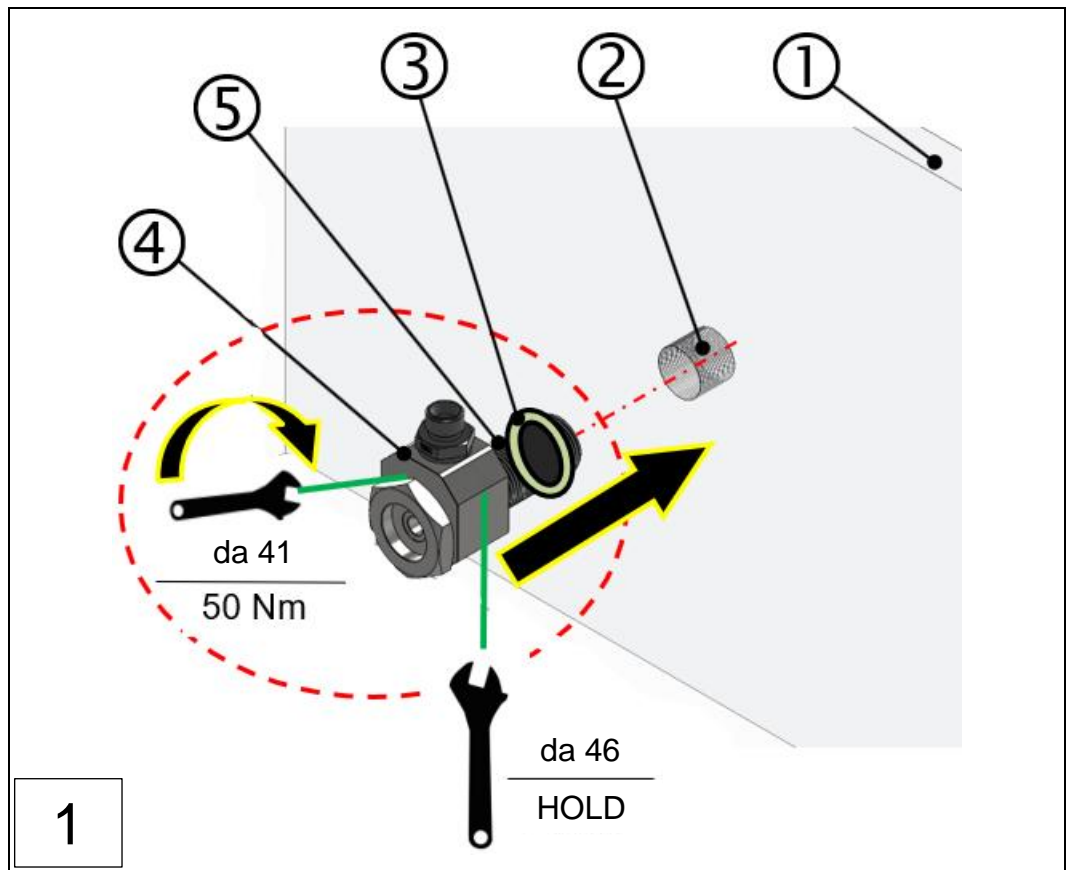


Fig.: 28 : Consigli per il montaggio del collegamento a vite della parete del motore (vista della a gomiti)

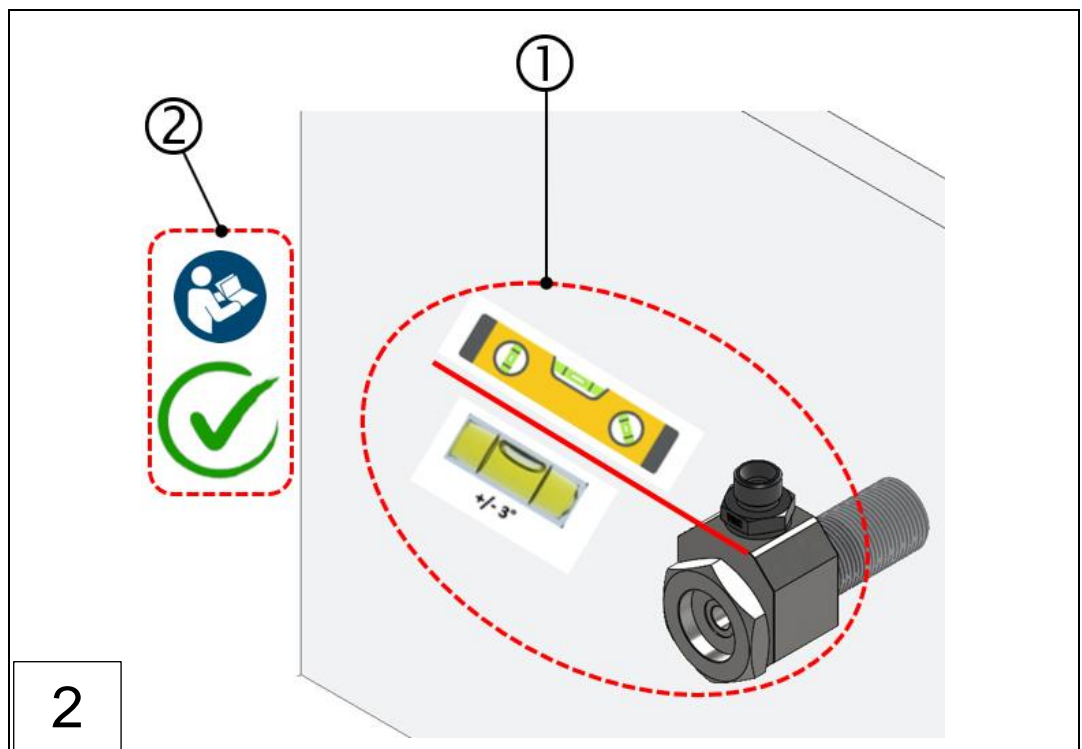
1: Tramoggia di aspirazione
 3: Spruzzi d'olio

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



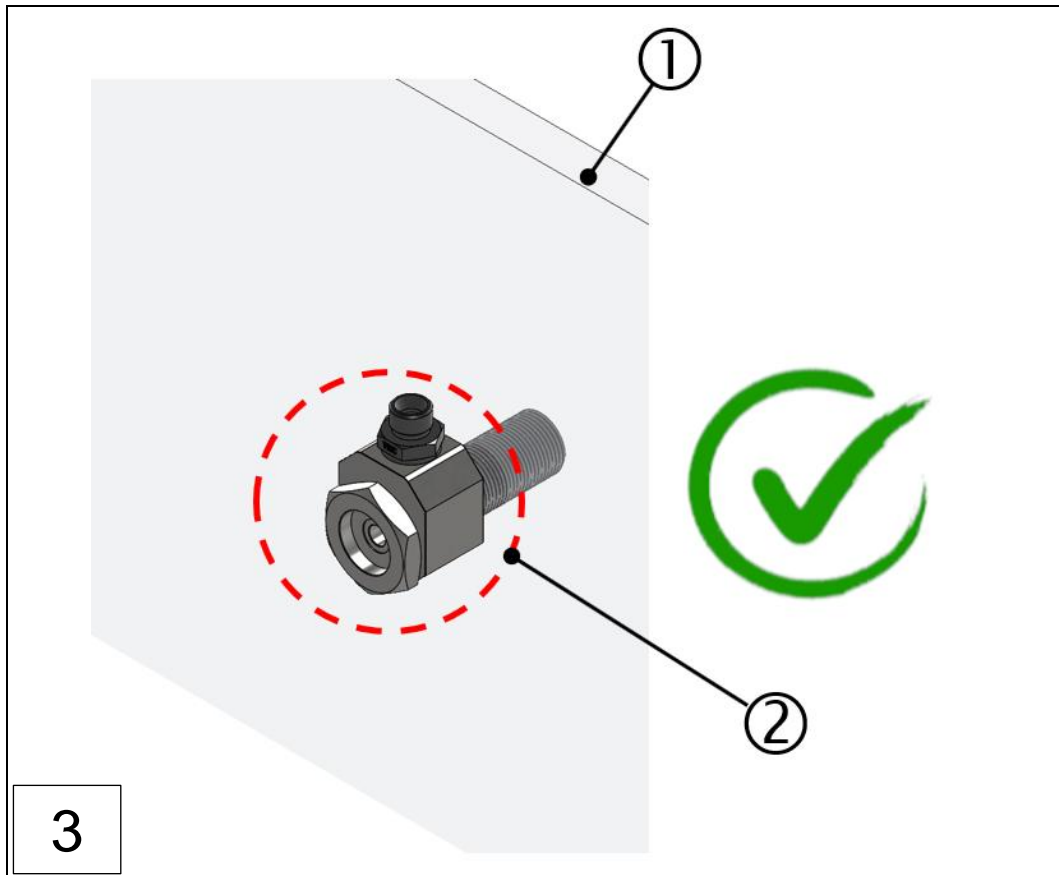
- 1: Parete del motore
3: Guarnizione M27, resistente all'olio
5: Frenafili (Loctite 243)

- 2: Attacchi filettati: G3/4" o M27x1,5
4: Corpo di avvitatura



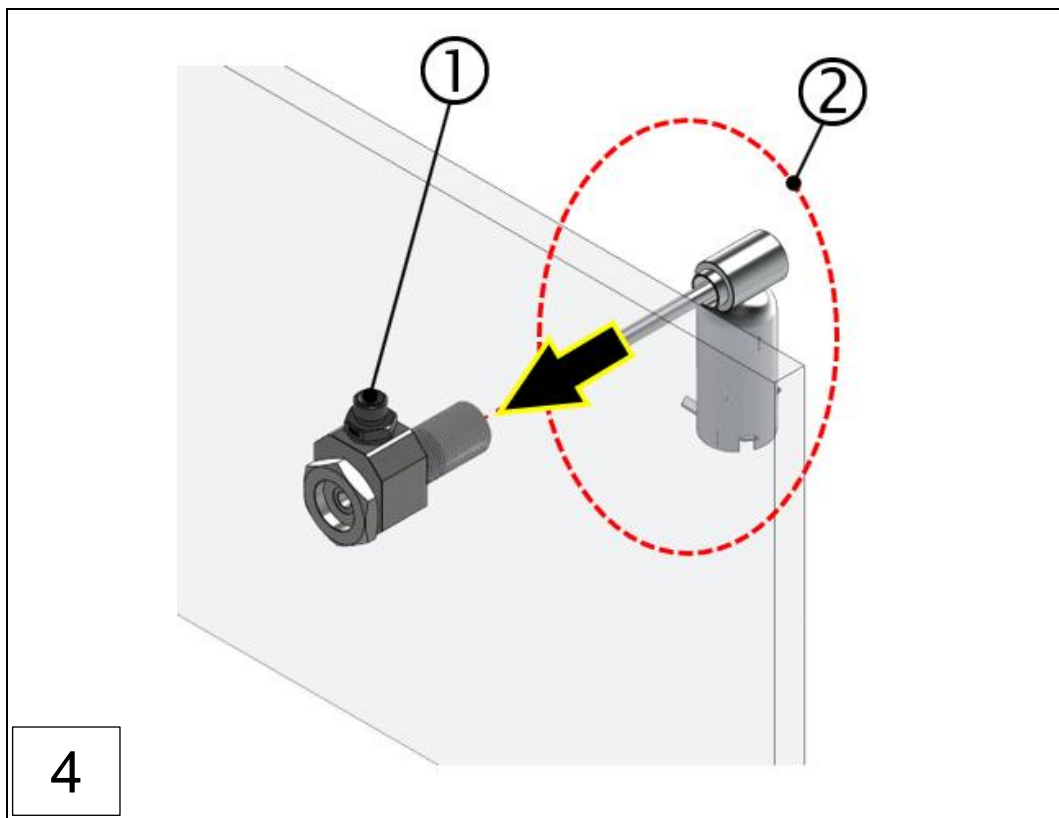
- 1: Corpo di avvitatura (in posizione finale)

- 2: Manuale (da rispettare)



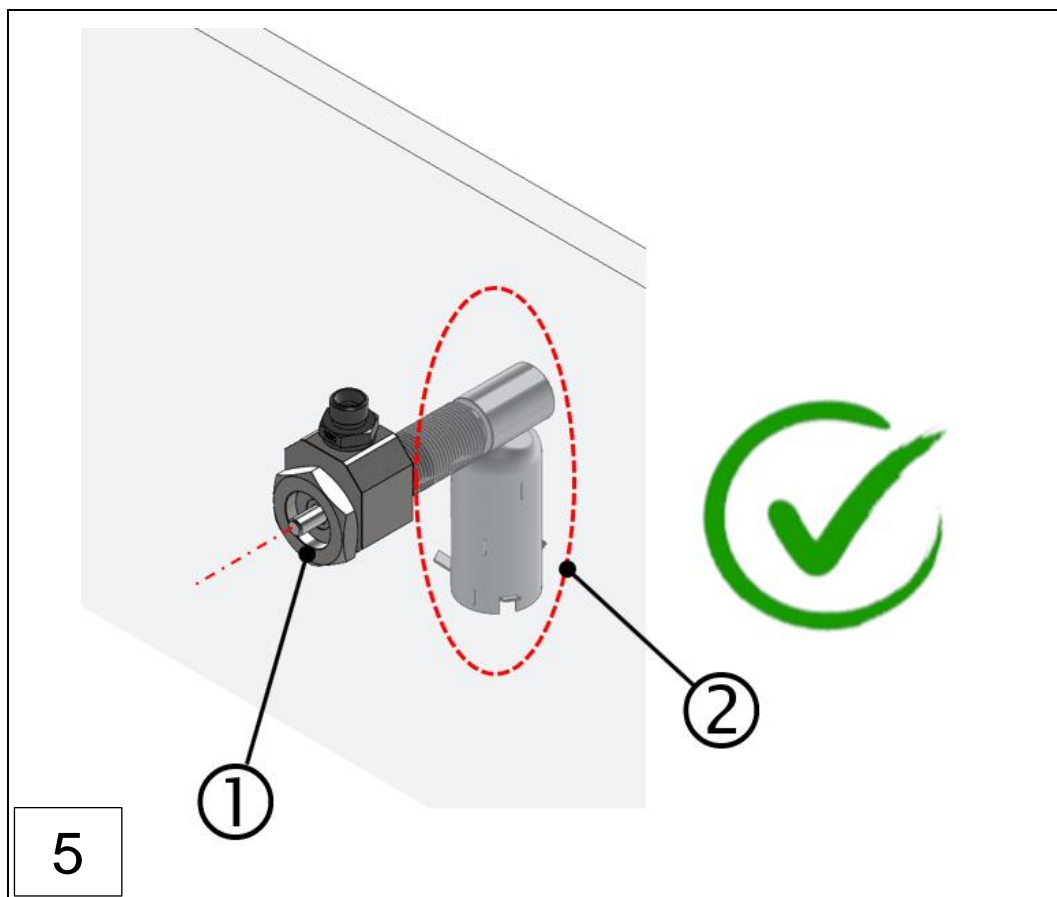
1: Parete del motore

2: Corpo di avvitatura (in posizione finale)



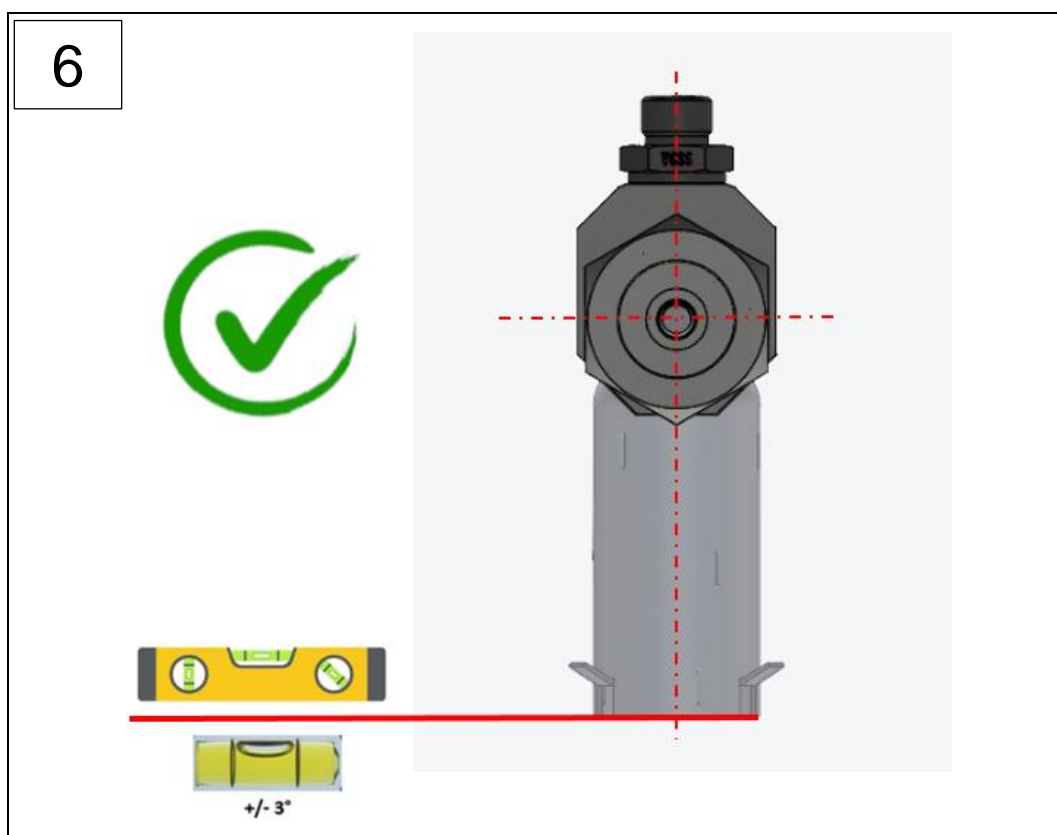
1: Corpo di avvitatura

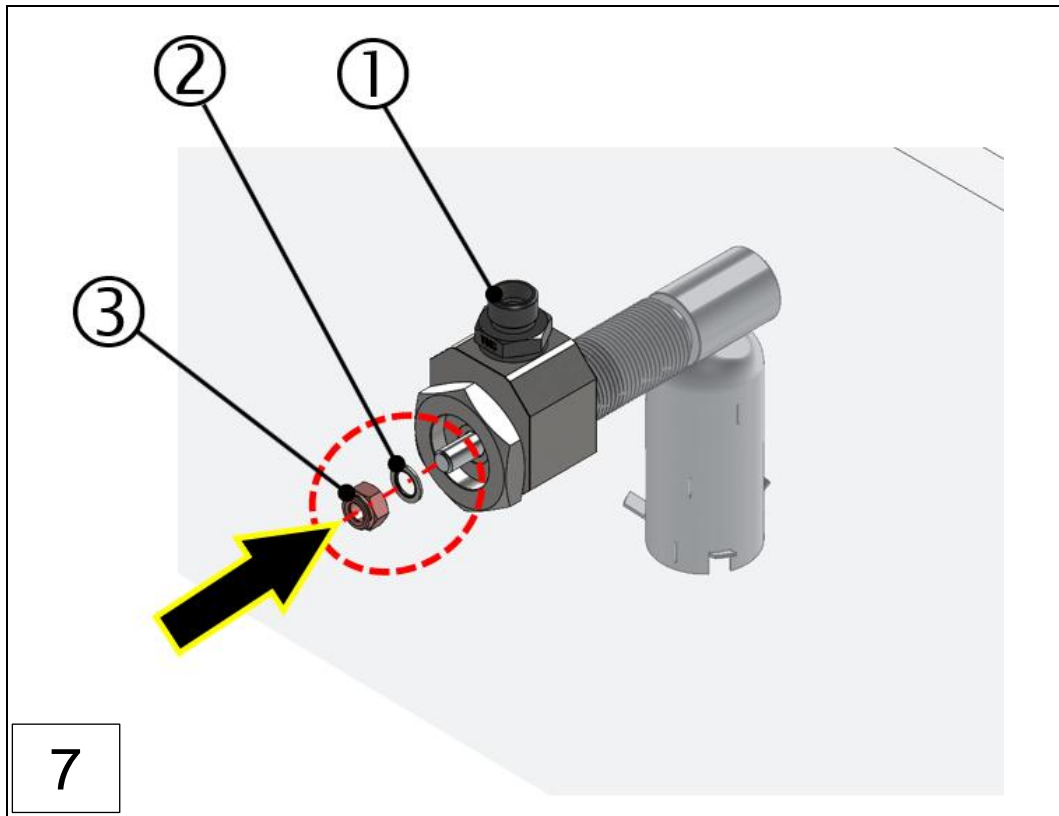
2: Tramoggia di aspirazione (montaggio)



1: Corpo di avvitatura

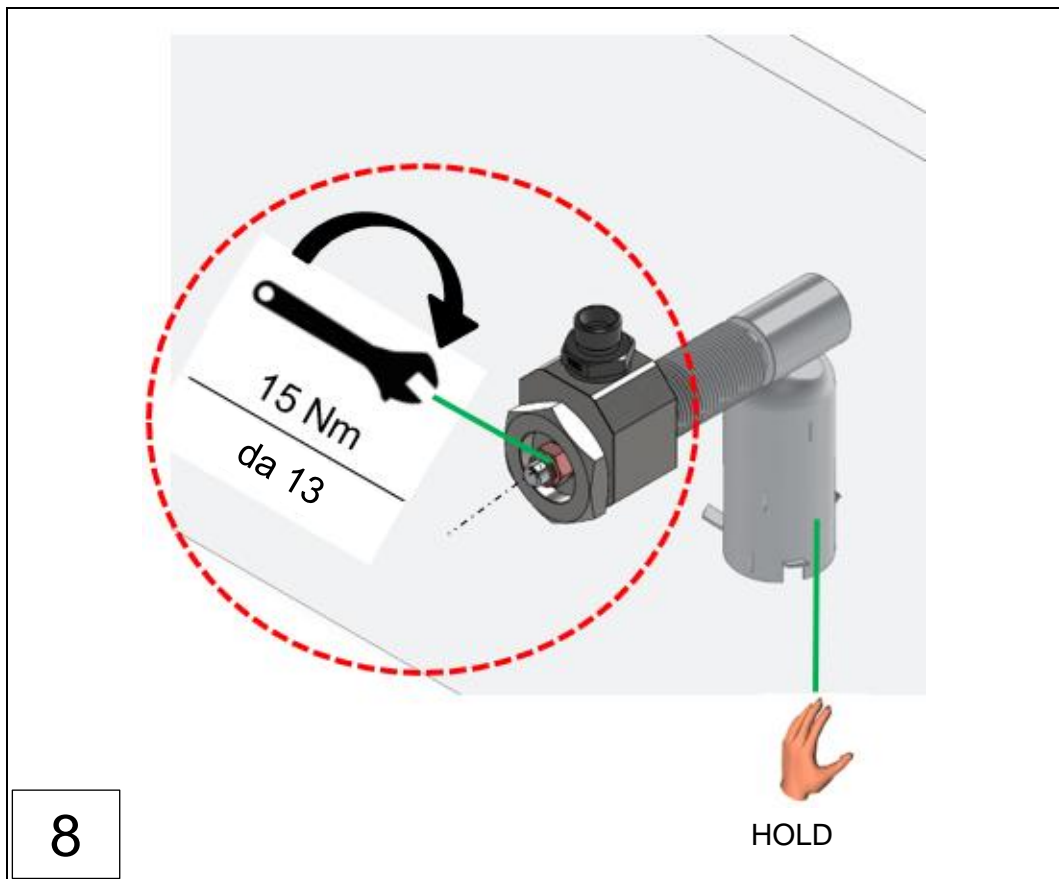
2: Tramoggia di aspirazione





1: Corpo di avvitatura
2: Controdado

2: Disco di tenuta



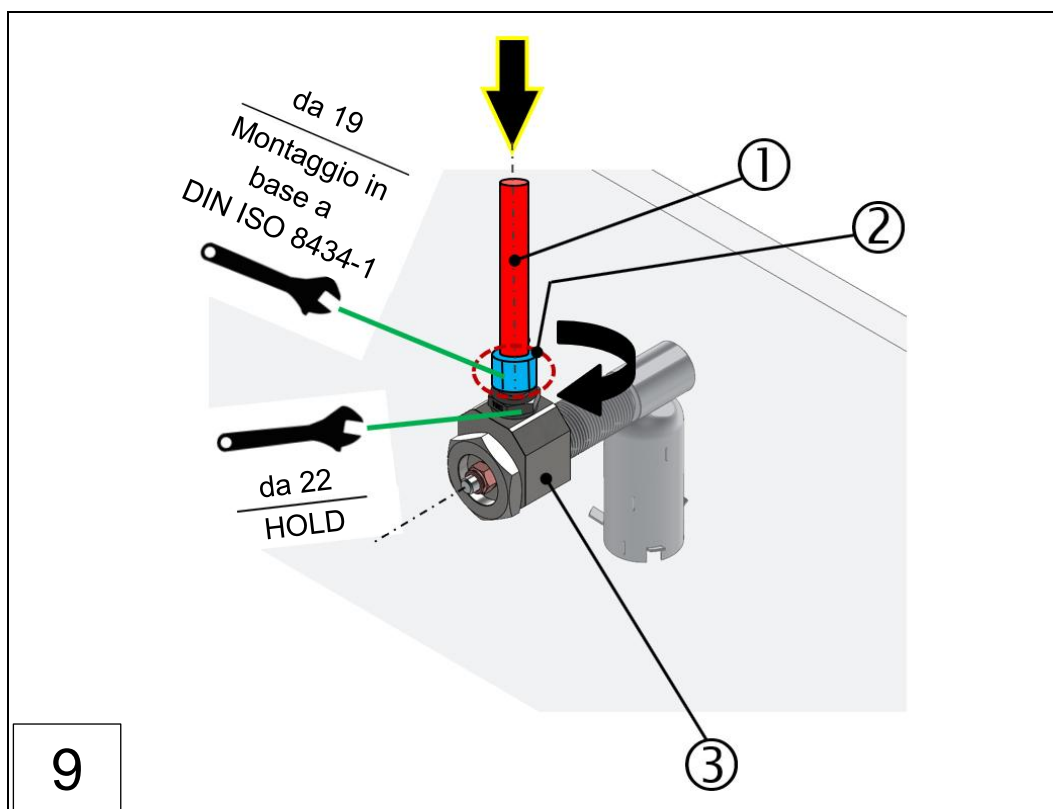


Fig.: 29 : Procedura di montaggio, collegamento a vite della parete del motore VN2020 (passi di montaggio 1 - 9)

- 1: Flessibile / tubo di aspirazione
- 2: Raccordo ad anello tagliente (in 2 parti)
- 3: Collegamento a vite della parete del motore

6.3.5 Procedura di montaggio, gruppo strutturale blocco sifone

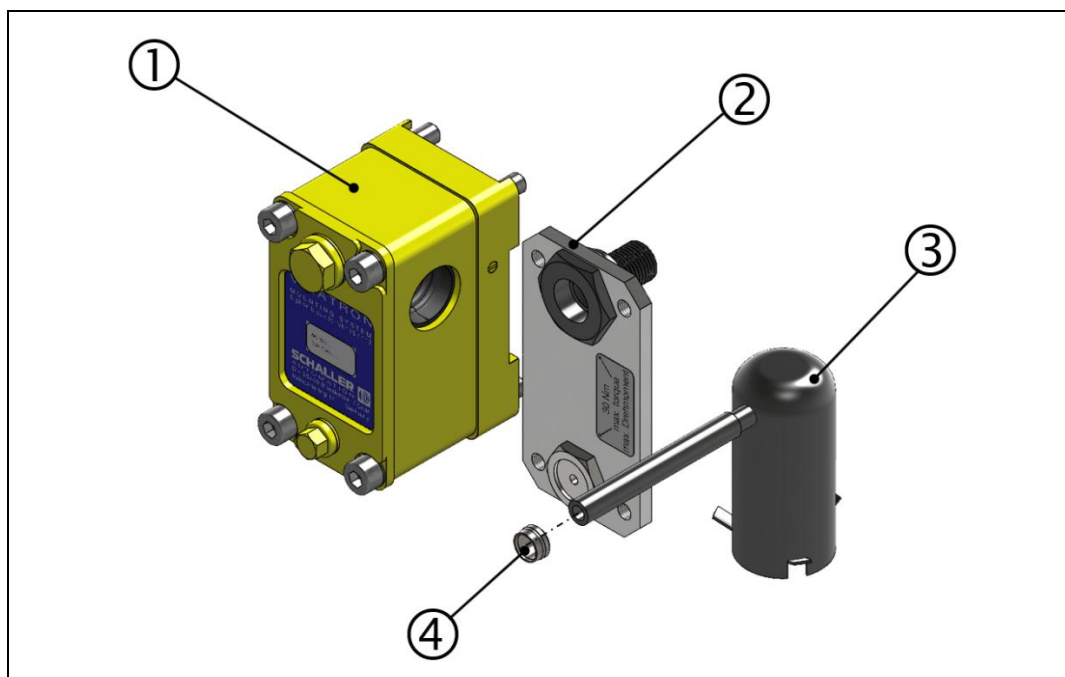


Fig.: 30 : Gruppo strutturale blocco sifone

- 1: Blocco sifone compl. (senza raccordo di misura)
- 2: Unità di collegamento 03
- 3: Tramoggia di aspirazione
- 4: Anello tagliente

Numeri materiale:

- ▶ 150260 – Blocco sifone (standard)
- ▶ 150166 – Blocco sifone con raccordo di misurazione
- ▶ 270923 – Unità di collegamento 03 (standard)
- ▶ 270371 – Pompa di riempimento

Attrezzi necessari: (conformemente a figura sopra riportata)

- ▶ Chiave a brugola misura 6 (①), chiave a forchetta da 10 (①)
- ▶ Chiave a forchetta da 17 (①)
- ▶ Pompa di riempimento con olio lubrificante per il riempimento del blocco sifone (①)
- ▶ Chiave a forchetta da 24 (②), chiave a forchetta da 32 (②)

INDICAZIONE



Si applicano le indicazioni di sicurezza del cap. 6.3.4. ⇒ *Cap. 6.3.4 Processo di montaggio, collegamento a vite della parete del motore e tramoggia di aspirazione e Cap. 2.4.1 ⇒ Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex*

- ▶ Per il montaggio dell'anello tagliente si deve considerare l'orientamento.
- ▶ La tolleranza ammessa per il montaggio è pari a uno scostamento di +/- 3 gradi rispetto all'orientamento orizzontale.
- ▶ All'installazione occorre prestare attenzione che rimanga spazio sufficiente attorno alla vite inferiore di chiusura e il raccordo di misura. I due raccordi devono essere liberamente accessibili per lavori di manutenzione



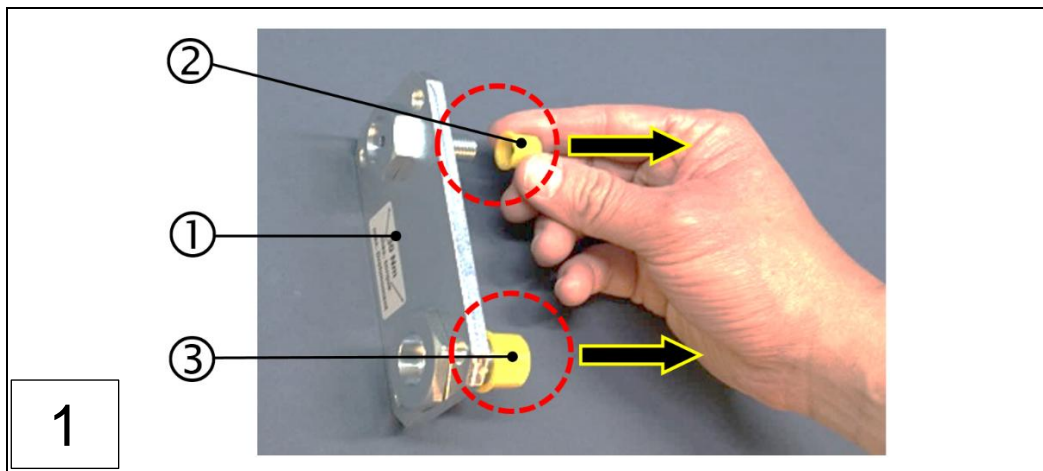
AVVERTIMENTO



Influenza sul monitoraggio del monoblocco, a seguito di assenza di tenuta dei blocchi sifone

- ▶ Per garantire la tenuta sul blocco sifone occorre rispettare assolutamente l'orientamento all'atto del montaggio dell'anello tagliente.
- ▶ L'apertura di ritorno dell'olio della vite di collegamento deve essere chiusa obbligatoriamente dalla punta del tubo di riempimento. In caso di inosservanza, l'olio lubrificante introdotto accede al monoblocco e non entra nei canali del blocco sifone.

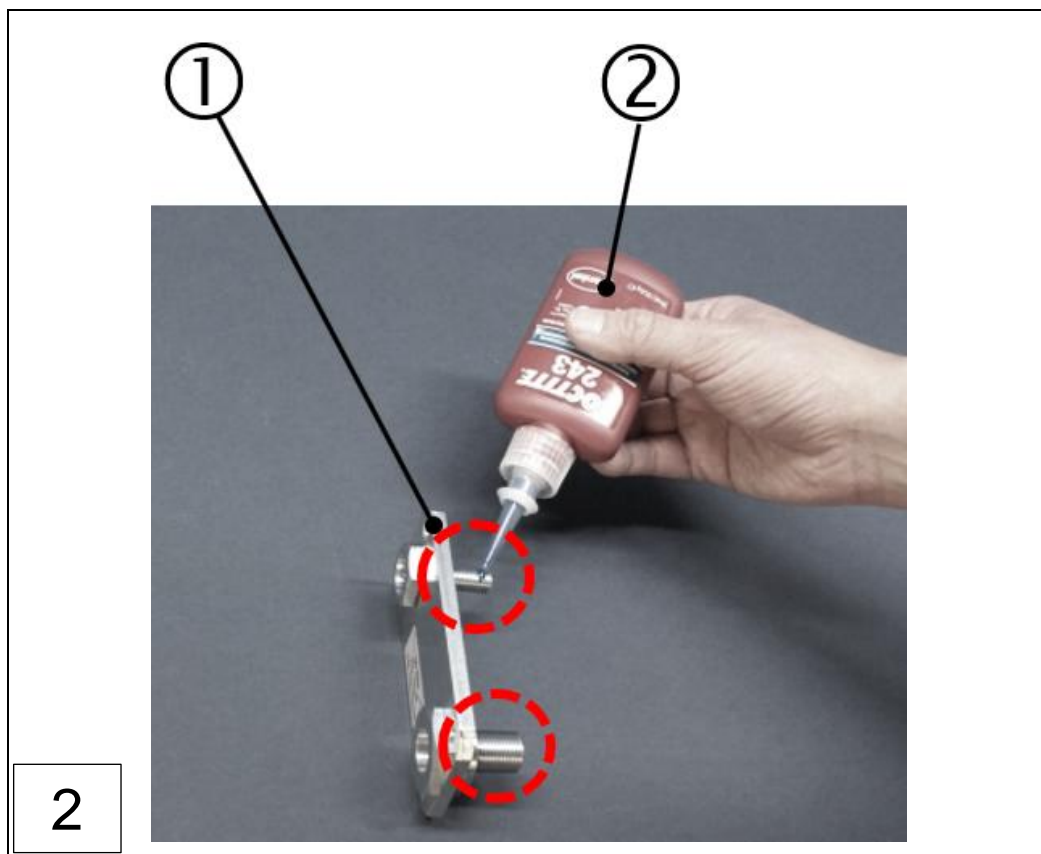
Descrizione dei passi di montaggio:



1: Unità di collegamento 03

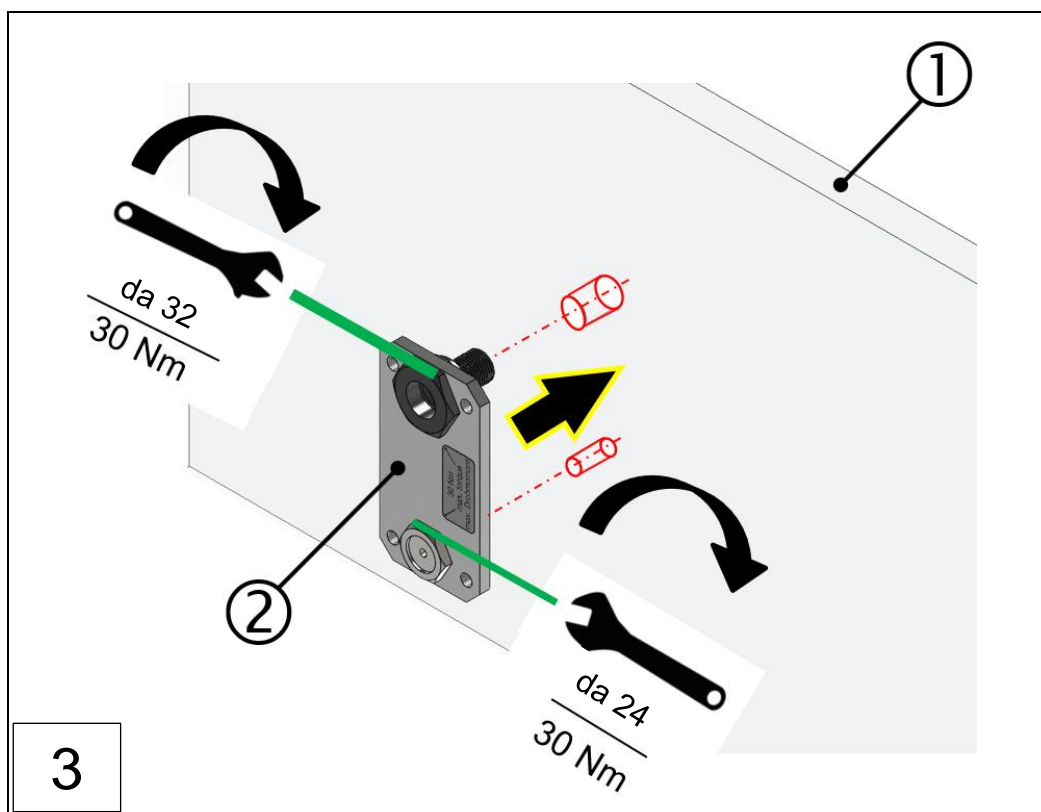
3: Cappuccio di protezione della filettatura

2: Cappuccio di protezione della filettatura (smaltimento)



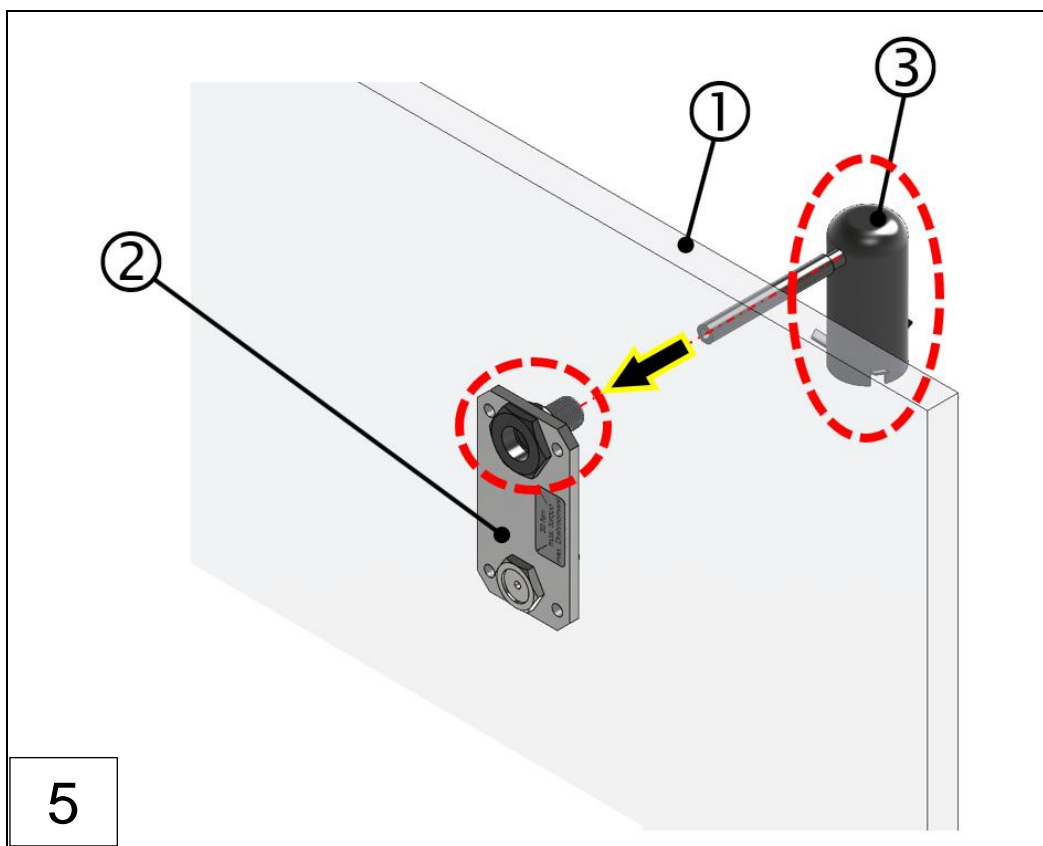
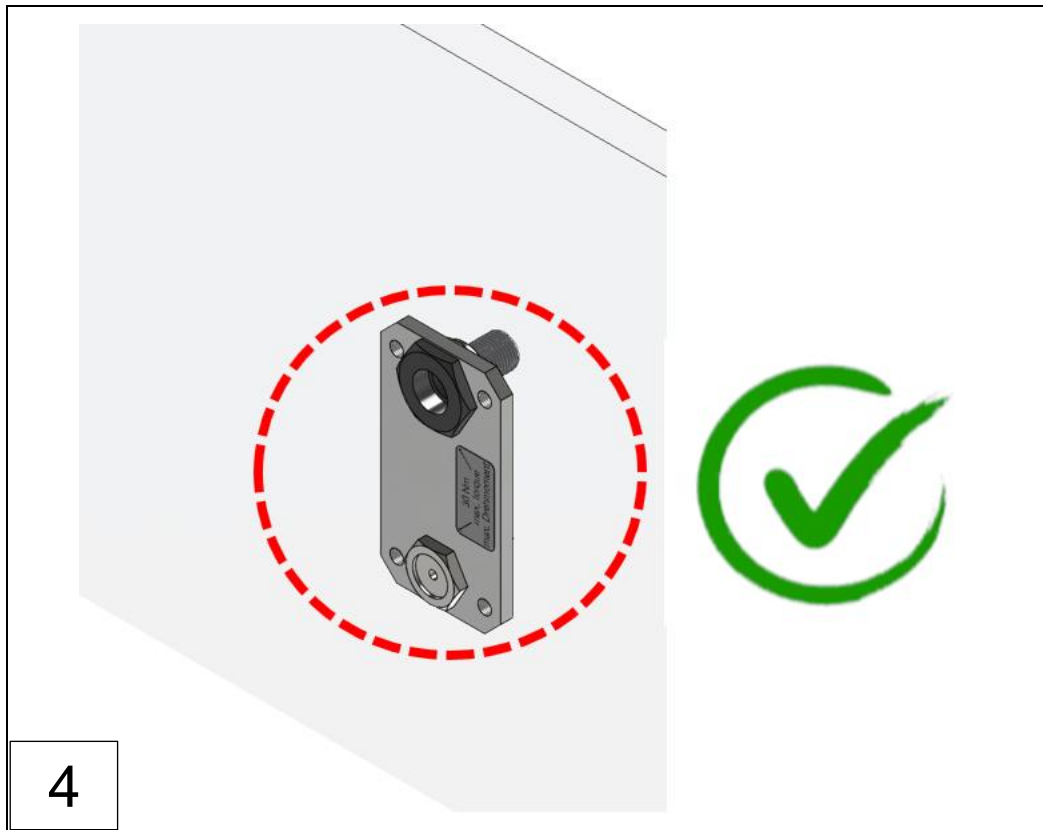
1: Unità di collegamento 03

2: Frenafretilti (Loctite 243)



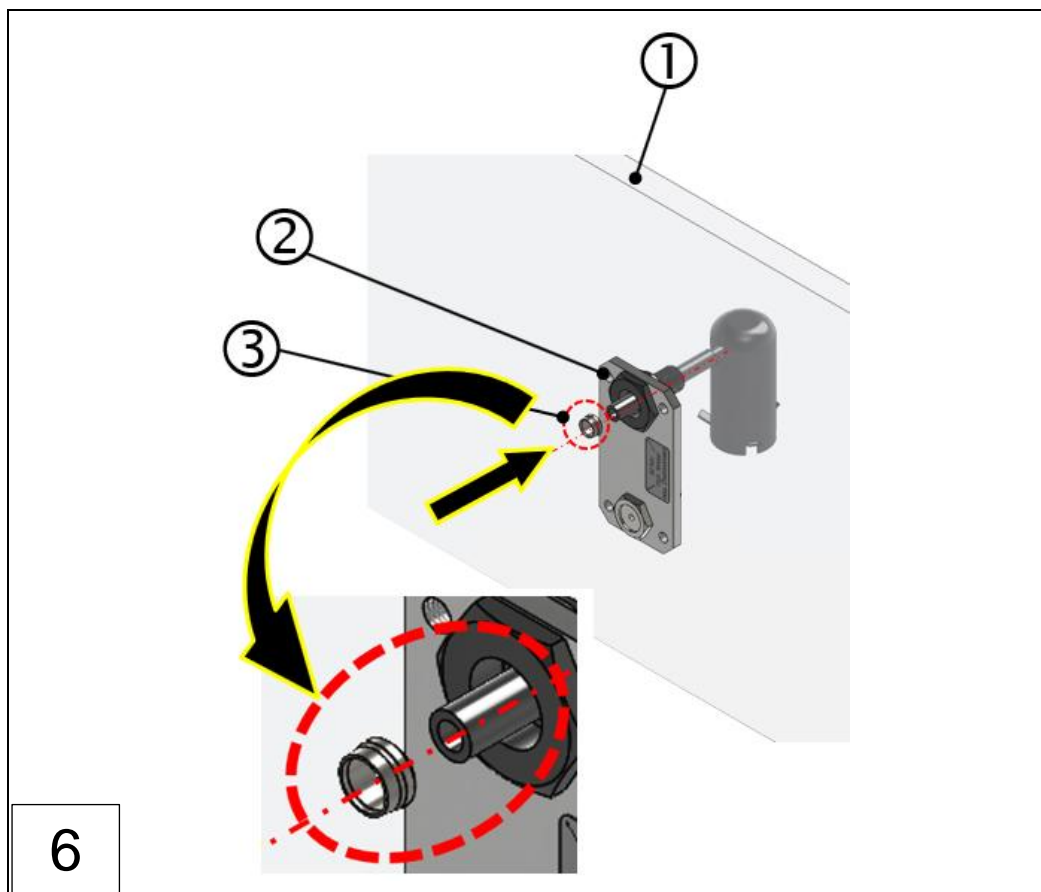
1: Parete del motore

2: Unità di collegamento 03



1: Parete del motore
3: Tramoggia di aspirazione

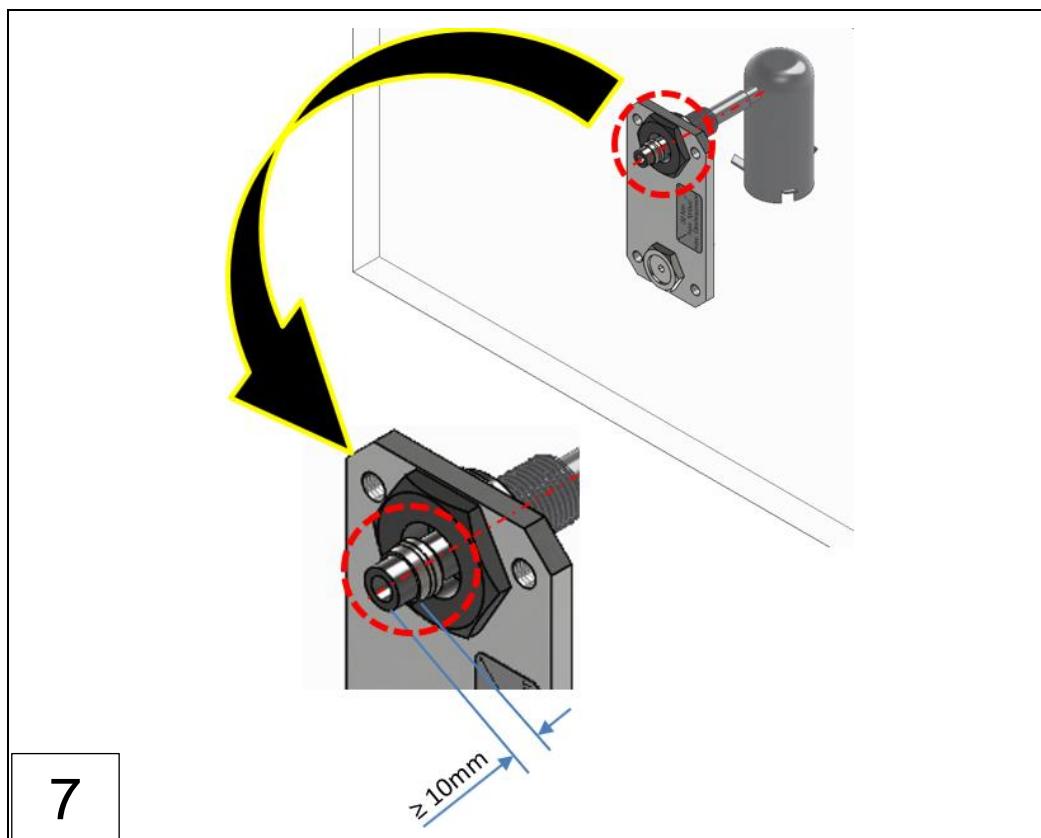
2: Unità di collegamento 03



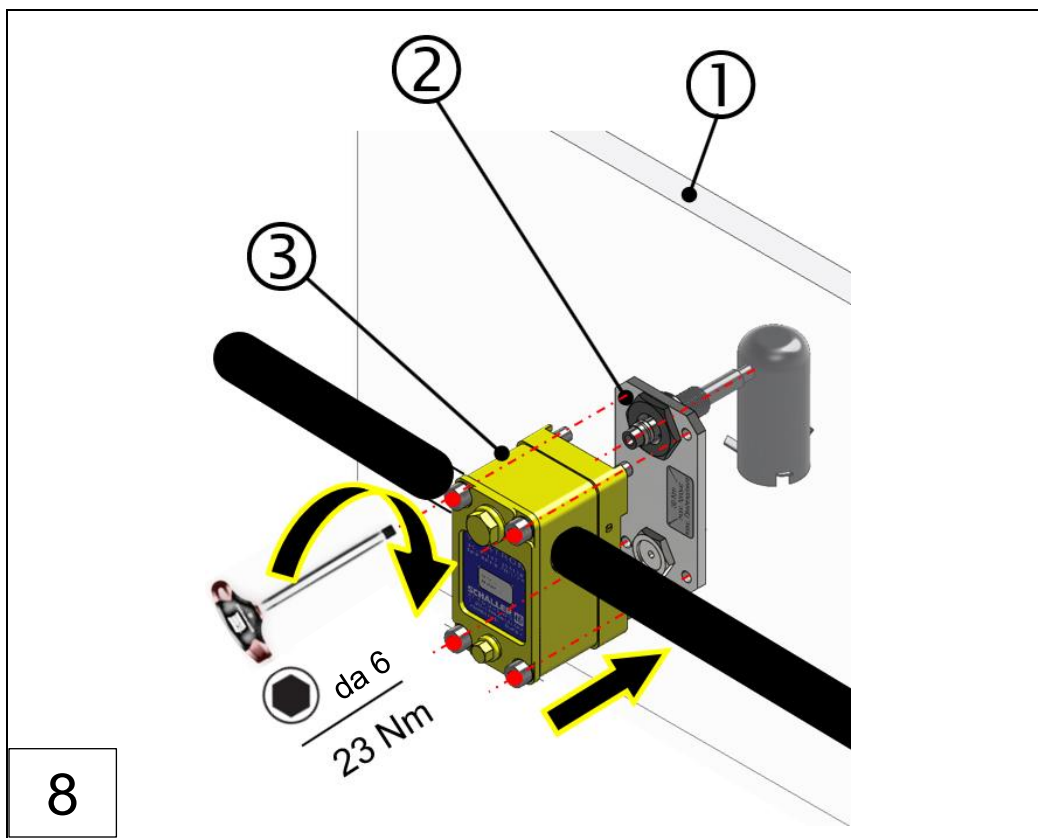
6

1: Parete del motore
3: Anello tagliente

2: Unità di collegamento 03



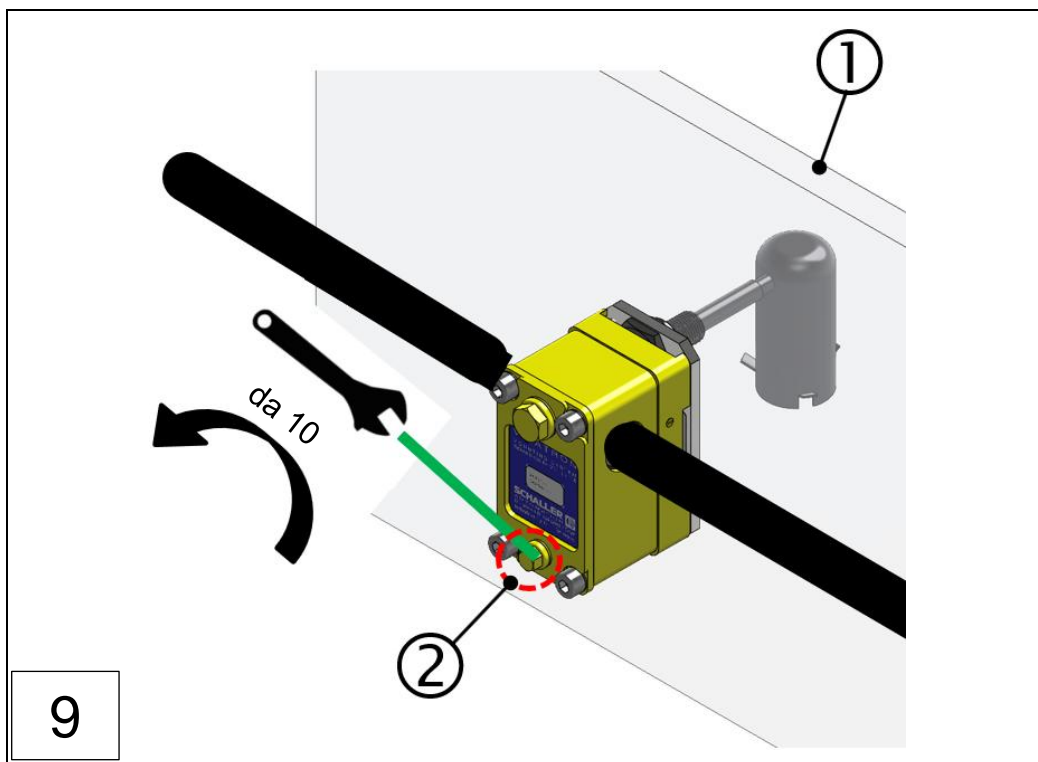
7



1: Parete del motore
3: Blocco sifone

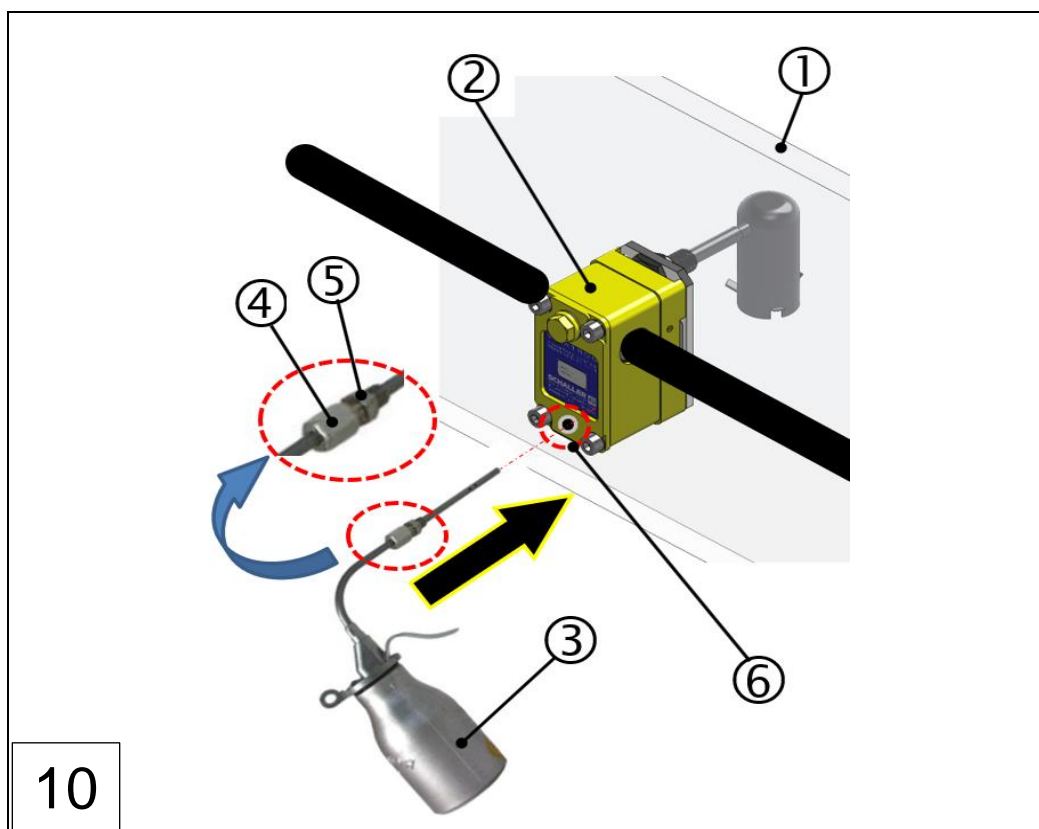
2: Unità di collegamento 03

INDICAZIONE: Stringere le viti da 6 a croce!



1: Parete del motore

2: Vite di chiusura DIN910 (M10x1)



- | | |
|-------------------------|---|
| 1: Parete del motore | 2: Blocco sifone |
| 3: Pompa di riempimento | 4: Dado di raccordo, da 14 |
| 5: Nottolino filettato | 6: Apertura di ritorno dell'olio, blocco sifone |

INDICAZIONE

Montare la pompa di riempimento con tubo di riempimento sul blocco sifone, con successivo comando

- ▶ Riempire la pompa di riempimento con olio lubrificante (olio lubrificante autorizzato dal costruttore del motore) e azionare il meccanismo della pompa fino a quando l'olio lubrificante non fuoriesce dalle aperture laterali del tubo di riempimento.
- ▶ Avvitare il nottolino filettato (passaggio 10, [5]) nella filettatura dell'apertura di ritorno dell'olio (passaggio 10, [6]) e stringerlo con la chiave a forchetta da 10.
- ▶ Premere bene la pompa di riempimento con il tubo di riempimento contro il nottolino filettato dell'apertura di ritorno dell'olio e stringere il dado di raccordo (passaggio 10, [4]) con la chiave a forchetta da 14. Il passaggio 11 mostra l'installazione finale, con pompa di riempimento montata sul blocco sifone.
- ▶ Pompate nel complesso otto volte in modo lento e uniforme, come indicato nel passaggio 11.



AVVERTIMENTO

- ▶ L'apertura di ritorno dell'olio deve essere chiusa obbligatoriamente dalla punta del tubo di riempimento. In caso di inosservanza, l'olio lubrificante introdotto accede al monoblocco e non entra nei canali del blocco sifone.
- ▶ L'olio in eccesso può fluire nella tubazione di aspirazione. Influenza sul monitoraggio di un alloggiamento del basamento. → **Pompate al massimo otto volte!**



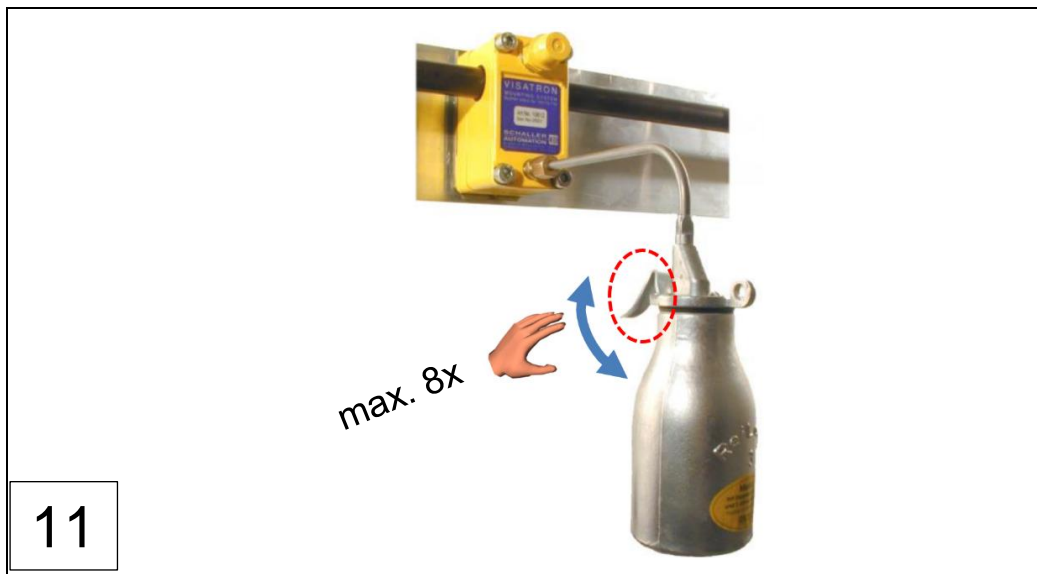


Fig.: 31 : Montaggio del gruppo strutturale blocco sifone con messa in funzione (passi di montaggio 1 - 11)

INDICAZIONE



Rimuovere la pompa di riempimento con tubo di riempimento sul blocco sifone

- ▶ Rimuovere la pompa di riempimento dopo aver riempito il blocco sifone e riavvitare velocemente la vite di chiusura (passaggio 9, [2]). (Chiave a forchetta da 10)
- ▶ Alla rimozione della pompa di riempimento può fuoriuscire una piccola quantità di olio dall'apertura di ritorno dell'olio. Con questo la funzione del sifone non viene comunque ridotta. Rimuovere dunque l'olio lubrificante fuoriuscito con un panno.

6.3.6 Procedura di montaggio, gruppo strutturale sifone a bottiglia

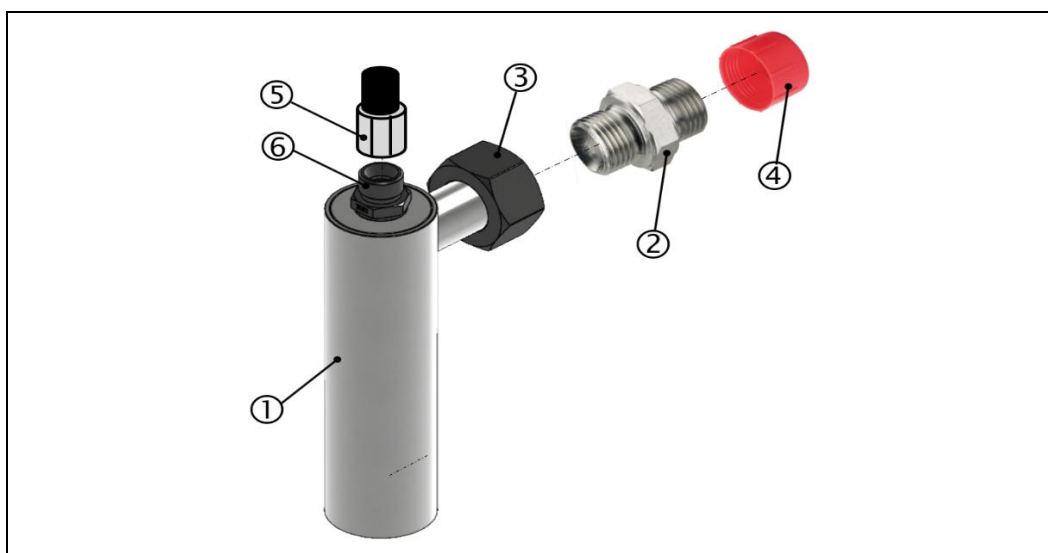


Fig.: 32 : Gruppo strutturale sifone a bottiglia

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1: Sifone a bottiglia | 2: Raccordo filettato dritto L22 |
| 3: Dado di raccordo | 4: Cappuccio di protezione |
| 5: Tubazione di aspirazione con dado di raccordo L10 | 6: Raccordo filettato dritto L10 |

Numeri materiale:

- ▶ 150939 – Sifone a bottiglia completo

Attrezzi necessari: (conformemente a figura sopra riportata)

- ▶ Chiave a forchetta da 19 (⑤)
- ▶ Chiave a forchetta da 32 (②)
- ▶ Chiave a forchetta da 36 (③)
- ▶ Pompa di riempimento con olio lubrificante per il riempimento del sifone a bottiglia (①)
- ▶ Chiave dinamometrica per coppie fino a 180 Nm (③)
- ▶ Piccola livella a bolla d'aria

INDICAZIONE

Si applicano le indicazioni di sicurezza del cap. 6.3.4. ⇒ Cap. 6.3.4 *Processo di montaggio, collegamento a vite della parete del motore e tramoggia di aspirazione e* Cap. 2.4.1 ⇒ Cap. 2.4.1 *Indicazioni di sicurezza per le zone Ex*

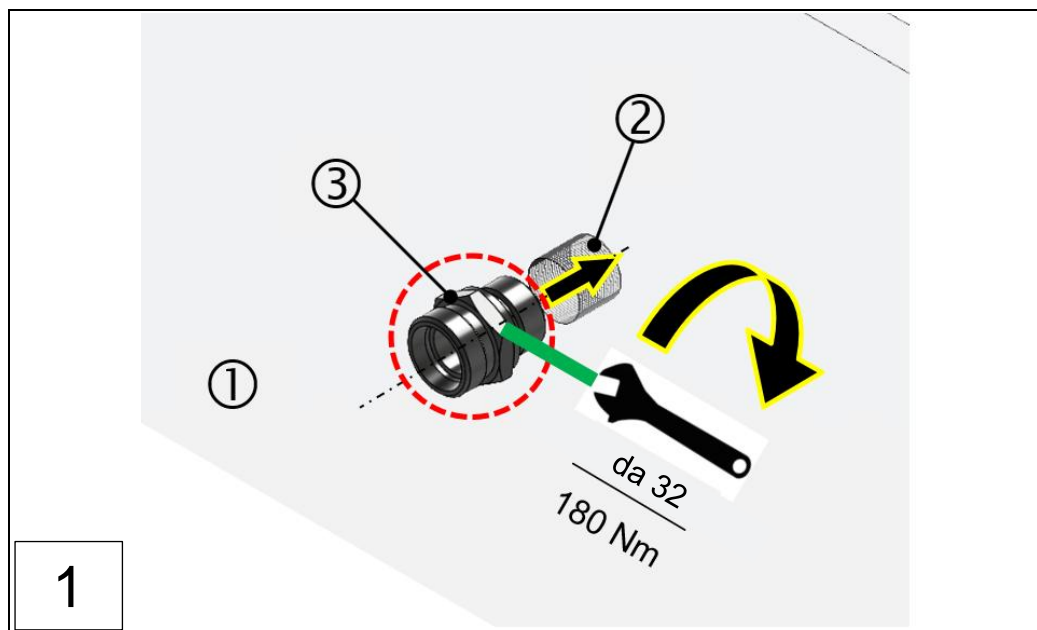
- ▶ Per il montaggio del sifone a bottiglia si deve considerare l'orientamento.
- ▶ La tolleranza ammessa per il montaggio è pari a uno scostamento di +/- 3 gradi rispetto all'orientamento orizzontale.

**AVVERTIMENTO****Pericolo dovuto a rottura di componenti**

Danni ai componenti o al motore

- ▶ La coppia predefinita deve essere assolutamente rispettata e si applica esclusivamente a componenti realizzati in acciaio.

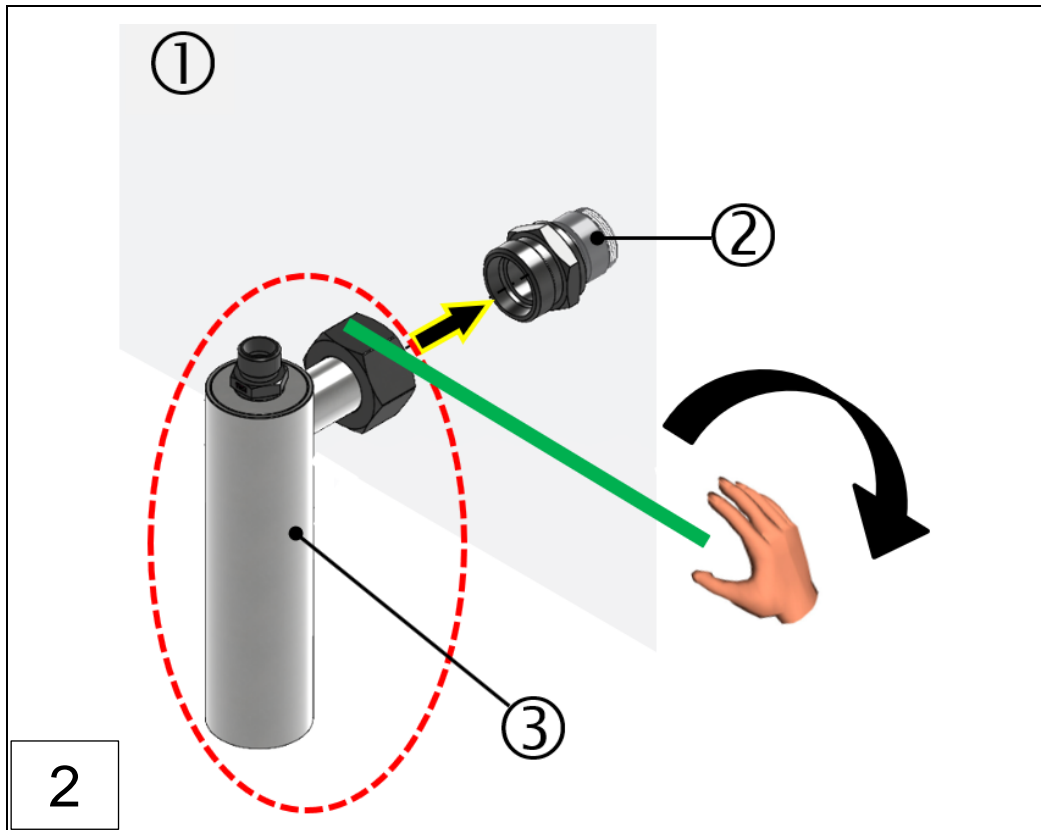
Descrizione dei passi di montaggio:



1: Parete del motore

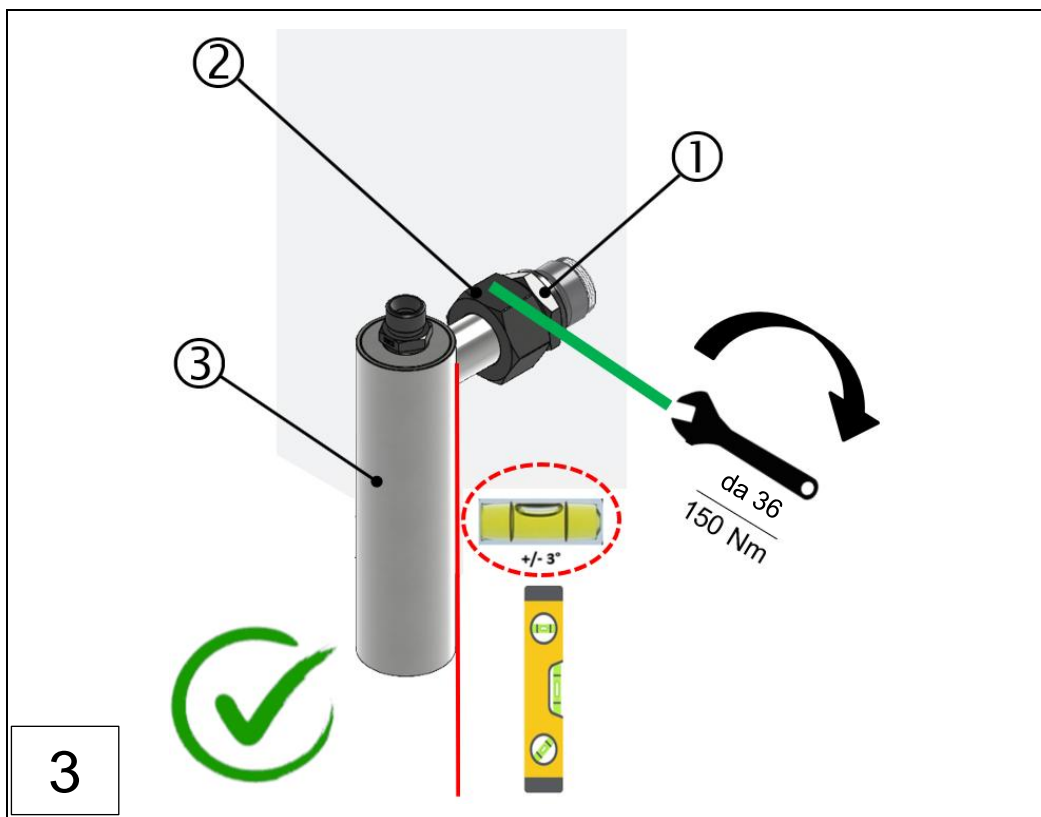
2: Filettatura di collegamento, parete del motore

3: Raccordo filettato dritto L22



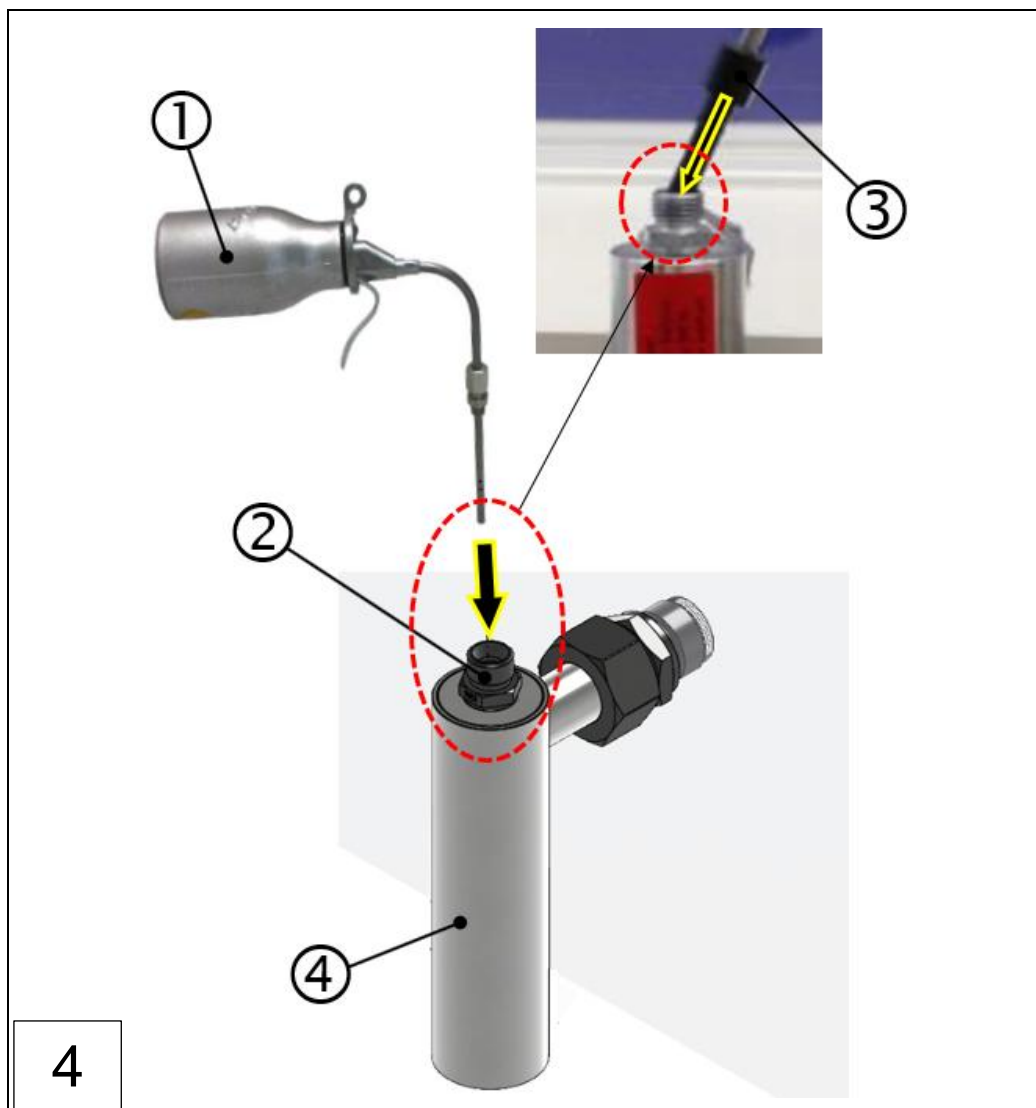
1: Parete del motore
3: Sifone a bottiglia

2: Raccordo filettato dritto L22



1: Raccordo filettato dritto L22
3: Sifone a bottiglia

2: Dado di raccordo



1: Pompa di riempimento
 3: Adattatore di riempimento

2: Raccordo filettato dritto L10
 4: Sifone a bottiglia

INDICAZIONE

Montare la pompa di riempimento con tubo di riempimento sul sifone a bottiglia

- ▶ Riempire prima la pompa di riempimento (①) con 70ml di olio lubrificante autorizzato dal produttore del motore / compatibile con il motore.
- ▶ Inserire l'adattatore di riempimento (③) fino all'arresto in battuta nel bocchettone di avvitamento dritto L10 (②).
- ▶ Riempire il sifone a bottiglia (④) tramite il bocchettone di avvitamento dritto L10 (②) con 70 ml di olio lubrificante (①, autorizzato dal produttore del motore / compatibile con il motore).



AVVERTIMENTO

- ▶ Il bocchettone di avvitamento (②) deve essere completamente chiuso dall'adattatore di riempimento (③).
- ▶ L'olio in eccesso può fluire nel monoblocco.

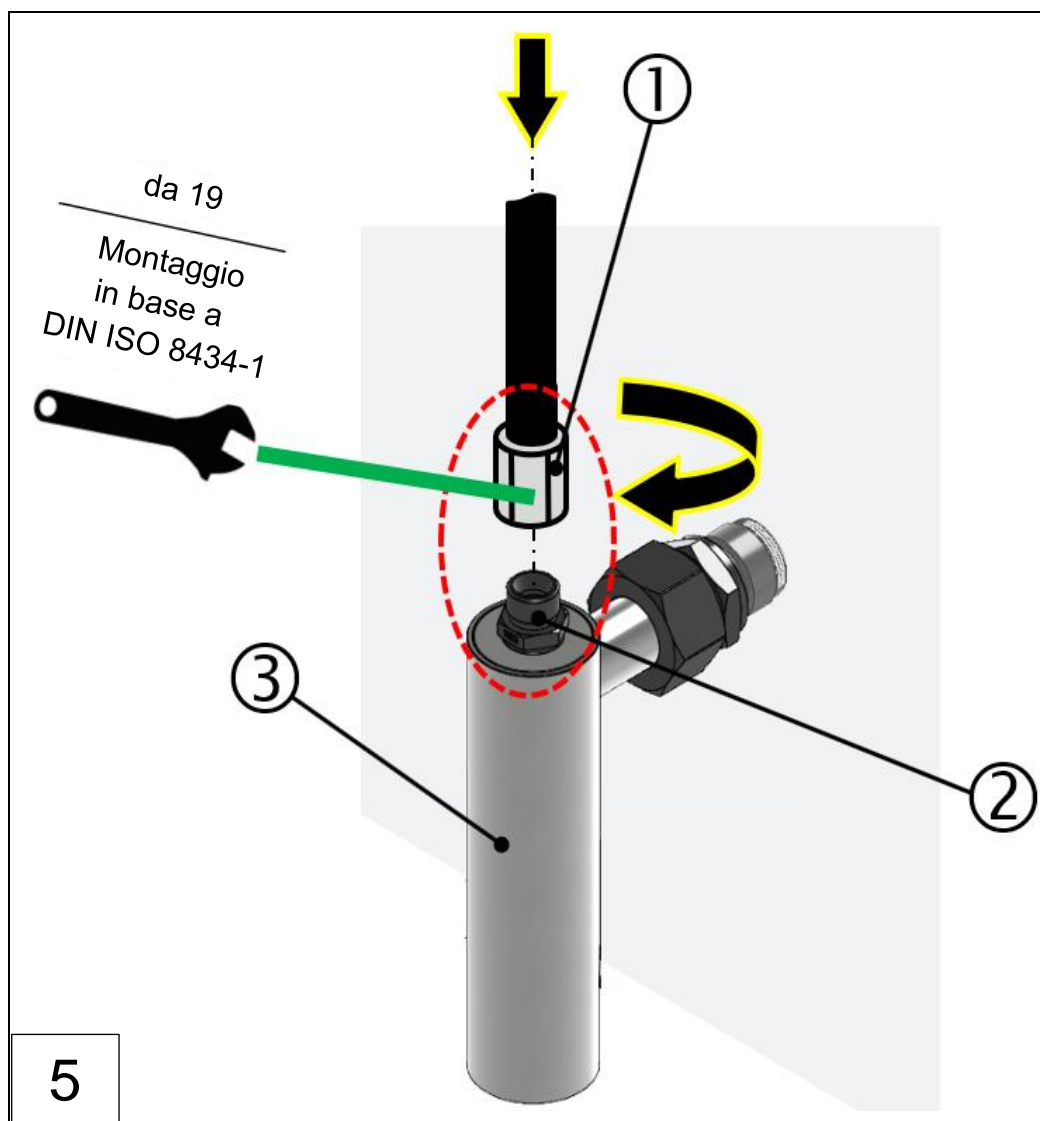


Fig.: 33 : Montaggio del gruppo strutturale sifone a bottiglia con messa in funzione (passi di montaggio 1 - 5)

- 1: Tubazione di aspirazione con dado di raccordo 2: Raccordo filettato dritto L10 L10
 3: Sifone a bottiglia

INDICAZIONE



Rimuovere la pompa di riempimento con tubo di riempimento sul sifone a bottiglia e montare la tubazione di aspirazione

- ▶ Dopo il riempimento del sifone a bottiglia (③), rimuovere la pompa di riempimento
- ▶ Rimuovere poi l'olio lubrificante fuoriuscito con un panno.
- ▶ Inserire la tubazione di aspirazione nel bocchettone di avvitamento (②), a filo fino alla battuta d'arresto.
- ▶ Premontare per prima cosa il dado di raccordo L10, serrandolo a mano, e allineare il tubo flessibile di aspirazione.
- ▶ Serrare il dado di raccordo L10 (①) sul bocchettone di avvitamento dritto (②).

6.3.7 Montaggio della tubazione

Schaller Automation si basa nei suoi kit di montaggio sull'utilizzo di componenti idraulici testati. Si utilizzano esclusivamente tubazioni conformi a DIN EN 10305-4 e collegamenti a vite con anello tagliente come da EN ISO 8434-1.

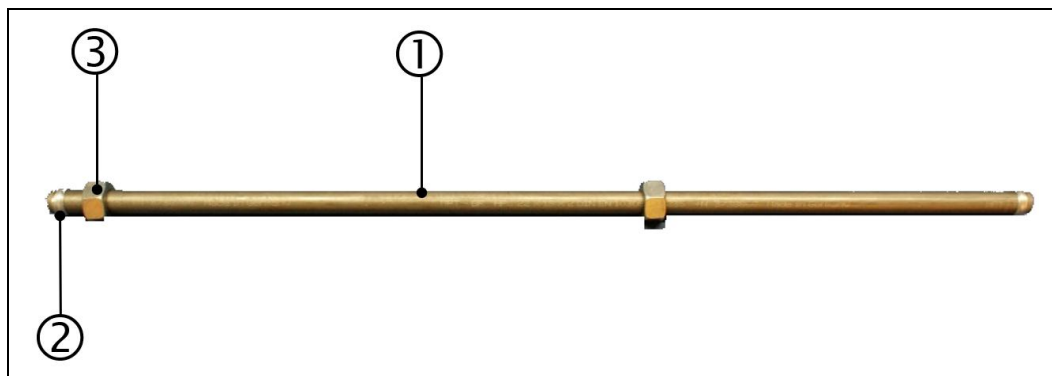


Fig.: 34 : Tubazione con collegamento a vite, serie VN2020

1: Tubazione di raccolta (diritta)

2: 2x Anello tagliente

3: 2x Dado di raccordo

Le tubazioni dei kit di montaggio si distinguono in:

- tubazioni con anelli taglienti e dadi di raccordo già premontati,
- tubazioni senza anelli taglienti e dadi,
- tubazioni con collegamenti a vite saldati inclusi gli anelli taglienti e i dadi di raccordo.

Si utilizzano esclusivamente tubazioni metriche con diametri dei tubi esterni

- Ø10mm e
- Ø22mm.

Il fissaggio delle tubazioni con connettori del tubo avviene mediante collegamenti a vite con anello tagliente testati. I relativi raccordi dei tubi si eseguono nel corso dell'installazione del kit di montaggio. (MS)

La lunghezza complessiva della linea di aspirazione può **essere pari al massimo a 9 m** per il lato di aspirazione sinistro e destro! Tutti i dettagli sull'installazione si evincono dal disegno dei kit di montaggio.



AVVERTIMENTO



Influenza sul monitoraggio a causa del rilevatore di nebbie oleose

- In caso di verniciatura delle tubazione o del kit di montaggio da parte del gestore, occorre scegliere sempre una vernice adatta, che non danneggi mai in alcun modo le tubazioni.
- Per evitare difetti di tenuta del sistema i collegamenti a vite con anello tagliente devono essere montati e smontati tassativamente come da indicazioni tecniche della ISO 8434-1.
- Per evitare occlusioni all'interno del sistema di tubazioni di raccolta, queste devono sempre essere installati senza curvature a U o pieghe. In questo caso si deve **obbligatoriamente** rispettare il disegno di installazione autorizzato per il rilevatore di nebbie oleose e il kit di montaggio della SCHALLER AUTOMATION.

6.3.8 Procedura di montaggio della tubazione di ritorno

La tubazione di ritorno (②, il cosiddetto tubo di scarico), come da figura sottostante, serve al ritorno dell'atmosfera del monoblocco, precedentemente aspirata, nel monoblocco stesso. (④)

ATTENZIONE

Utilizzo sicuro e adeguato dell'apparecchio

- ▶ Per un utilizzo sicuro e appropriato dell'apparecchio (①) è **obbligatorio** che il tubo di scarico (②) sia collegato in modo permanente al monoblocco (④), in modo che si crei un circuito chiuso tra l'aspirazione e il ritorno dell'atmosfera del monoblocco.

INDICAZIONI IMPORTANTI

Montaggio appropriato dell'apparecchio (come da figura a seguire)

- ▶ Il tubo di scarico (②) per il ritorno dell'atmosfera del monoblocco aspirata **non** deve superare una lunghezza totale di 4m.
- ▶ Il collegamento (③) per il tubo di scarico sul monoblocco non deve trovarsi nelle vicinanze di un punto di aspirazione.
- ▶ Nella tubazione di ritorno (②) non è ammessa alcuna riduzione del raccordo da 3/4 di pollice.
- ▶ La distanza minima è definita come un'area ovale con un'altezza [H] di 300 mm e una larghezza [B] di 200 mm, attorno al tubo di scarico (②).

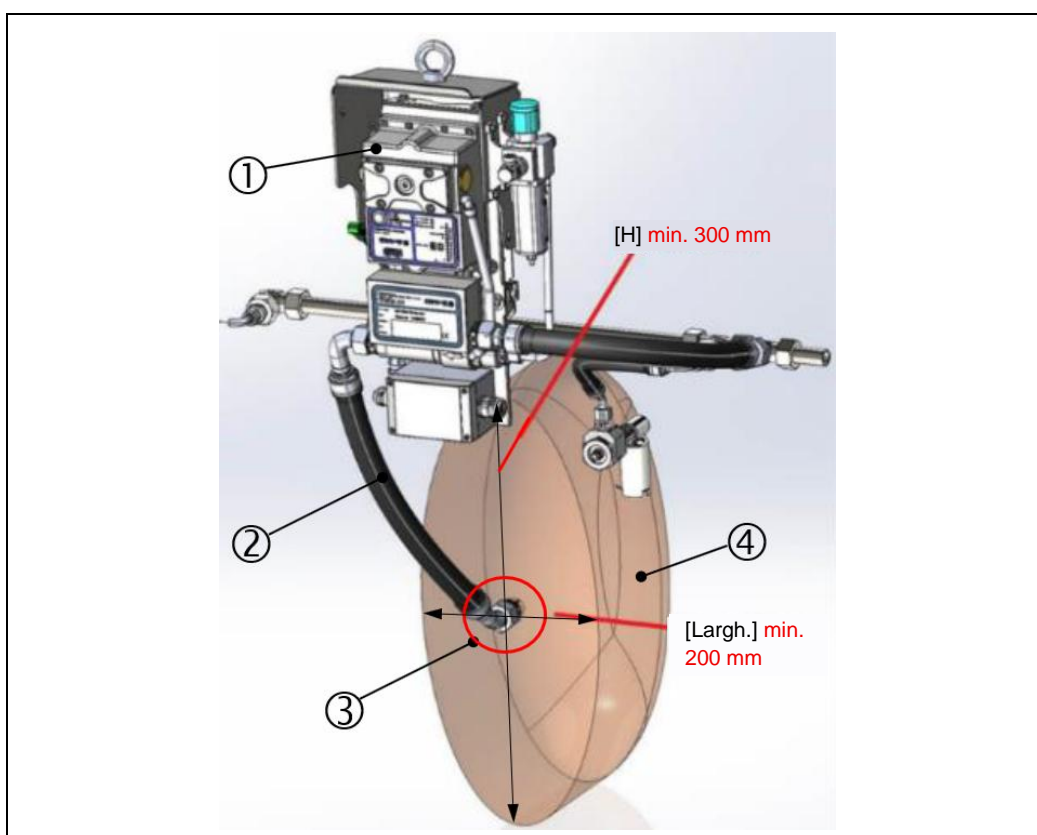


Fig.: 35 : Posizione della tubazione di ritorno VN2020

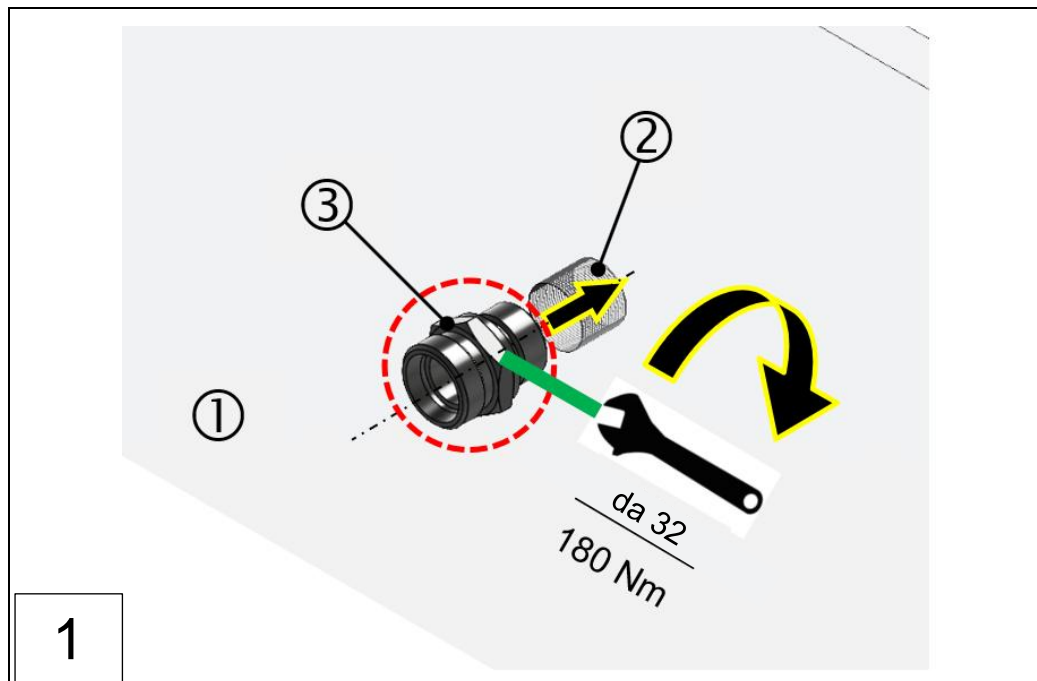
1: VISATRON® VN2020
3: Collegamento monoblocco

2: Tubo di scarico / Tubazione
4: Monoblocco

Attrezzi necessari:

- ▶ Chiave dinamometrica per coppie fino a 180 Nm (passaggio 1)
- ▶ Chiave a forchetta da 36 (passaggio 4)

Descrizione dei passaggi del montaggio:

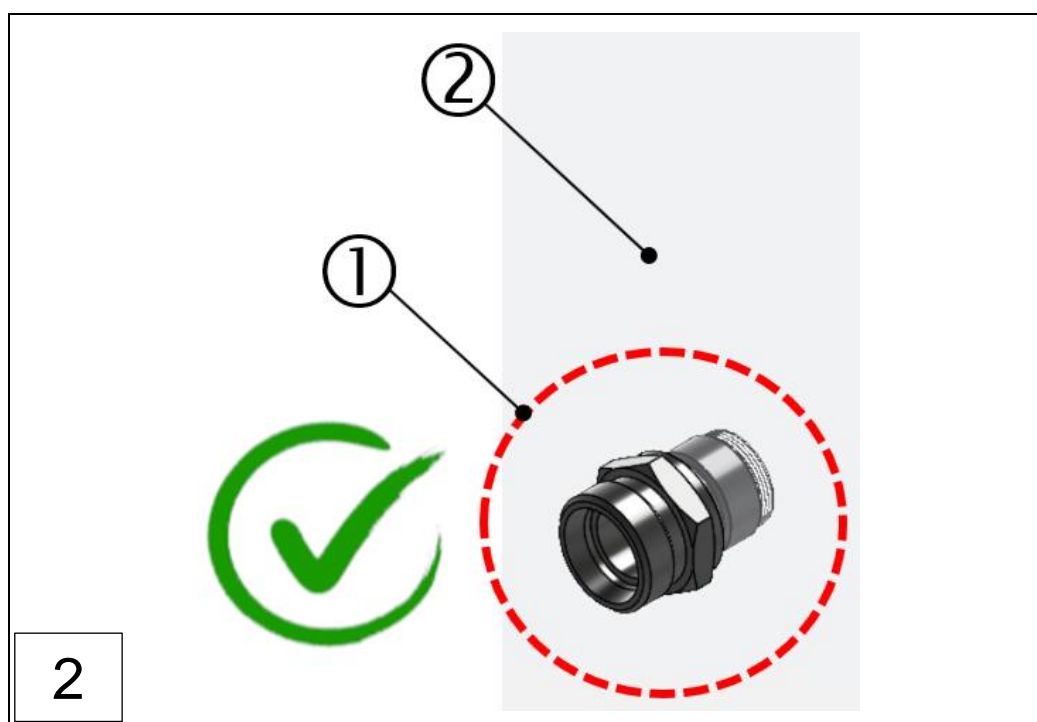


1: Parete del motore

2: Filettatura di collegamento, parete del motore

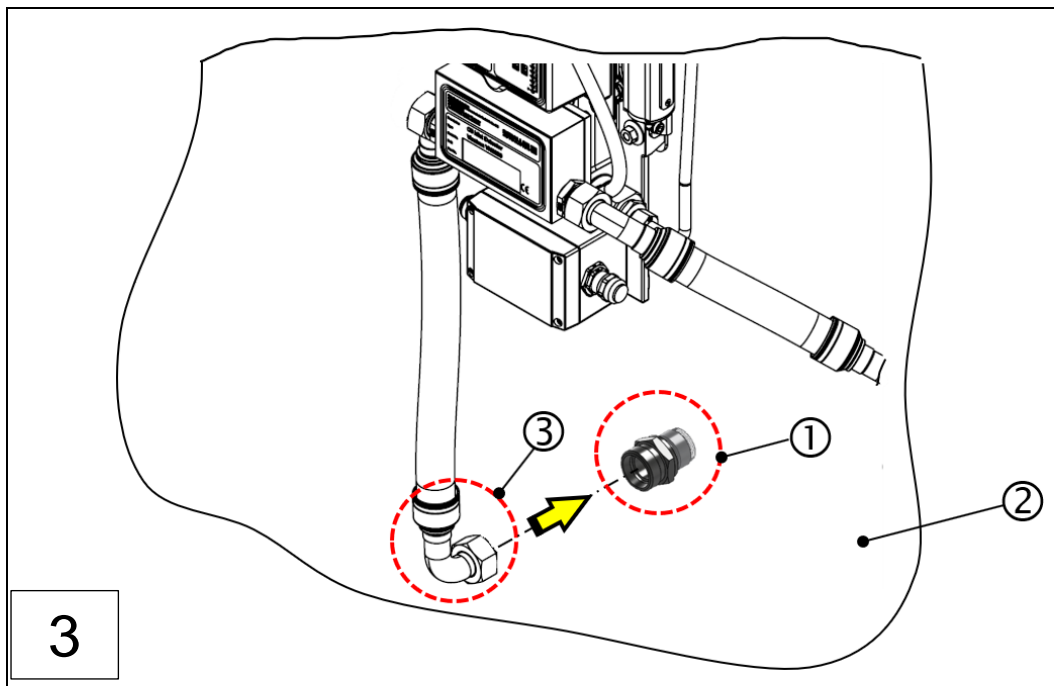
3: Raccordo filettato dritto L22

- ▶ Chiave dinamometrica per coppie fino a 180 Nm (③)



1: Raccordo filettato dritto L22, montato

2: Parete del motore



- 1: Raccordo filettato dritto L22, montato
- 2: Parete del motore
- 3: Collegamento a vite, tubo di scarico / tubazione

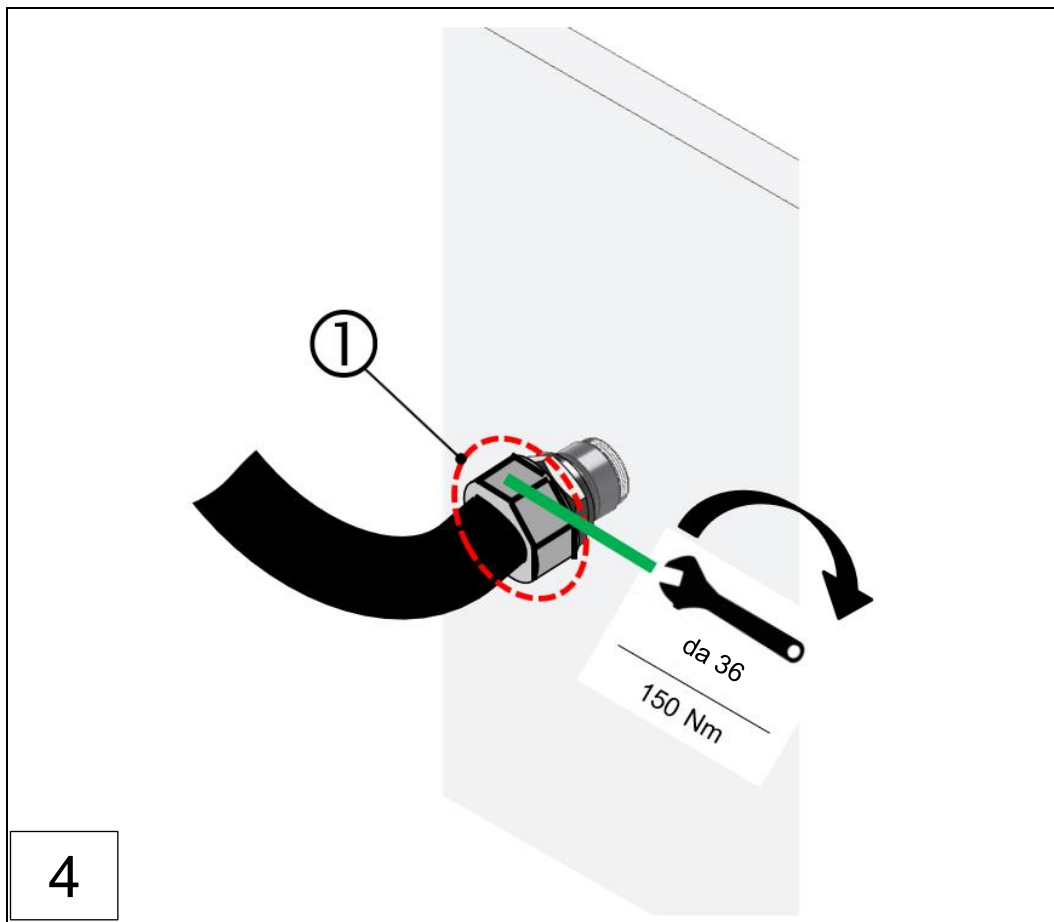


Fig.: 36 : Montaggio della tubazione di ritorno, VN2020 (passaggi 1 - 4)

- 1: Collegamento a vite, tubo di scarico / tubazione

6.3.9 Montaggio della tubazione flessibile

Le tubazioni flessibili vengono montate in base allo schema del kit di montaggio. La lunghezza, l'angolo, l'orientamento e la posizione delle tubazioni può variare a seconda del tipo di motore. Rispettare le indicazioni del relativo schema del kit di montaggio.

Generalmente, le tubazioni, incluse quelle flessibili, devono essere premontate nel primo passaggio per consentire un montaggio con meno tensione possibile. Solo dopo la completa installazione di un kit di montaggio si devono stringere tutti i collegamenti a vite con la coppia di serraggio appositamente definita.



Fig.: 37 : Tubazione flessibile, serie VN2020



AVVERTIMENTO

Influenza sul monitoraggio a causa del rilevatore di nebbie oleose

- ▶ In caso di verniciatura delle tubazioni flessibili o del kit di montaggio da parte del gestore, occorre scegliere sempre una vernice adatta, che non danneggi mai in alcun modo le tubazioni flessibili.
- ▶ Per evitare difetti di tenuta del sistema i collegamenti a vite devono essere montati e smontati necessariamente come da indicazioni tecniche della ISO 8434-1.
- ▶ Per evitare raccordi all'interno del sistema di tubazioni di raccolta, le tubazioni flessibili devono sempre essere installate **obbligatoriamente** come da disegno di installazione autorizzato per il rilevatore di nebbie oleose e il kit di montaggio di SCHALLER AUTOMATION.

6.3.10 Montaggio del Remote Indicator II per monitoraggio remoto (opzionale)

Il sistema VISATRON® VN2020 / VN2020 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.

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.: 38 : 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**

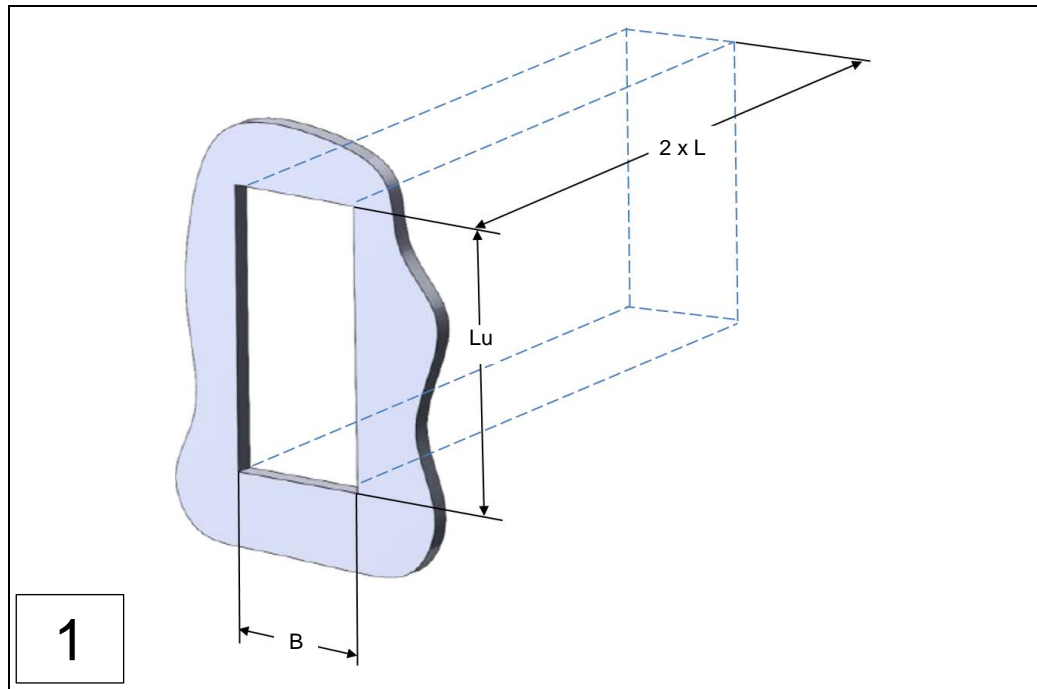


Fig.: 39 : Dimensioni area d'installazione, Remote Indicator II

Descrizione dei passi di montaggio:

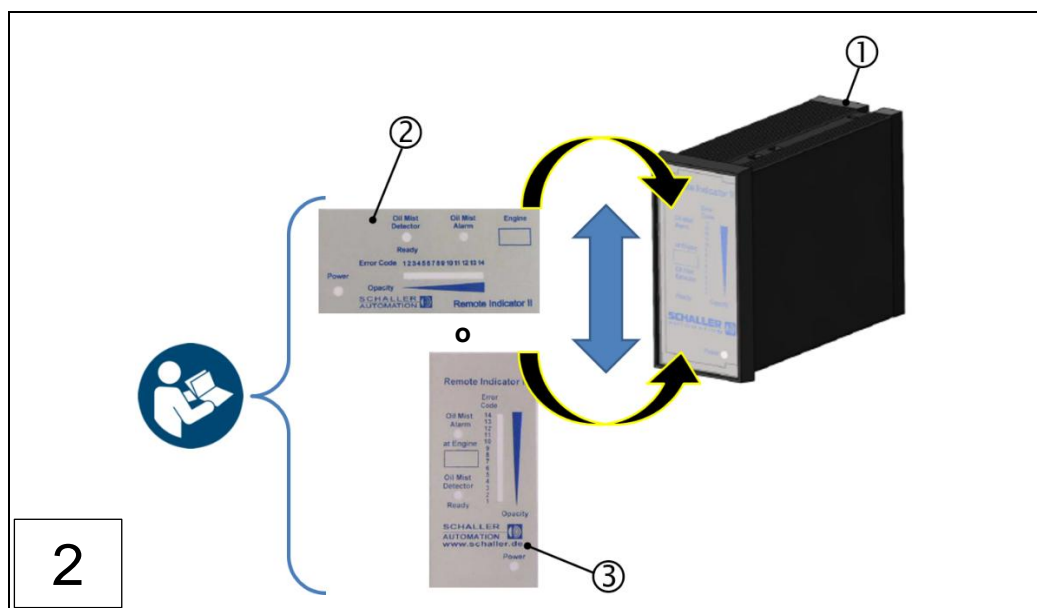
Passaggio 1: Realizzazione dello spazio strutturale necessario, come da figura sopra riportata.

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 realizzato e montaggio dei morsetti di tenuta.

Passaggio 5: Inserimento delle viti di fissaggio.

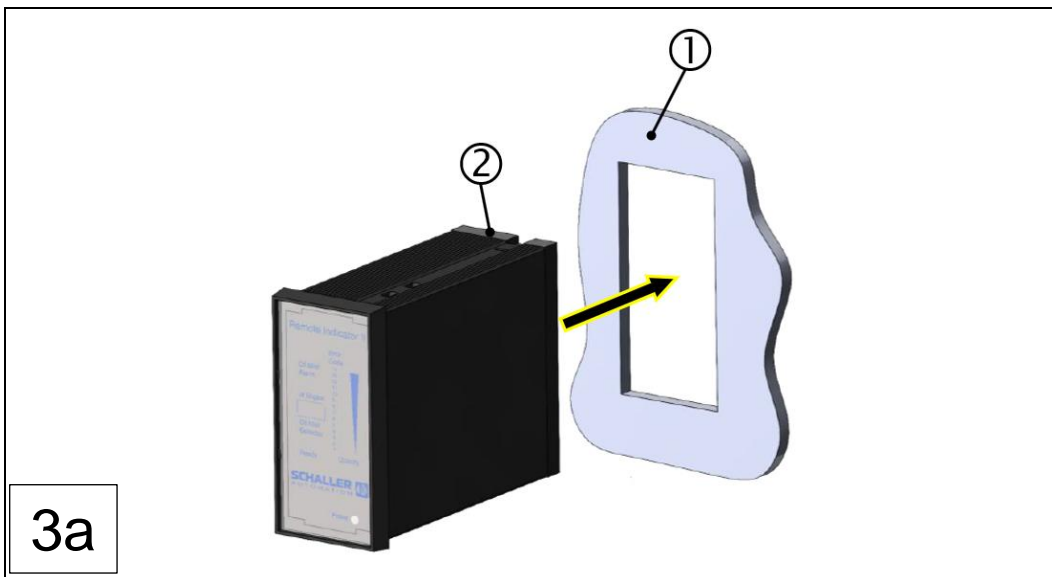
Passaggio 6: Fissaggio del Remote Indicator II con le viti di fissaggio.



1: Remote Indicator II

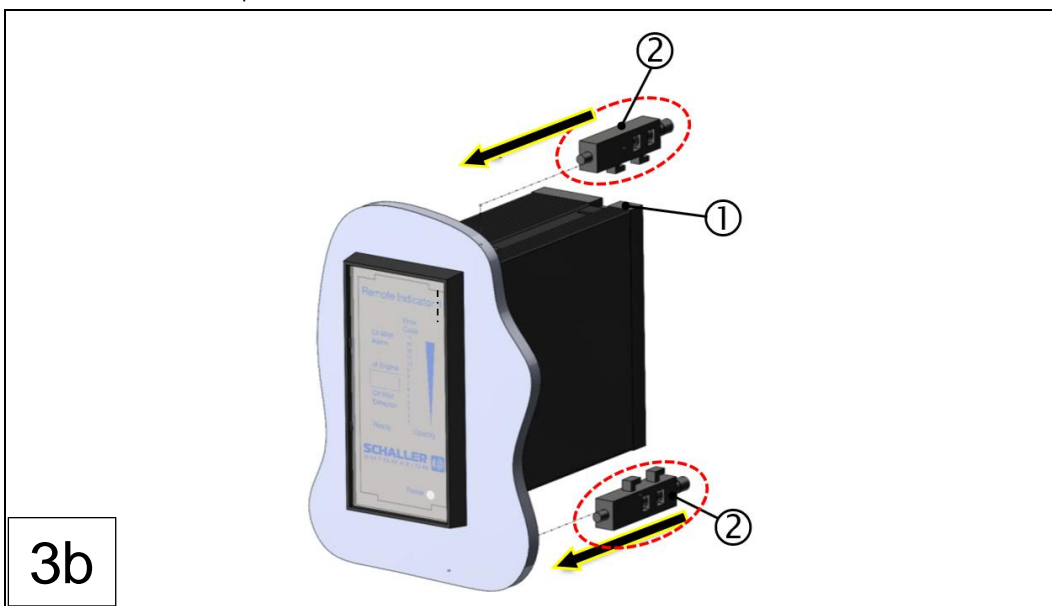
2: Vetro frontale VN2020, orizzontale

3: Vetro frontale VN2020, verticale



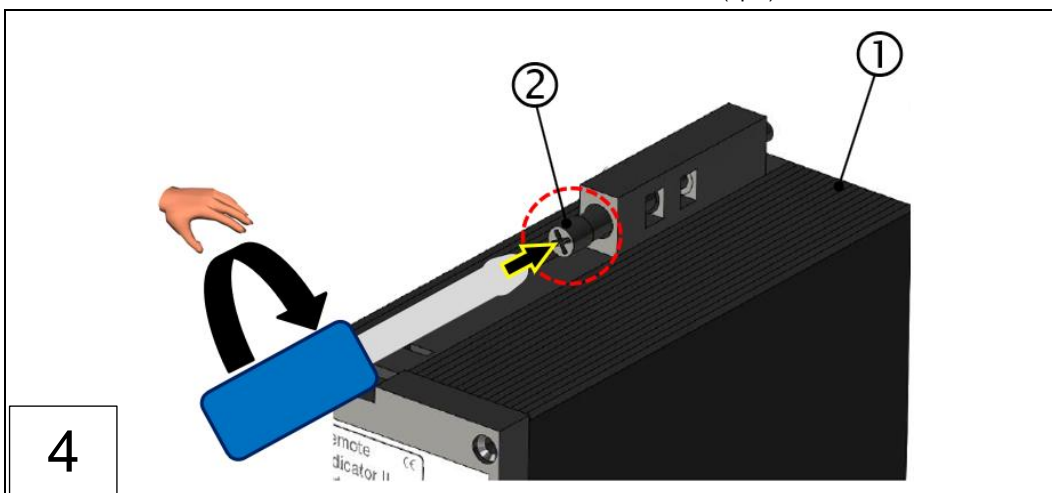
3a

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



3b

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



4

Fig.: 40 : Montaggio Remote Indicator II (passaggi del montaggio 1 - 4)

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

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,
- ▶ Casco di protezione DIN EN 397, o DIN EN 50365,
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD (ElectroStatic Discharge, le scarpe scaricano al suolo l'elettricità statica) 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 occorre collegare tutti i collegamenti a vite sulla tubazione di raccolta, il collegamento a vite della parete del motore e i sifoni a bottiglia con il rilevatore di nebbie oleose e stringerli in modo corretto. In caso di mancata osservanza, potrebbe fuoriuscire un'atmosfera esplosiva dal motore, comportando un pericolo di esplosione.
- ▶ Se il rilevatore 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 rilevatore di nebbie oleose soltanto a motore spento, pertanto prima scollegarlo dall'alimentazione elettrica! Allo stesso modo, anche l'alimentazione dell'aria compressa al rilevatore di nebbie oleose deve essere scollegata preliminarmente.
- ▶ Prima dell'inizio del montaggio, il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX deve essere dotato di una 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 l'installazione elettrica, informarsi in merito alle indicazioni di sicurezza fondamentali. ⇒ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*

6.4.1 Possibilità di collegamento del rilevatore di nebbie oleose (panoramica)

Il rilevatore di nebbie oleose viene collegato tramite le linee di collegamento alla rete del gestore e alle interfacce di sicurezza come descritto di seguito. La figura successiva mostra il collegamento principale tra il rilevatore di nebbie oleose e il gestore, o descrive anche le possibilità di collegamento per la trasmissione dei segnali a dispositivi indicatori esterni.

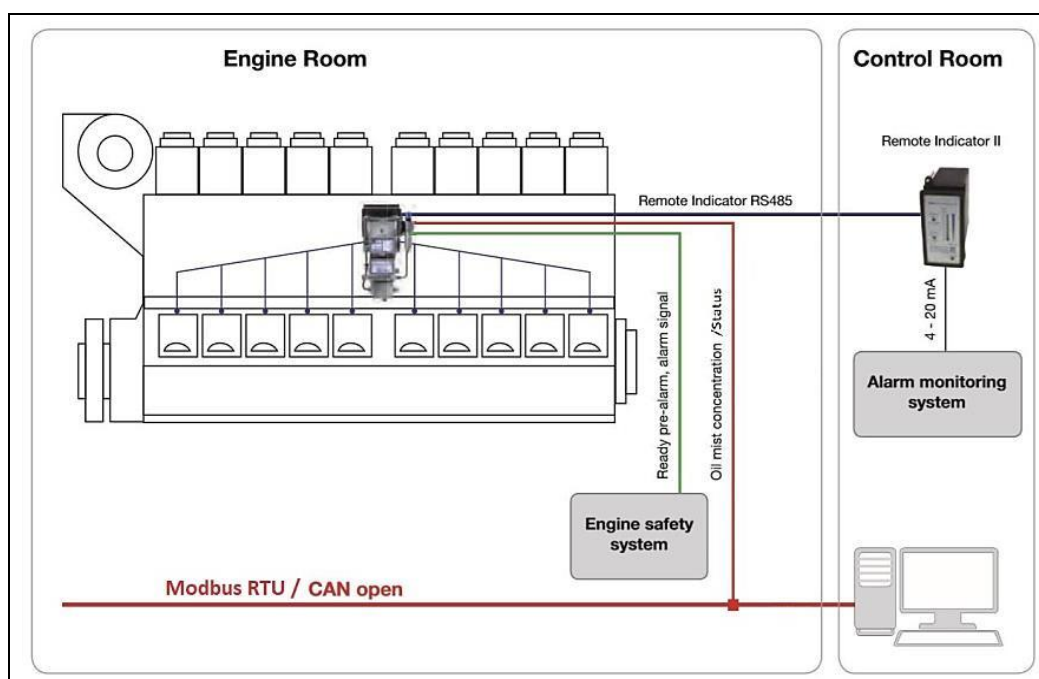


Fig.: 41 : Schema di collegamento, VN2020

L'allacciamento elettrico del rilevatore di nebbie oleose avviene tramite una morsettiera sul lato inferiore della piastra di base. Le resistenze anti-rottura del cavo montate alla consegna possono essere adattate o sostituite in base alle richieste del cliente.

6.4.2 Installazione elettrica della morsettiere serie VN2020

Tutti i morsetti elettrici si trovano, come indicato nella seguente immagine, sulla scheda di collegamento della morsettiere, alla quale sono collegate le linee del bus e di allarme, nonché l'alimentazione elettrica.

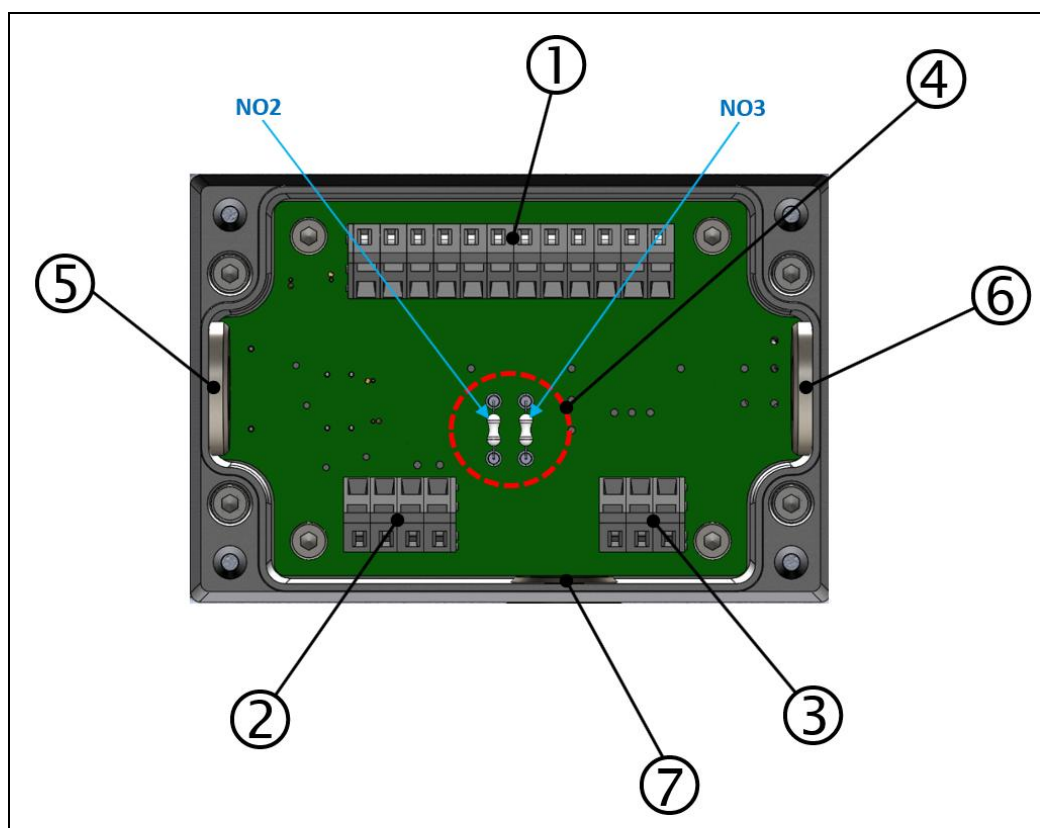


Fig.: 42 : Scheda di collegamento, morsettiere VN2020

- | | | |
|---|---|-------------------------|
| 1: Morsetti "Relè" | 3: Morsetti "Visualizzazione a distanza" | 5: Passacavo a sinistra |
| 2: Morsetti "Tensione di alimentazione 24V" | 4: Resistenze anti-rottura del cavo NO2 / NO3 | 6: Passacavo a destra |
| | | 7: Passacavo in basso |

Attrezzi necessari:

- ▶ Cacciavite a croce, azionamento PH 2
- ▶ Cacciavite a taglio, larghezza 2,5 mm

L'installazione elettrica della morsettiere si effettua, nel complesso, tramite 6 passaggi:

Passaggio 1: Smontaggio, coperchio della morsettiere.

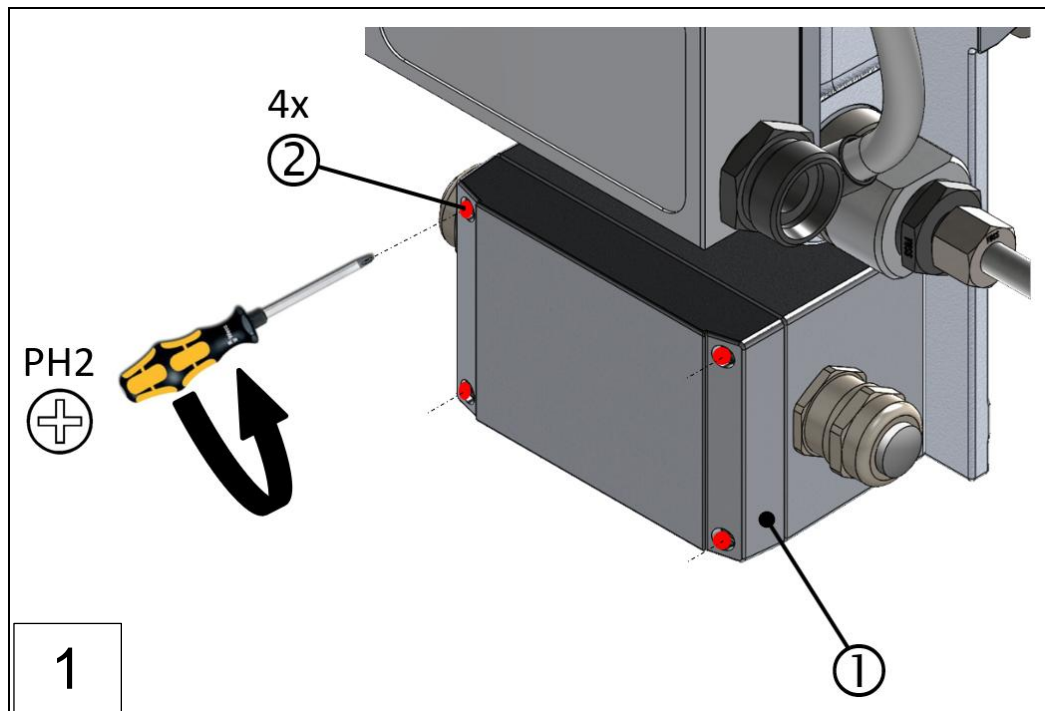
Passaggio 2: Selezione e montaggio delle resistenze anti-rottura del cavo come da schema elettrico della morsettiere.

Passaggio 3: Collegamento elettrico dei contatti relè.

Passaggio 4: Collegamento elettrico della visualizzazione a distanza. (opzionale)

Passaggio 5: Collegamento elettrico dell'alimentazione di tensione.

Passaggio 6: Collegamento elettrico della messa a terra dell'alloggiamento.



1: Coperchio, morsettiera VN2020

2: Viti di fissaggio

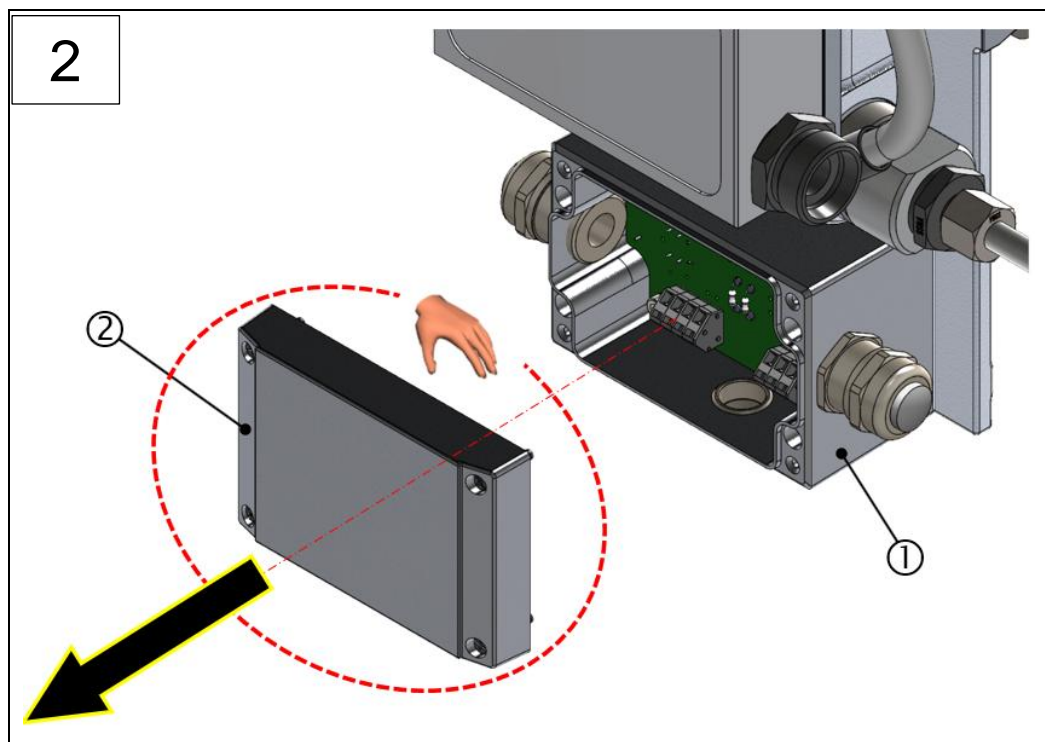


Fig.: 43 : Morsettiera VN2020: Smontaggio del coperchio (passaggi del montaggio 1 - 2)

1: Morsettiera VN2020

2: Coperchio, morsettiera VN2020

6.4.2.1 Configurazione delle resistenze anti-rottura del cavo sulla morsetteria VN2020

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!

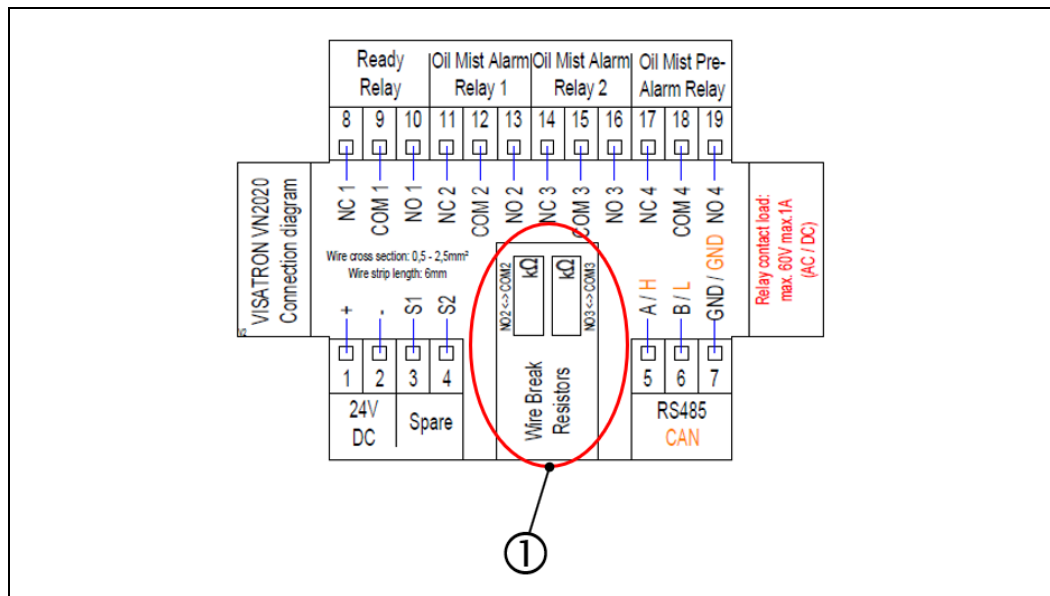
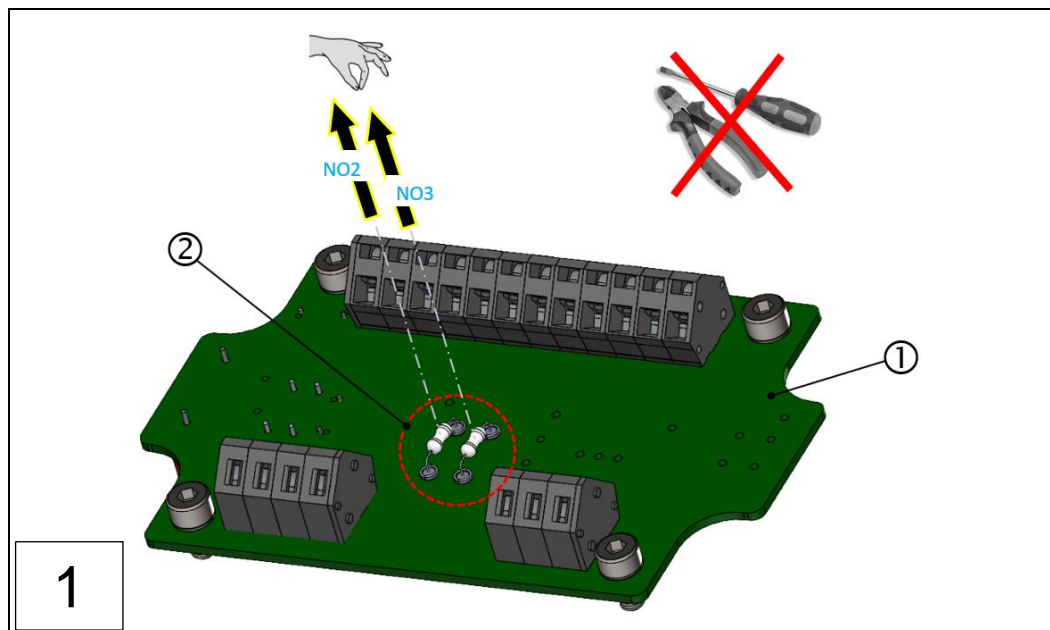


Fig.: 44 : Morsetteria VN2020: Configurazione delle resistenze anti-rottura del cavo

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



1: Scheda di collegamento, morsetteria VN2020

2: Resistenze anti-rottura del cavo, morsetteria VN2020

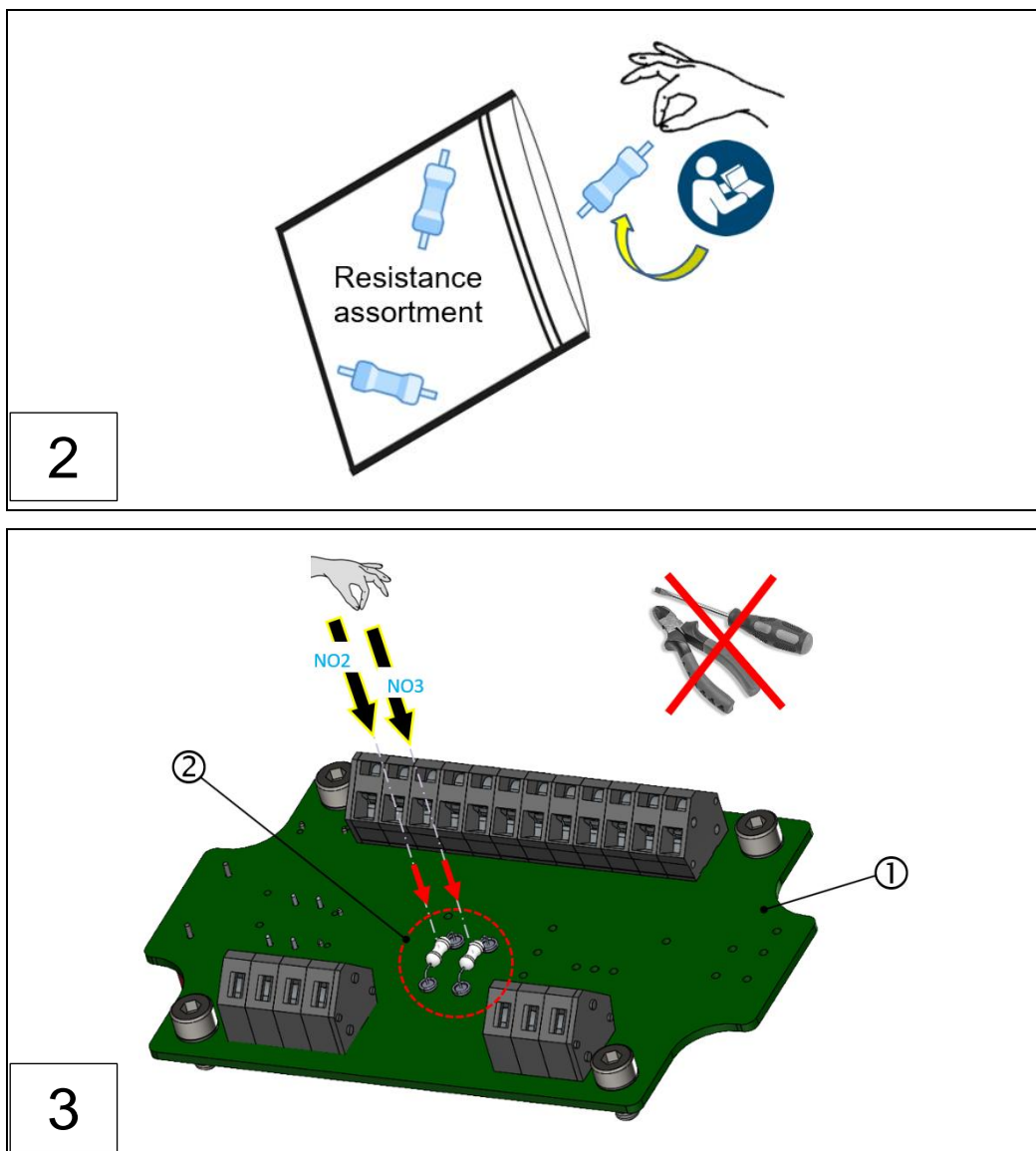


Fig.: 45 : Morsettiera VN2020: Inserire delle resistenze anti-rottura del cavo (passaggi del montaggio 1 - 3)

1: Scheda di collegamento, morsettiera VN2020 2: Resistenze anti-rottura del cavo, morsettiera VN2020

6.4.2.2 Installazione elettrica della morsettiera, VN2020

⇒ Cap. 6.4.2 Installazione elettrica della morsettiera Serie VN2020

Tutti i morsetti elettrici si trovano, come indicato nella seguente immagine, sulla scheda di collegamento della morsettiera, alla quale è collegata la rispettiva estremità libera del cavo delle linee del bus e di allarme già predisposte, nonché l'alimentazione elettrica.

⚠
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



| N° morsetto | Morsetto | Collegare a | Avviso / Azione |
|-------------|-----------|-----------------------------------|--|
| 1 | 24 V CC + | Alimentazione elettrica | Range di tensione: 18 - 31, 2V |
| 2 | 24 V CC - | | |
| 3 | Spare S1 | | Riserva |
| 4 | Spare S2 | | |
| 5 | A / H | Visualizzazione a distanza | RS485 A / CAN H |
| 6 | B / L | | RS485 B / CAN L |
| 7 | GND | | RS485 GND / CAN GND |
| 8 | NC1 | Sistema di allarme / di sicurezza | Chiudere i contatti COM1 e NO1 nella modalità operativa di pronto funzionamento (ready) |
| 9 | COM1 | | |
| 10 | NO1 | | |
| 11 | NC2 | Sistema di allarme / di sicurezza | Chiudere i contatti COM2 e NO2 in caso di allarme per nebbia oleosa (High Oil Mist Alarm) |
| 12 | COM2 | | |
| 13 | NO2 | | |
| 14 | NC3 | Sistema di allarme / di sicurezza | Chiudere i contatti COM3 e NO3 in caso di allarme per nebbia oleosa (High Oil Mist Alarm) |
| 15 | COM3 | | |
| 16 | NO3 | | |
| 17 | NC4 | Sistema di allarme / di sicurezza | Chiudere i contatti COM4 e NO4 in caso di pre-allarme (Oil mist pre-alarm). Il pre-allarme si attiva a partire da una soglia di allarme per nebbia oleosa del 70%. |
| 18 | COM4 | | |
| 19 | NO4 | | |

Fig.: 46 : Schema di disposizione dei morsetti, morsettiera VN2020

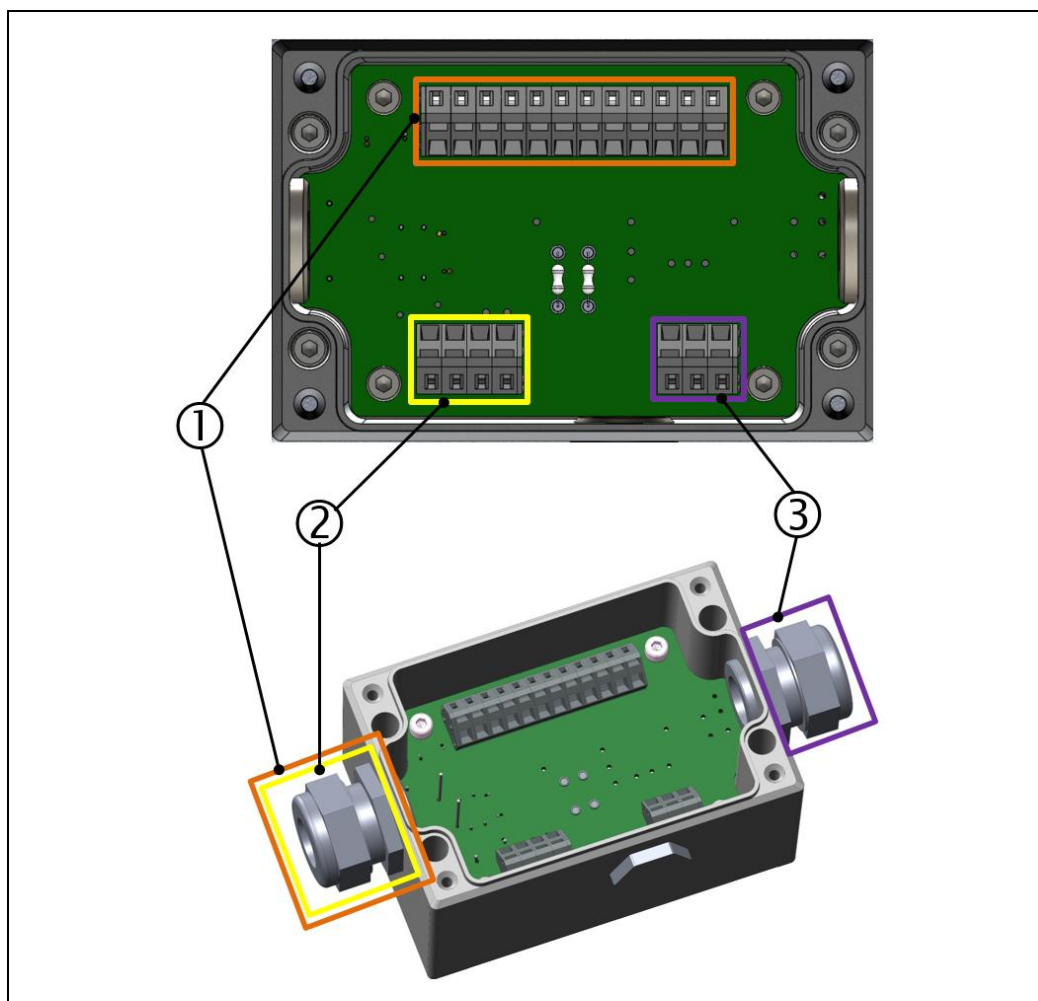


Fig.: 47 : Collegamento elettrico morsettiera (installazione di esempio), VN2020

1: Morsetti "Relè"

2: Morsetti "Tensione di alimentazione 24V"

3: Morsetti "Visualizzazione a distanza"

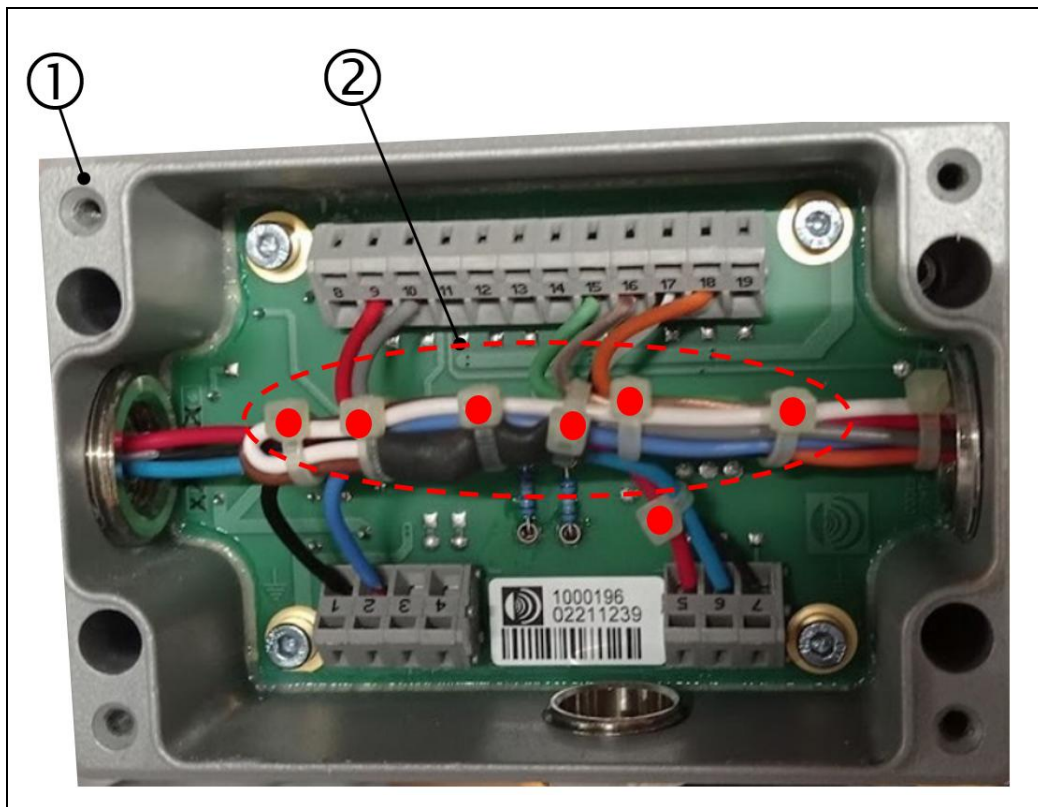
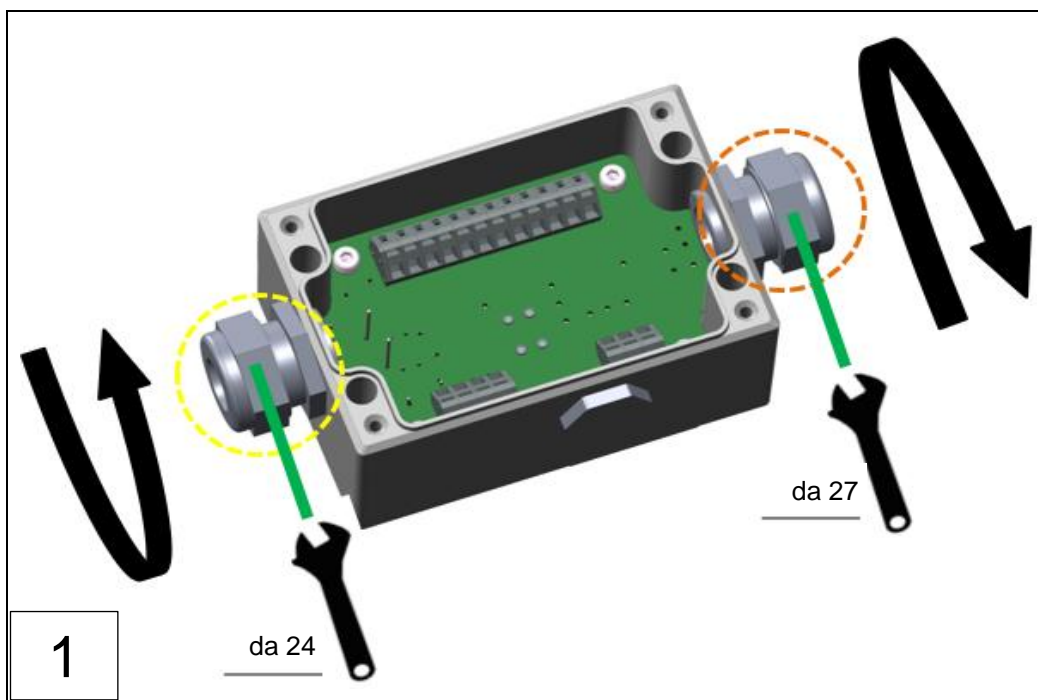
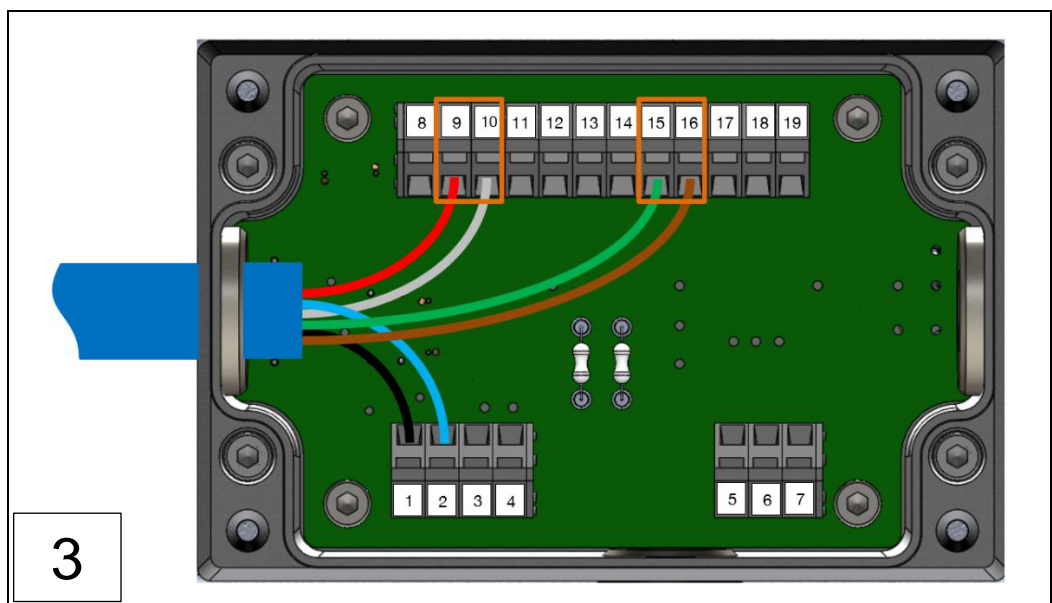
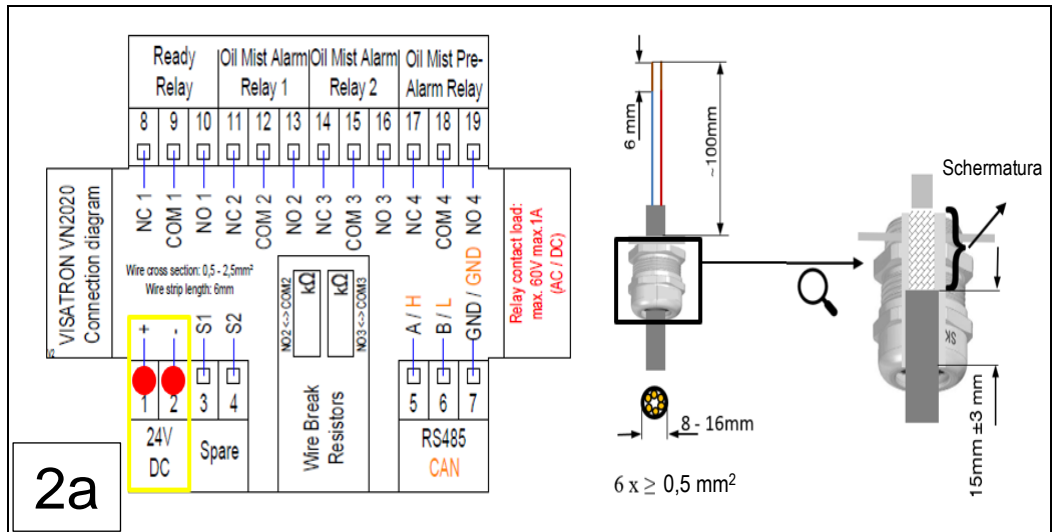
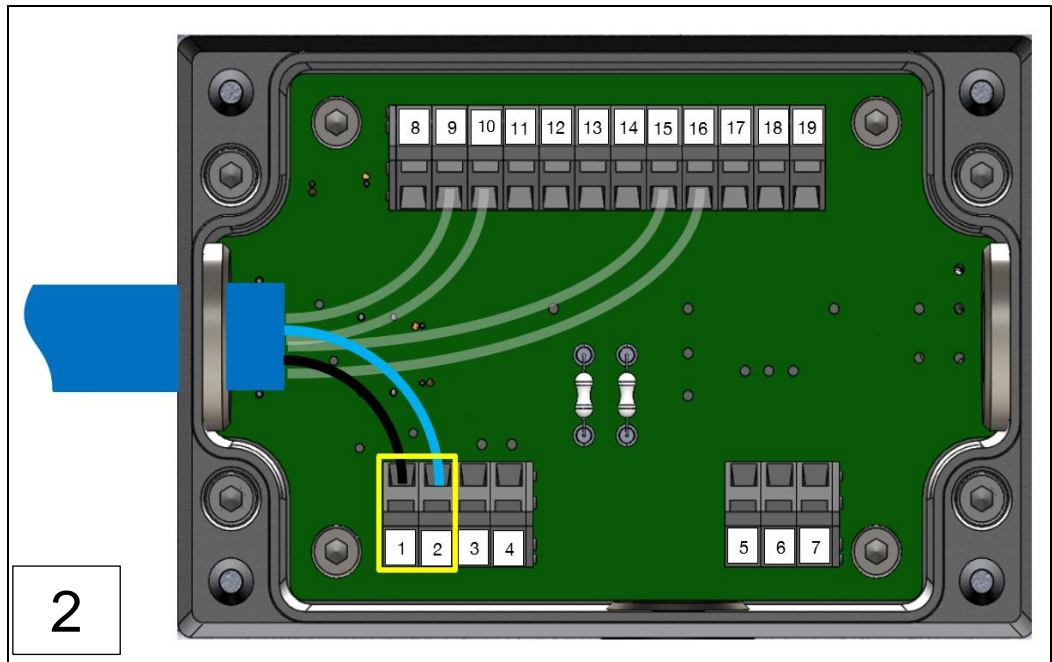


Fig.: 48 : Installazione elettrica consigliata, morsetteria VN2020

1: Morsetteria, VN2020

2: Installazione elettrica consigliata con fascetta fermacavo





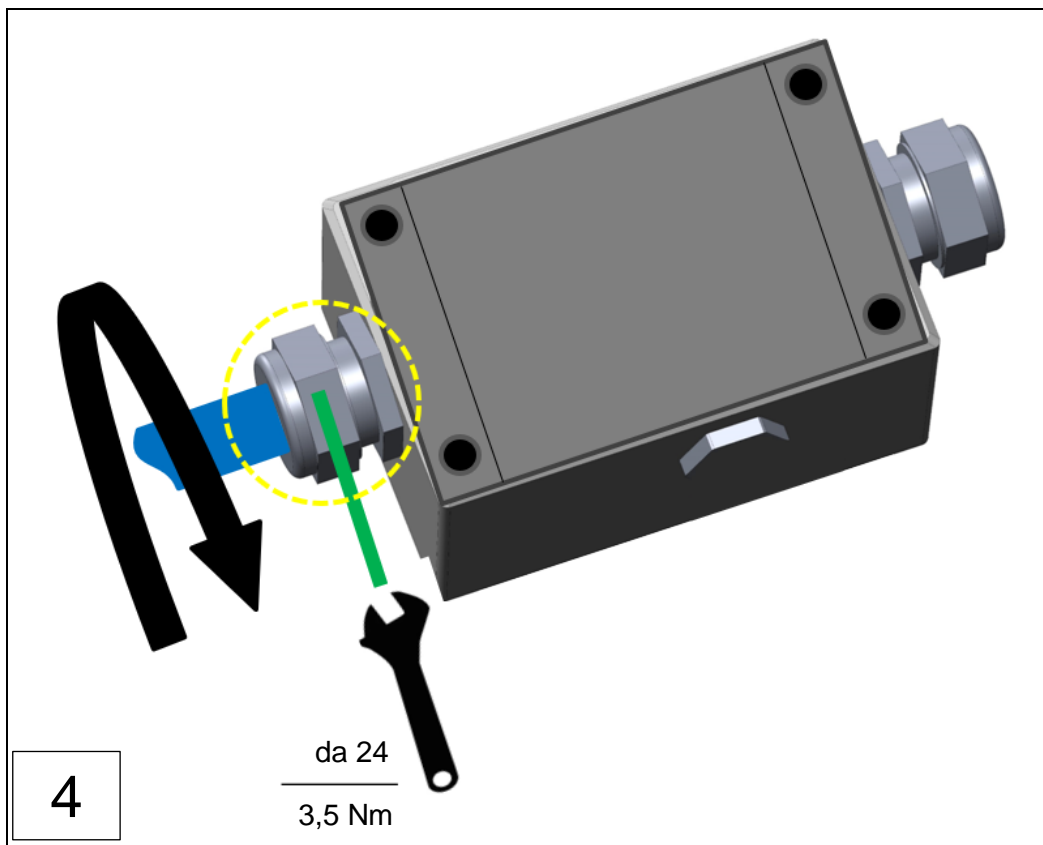
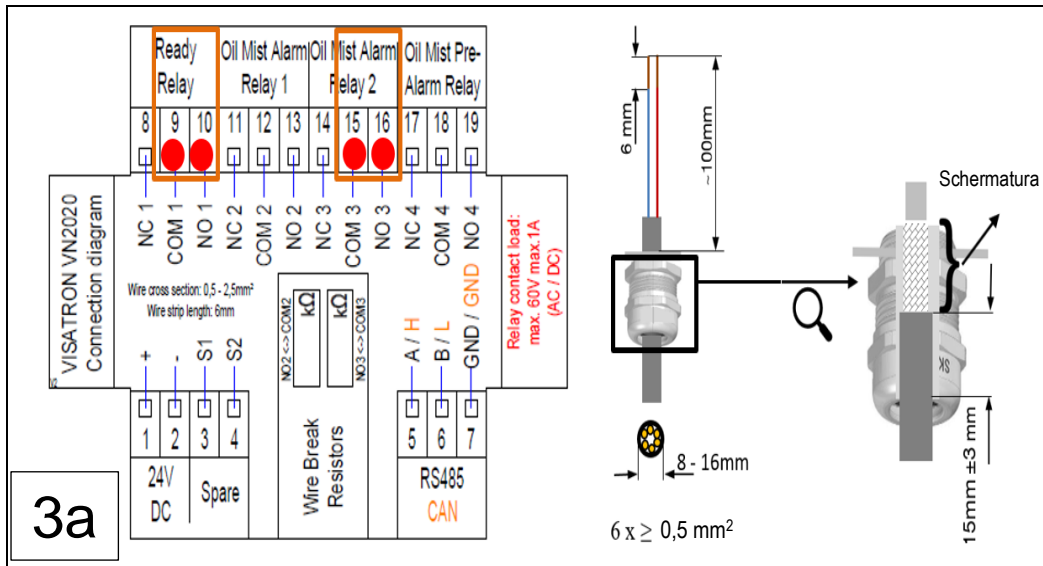


Fig.: 49 : Realizzazione dell'alimentazione di tensione e dei relè (installaz, passaggi del montaggio 1 - 4)

6.4.3 Collegamento elettrico del Remote Indicator II (opzionale)

⇒ Cap. 6.4.2 Installazione elettrica della morsettiere Serie VN2020

Il sistema VISATRON® VN2020/ VN2020 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.

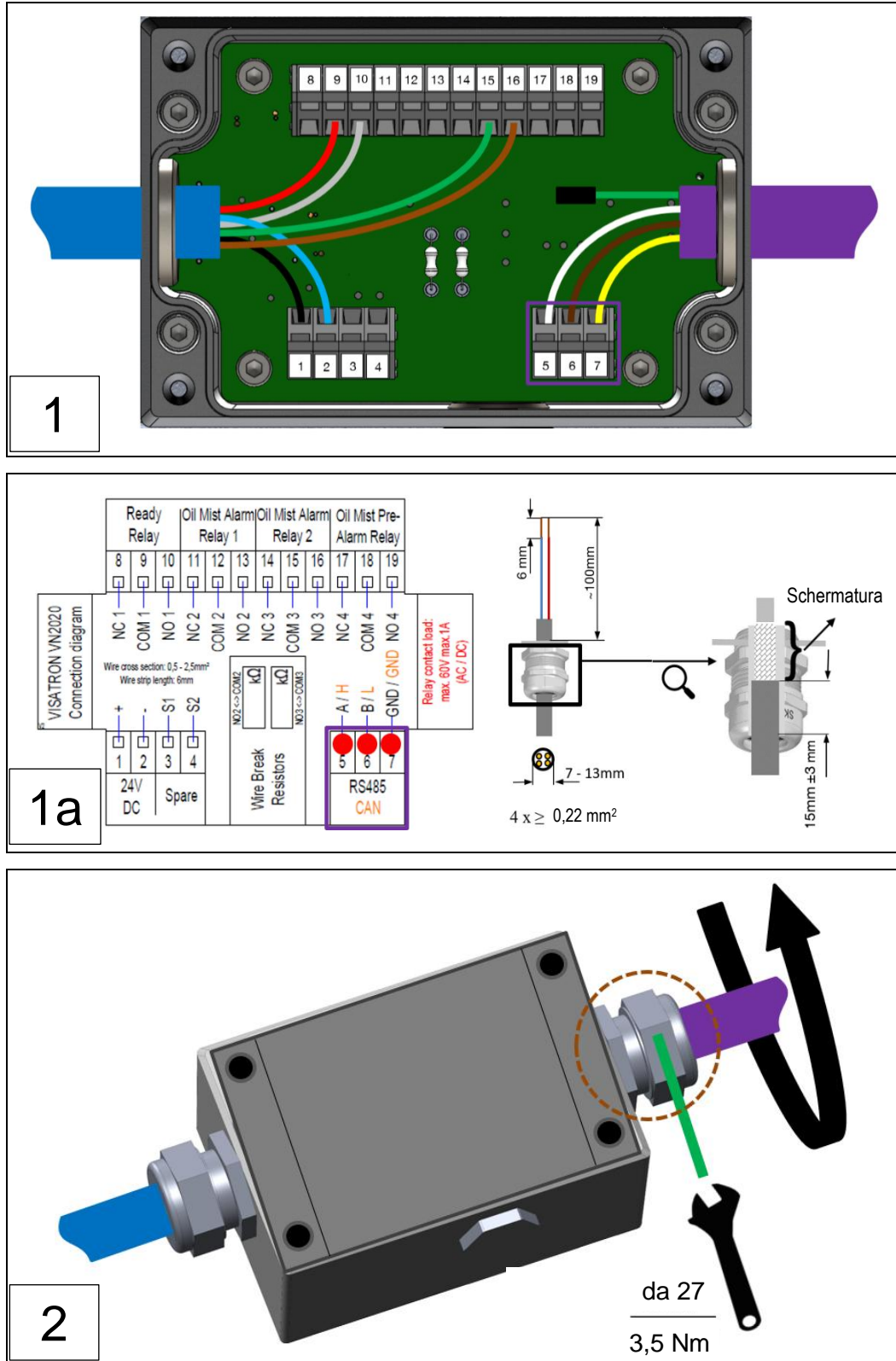


Fig.: 50 : Collegamento del Remote Indicator II, morsettiere (installaz, passaggi del montaggio 1 - 2)

Il collegamento ai dispositivi di monitoraggio avviene mediante un linea bus RS485. Se viene utilizzato un Remote Indicator II, il collegamento è composto soltanto da un collegamento a due punti. Alla consegna del rilevatore di nebbie oleose, il sistema bus è terminato come standard con una resistenza commutabile, che si trova sempre da officina in posizione "ON". Questa è posizionata nel dispositivo di misurazione come da figura seguente:

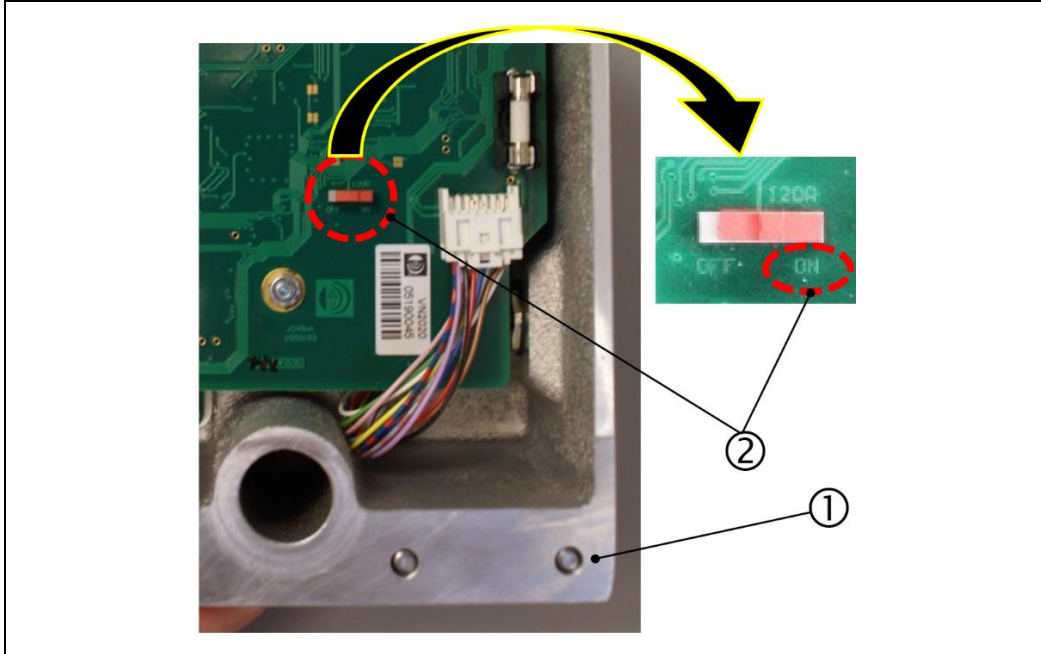


Fig.: 51 : Scheda di collegamento dispositivo di misurazione VN2020

1: Dispositivo di misurazione VN2020

2: Resistenza terminale (commutabile)

Utilizzare un cavo di comunicazione costituito da un cavo a 3 fili intrecciati e schermati, ad esempio:

- LAPPKABEL UNITRONIC-FD CP (TP) plus UL-CSA.
- Lunghezza massima del cavo: 400m.

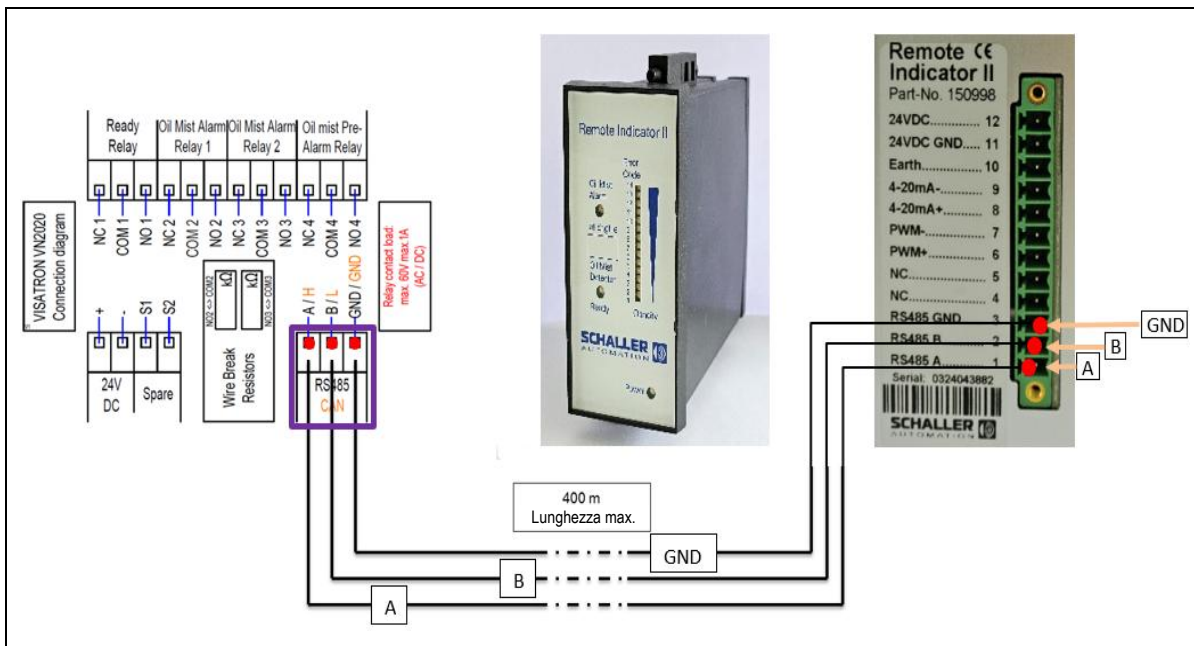


Fig.: 52 : Remote Indicator II (opzionale), predisposizione dei contatti

6.4.4 Chiusura della morsettieria al termine dell'installazione elettrica

Dopo l'installazione elettrica si rimonta e si chiude la morsettieria su VN200 come da seguente figura. Stringere le viti, seguendo lo schema a **croce**.

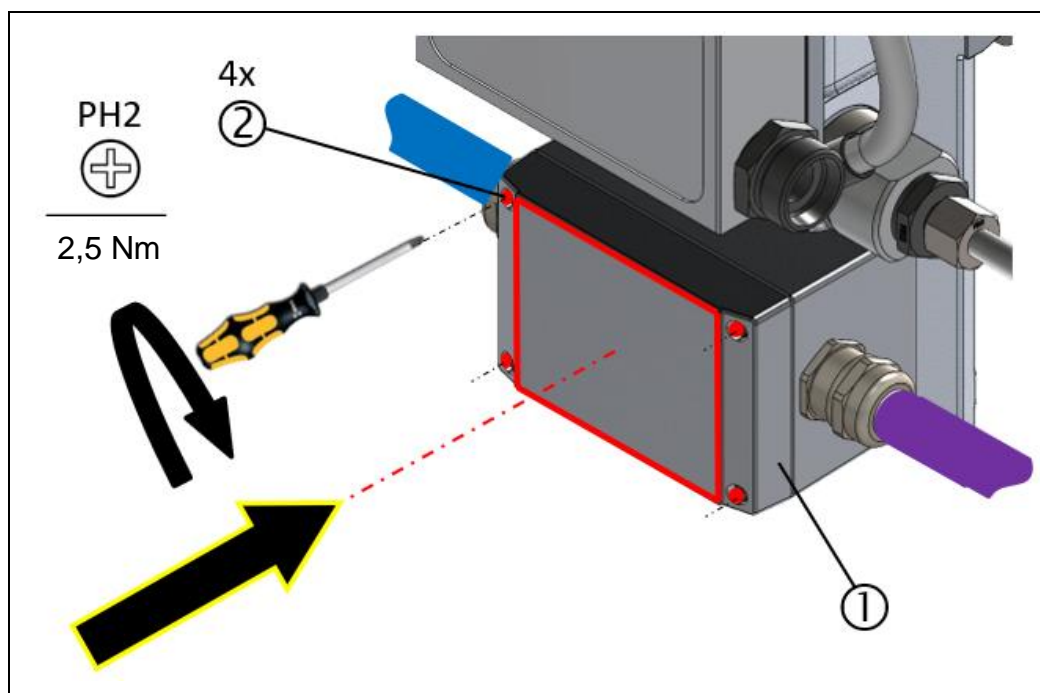


Fig.: 53 : Chiusura della morsettieria VN200

1: Coperchio, morsettieria VN200

2: Viti di fissaggio

6.4.5 Collegamento di una messa a terra dell'alloggiamento alla calotta di protezione del VN200

⇒ Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza



PERICOLO

Pericoli di natura elettrica

- Il VISATRON® VN200 deve essere scollegato prima dalla tensione quando si predispongono la messa a terra dell'alloggiamento tra la calotta di protezione del dispositivo e il motore.

Il collegamento di messa a terra tra rilevatore di nebbie oleose (calotta di protezione) e motore viene predisposto tramite un collegamento a vite durevole e anticorrosione, come illustrato nelle seguenti immagini:

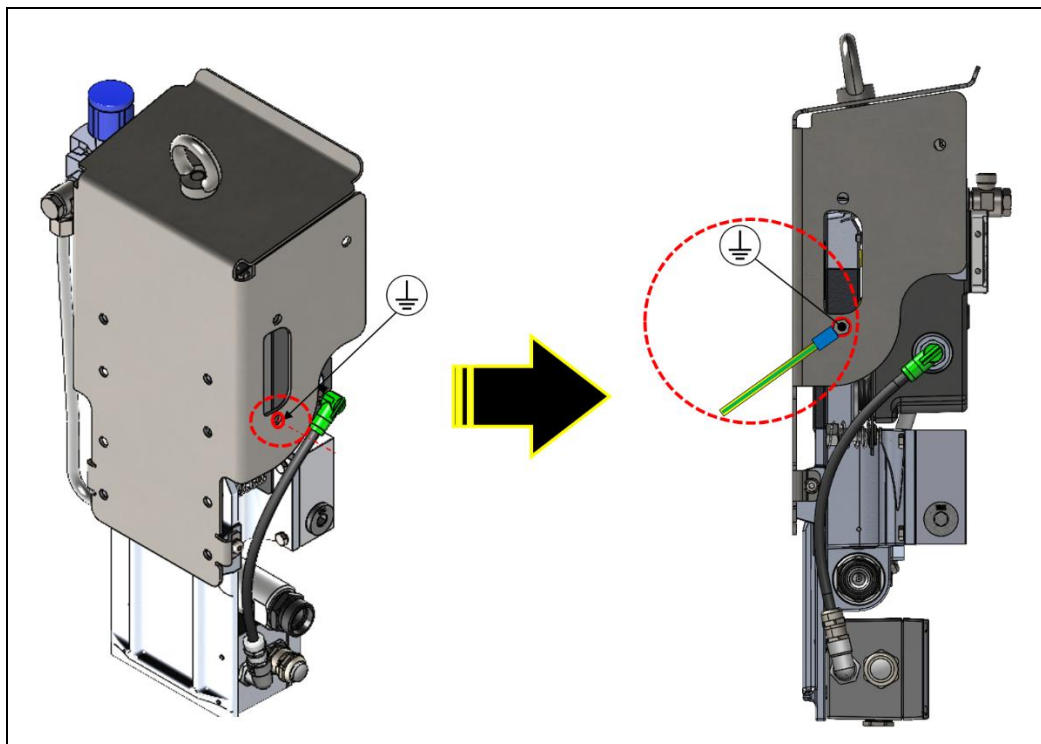


Fig.: 54 : Posizione e installazione, collegamento di messa a terra, calotta di protezione VN2020

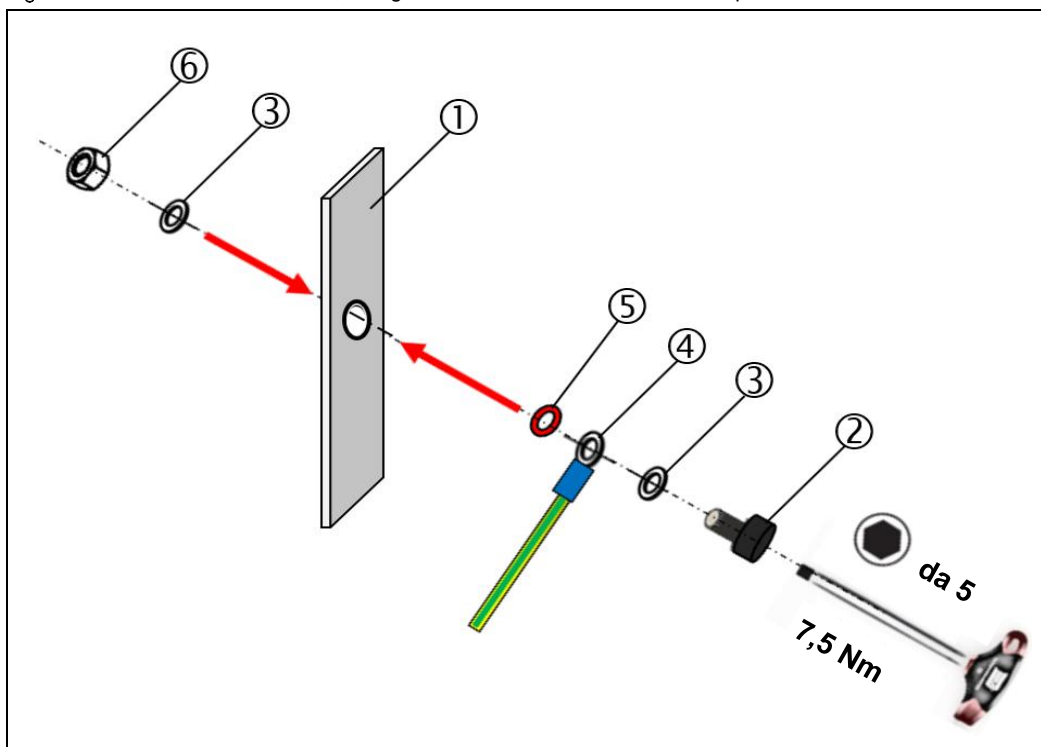


Fig.: 55 : Montaggio collegamento di messa a terra, VN2020

- | | |
|---|---|
| 1: Calotta di protezione VN2020 (sezione) | 4: Cavo di messa a terra con terminale ad anello DN6 (specifiche del cliente) |
| 2: Vite M6 DIN912 zinc. | 5: Rondella di contatto M6 con denti di taglio |
| 3: 2x rondelle Schnorr | 6: Dado esagonale M6 zinc. |

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 rilevatore di nebbie oleose consentita solo dopo l'applicazione completa di tutti i componenti
- ▶ Per configurare il salvamotore, effettuare la prima messa in funzione del rilevatore 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 rilevatore 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 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|--------------|--|-------------------------------------|
| 1 | Tutte le linee e tubazioni sono state montate come raffigurato nello schema di montaggio? | |
| 2 | Al momento dell'utilizzo o dopo il montaggio dei blocchi sifone: Tutti i blocchi sifone sono riempiti con olio e tutte le aperture non utilizzate sono chiuse? | |
| 3 | Al momento dell'utilizzo o dopo il montaggio dei sifoni a bottiglia: Tutti i sifoni a bottiglia sono riempiti con olio? | |
| 4 | La depressione sul dispositivo di misurazione è impostata a 60 mm WS? | |
| 5 | Le linee elettriche e i cavi sono stati posati nonché depositati in modo appropriato e sicuro? | |
| 6 | Il collegamento opzionale di messa a terra dell'alloggiamento alla calotta di protezione del dispositivo è stato predisposto correttamente? | |
| 7 | Le resistenze anti-rottura del cavo nel dispositivo di misurazione sono state adattate alle disposizioni del relativo costruttore del motore? (Standard alla consegna: 33kOhm) | |
| 8 | Tutti i collegamenti a vite sono serrati con la coppia di rotazione prevista? | |
| 9 | L'alimentazione di tensione è collegata correttamente nella morsettiera e la tensione si trova nell'intervallo indicato? | |
| 10 | Il Remote Indicator II per il monitoraggio remoto è montato e installato correttamente? (applicabile soltanto in caso di acquisto dell'accessorio opzionale) | |
| 11 | I segnali "Allarme" e "Pronto" sono collegati al sistema di comando e di sicurezza del motore? | |
| 12 | È stato eseguito il test di funzionamento mediante il tubicino per la prova dell'aspirazione? | |
| 13 | Terminato il controllo visivo, richiudere tutte le coperture aperte. | |

Tabella 11 : Lista dei controlli per la messa in funzione

6.5.2 Predisposizione dell'alimentazione di tensione

L'alimentazione di tensione viene predisposta preliminarmente dal gestore e installata come da capitolo 6.4.2. → Cap. 6.4.2 Installazione elettrica della morsettiere

1. Accendere l'alimentazione di tensione per il rilevatore di nebbie oleose.
 - ▶ Attivazione dell'alimentazione di tensione messa a disposizione dal cliente.



INDICAZIONE

Stato di pronto funzionamento del VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

- ▶ Quando si accende l'alimentazione di tensione, per prima cosa sul display si accendono in giallo i LED "System failure" e "Air supply failure" (①) e il rilevatore di nebbie oleose inizia ora un conto alla rovescia della durata di 30 s (②).
- ▶ Al termine, o non appena il controllo del sistema è stato concluso con successo e prima è stata impostata una depressione di 60 mmWs ± 5 mmWs, l'apparecchio è pronto al funzionamento e i LED sul display si accendono in verde con la dicitura "System ready" (③), come anche il LED con la dicitura "Concentrazione relativa di nebbie oleose" (④).
- ▶ Qualora i LED non lampeggiassero come precedentemente descritto, continuare per prima cosa a leggere il cap. 10. → Cap. 10 Diagnosi e risoluzione degli errori

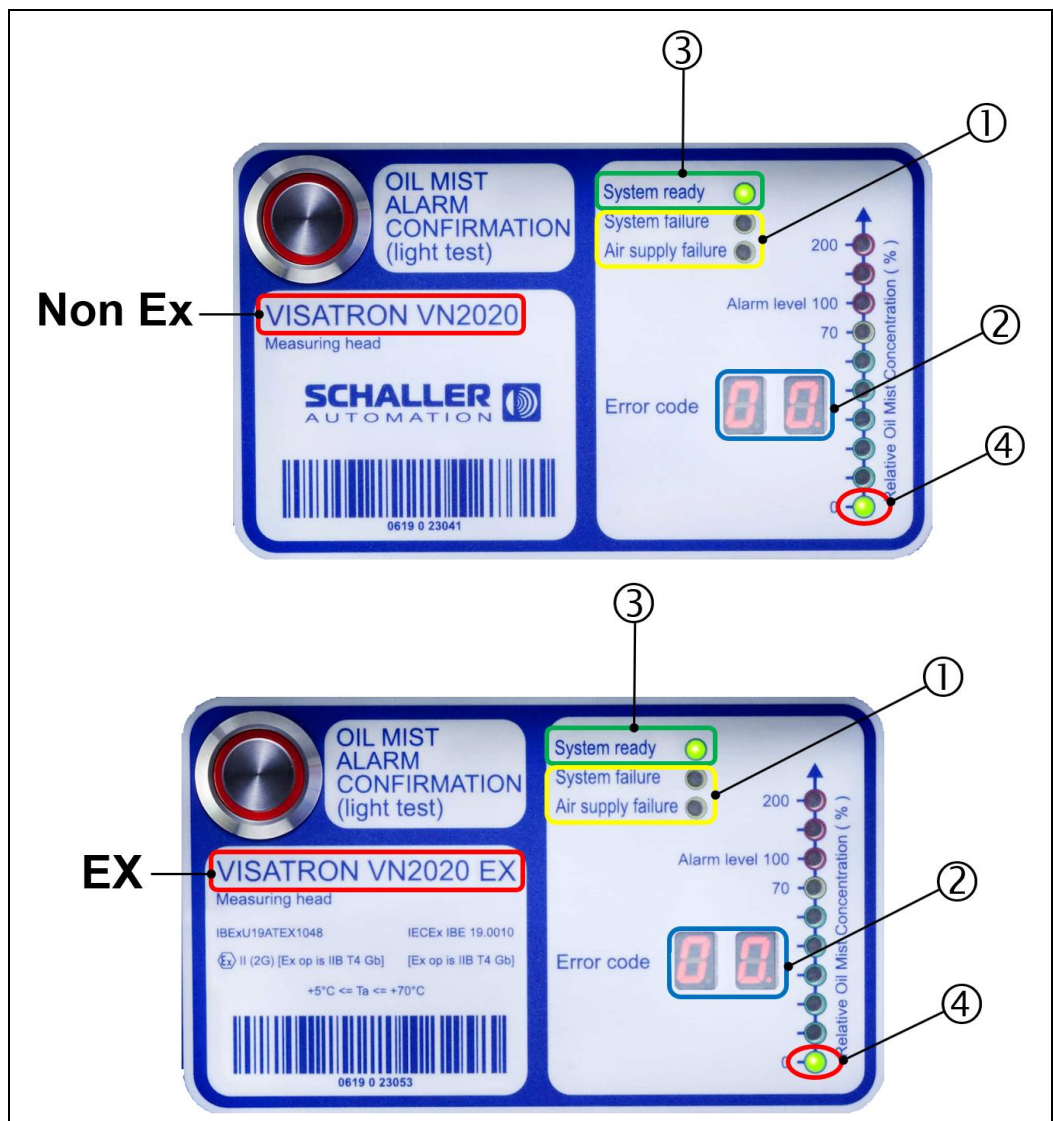


Fig.: 56 : Visualizzazione "System ready", dispositivo di misurazione VN2020 / VN2020 EX

6.5.3 Regolazione della depressione sul dispositivo di misurazione del VN2020 / VN2020 EX

INDICAZIONE



Messaggio di errore preliminare sul dispositivo di misurazione

- ▶ Per la regolazione della depressione, è assolutamente necessaria la - scatola di manutenzione VN2020. (N° ordine Schaller: 151906) ⇒ *Cap. 13.1.2 Scatola di manutenzione VN2020 / VN2020 EX*
- ▶ La depressione da impostare sul dispositivo di misurazione è pari a $60 \text{ mmWs} \pm 5 \text{ mmWs}$.
- ▶ Si prega di rispettare le indicazioni di sicurezza al cap. 6.5 per le attività di seguito descritte.
⇒ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*
- ▶ Per garantire un funzionamento appropriato dell'apparecchio dopo aver regolato la pressione dello stesso: Assicurarsi che almeno **una copertura del monoblocco del motore** sia aperta per escludere l'eventuale effetto della pressione del monoblocco sulla pressione di aspirazione.



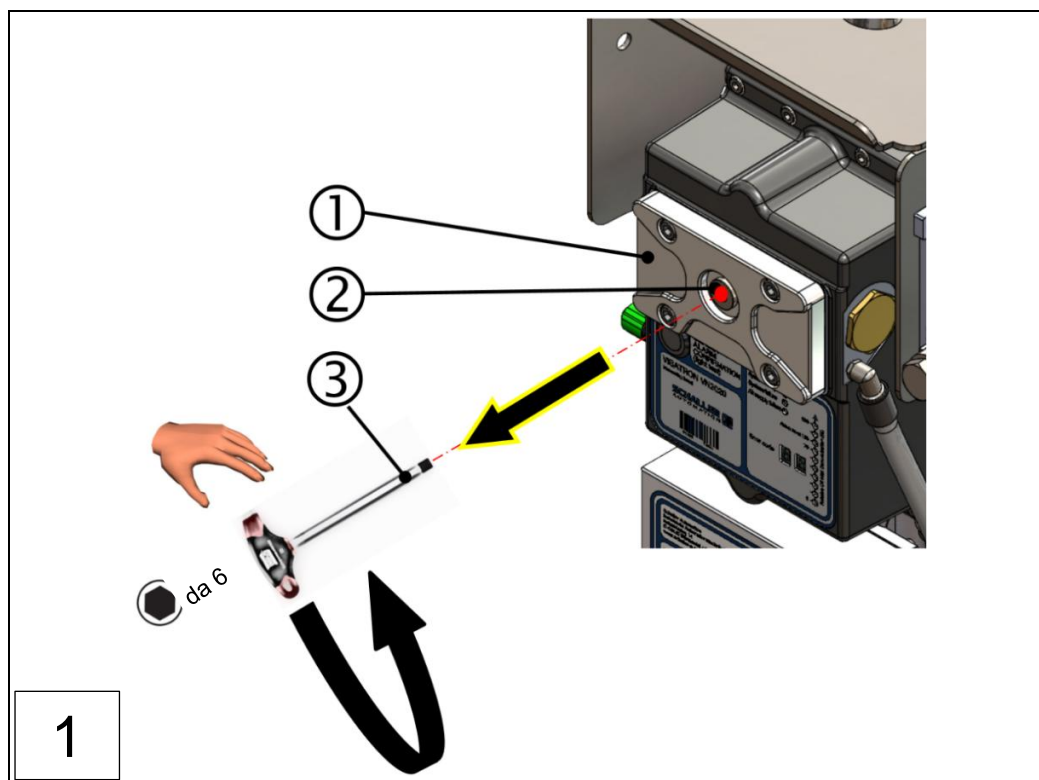
ATTENZIONE



Pericolo di lesioni a seguito della regolazione della pressione di aspirazione

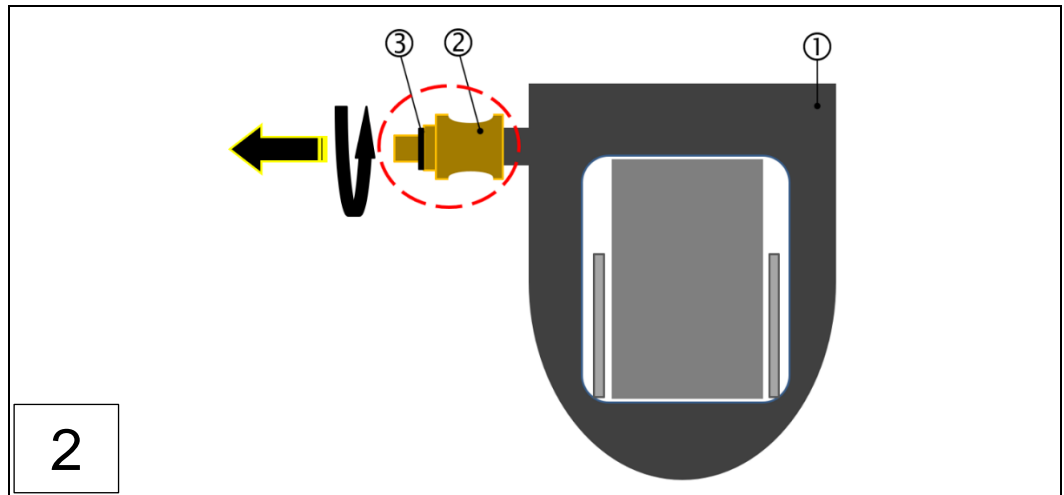
- ▶ La pressione di aspirazione del rilevatore di nebbie oleose si imposta regolando la valvola di regolazione filtro e tale regolazione può essere eseguita con motore arrestato.
- ▶ Per evitare potenziali rischi di lesioni, si deve impostare la depressione sul dispositivo di misurazione entro i valori limite indicati:
 $55 \leq \text{mmWs} \leq 65$

La depressione si può impostare come descritto di seguito:



1: Coperchio di controllo
3: Chiave a brugola da 6

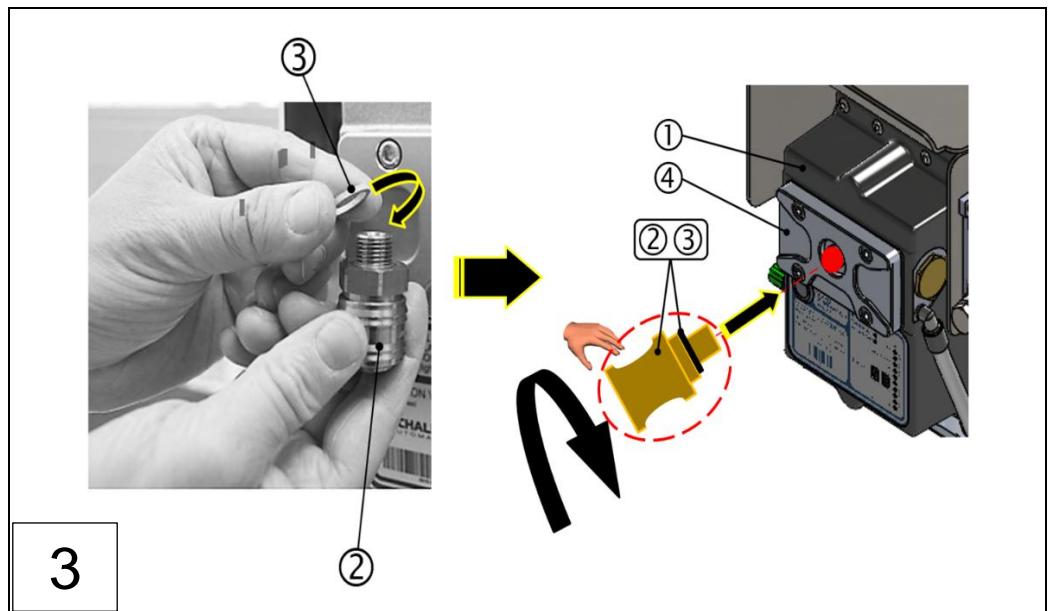
2: Vite di chiusura



2

1: Manometro a U (accessorio)
3: Anello di tenuta

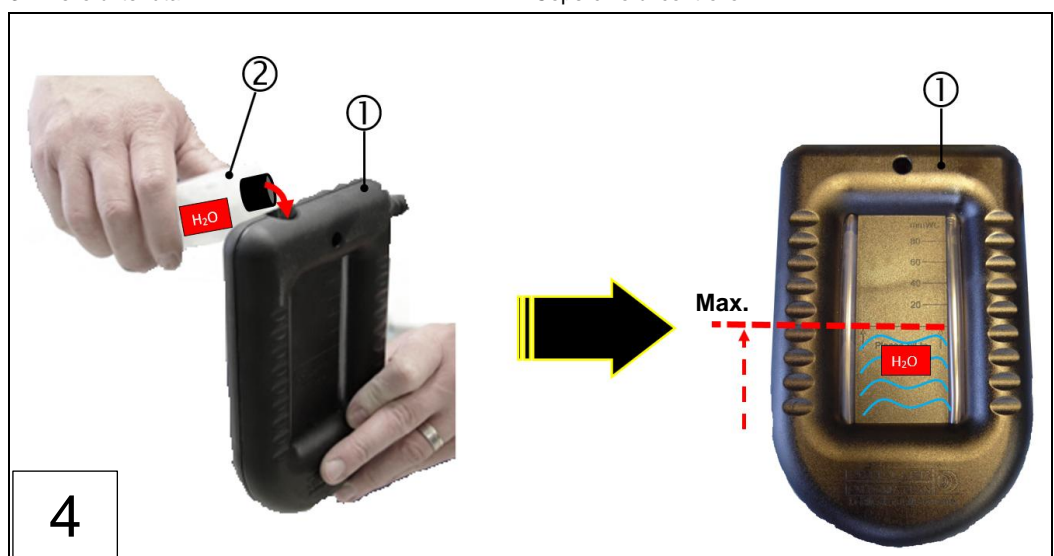
2: Giunto a chiusura rapida



3

1: Dispositivo di misurazione
3: Anello di tenuta

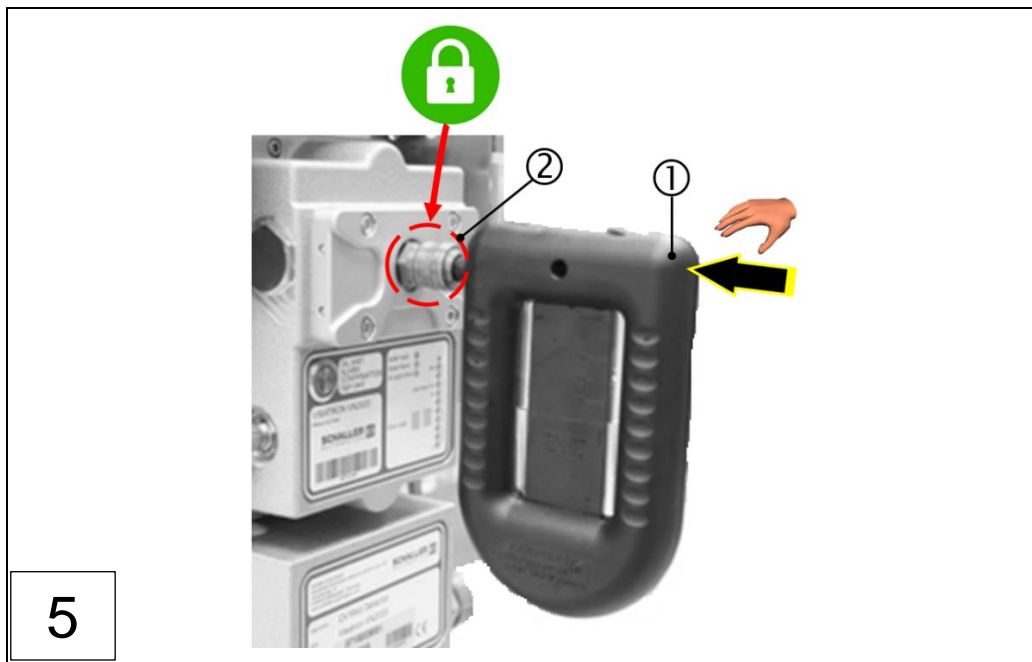
2: Giunto a chiusura rapida
4: Coperchio di controllo



4

1: Manometro a U

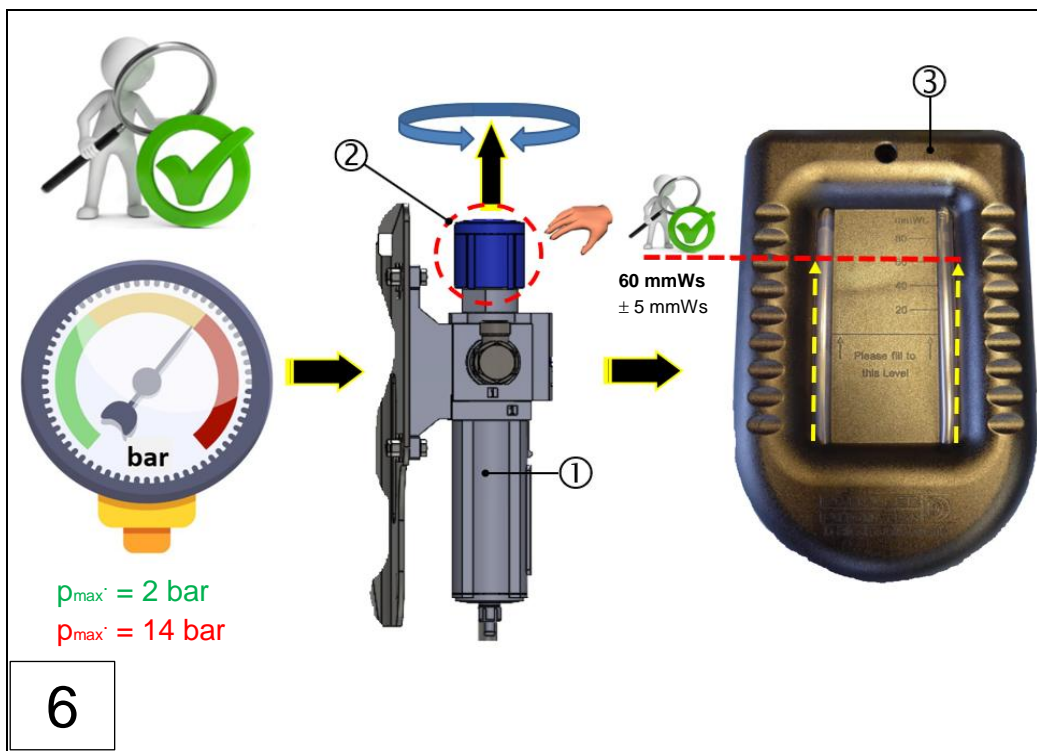
2: Bottiglia con acqua distillata



5

1: Manometro a U

2: Giunto a chiusura rapida



6

Fig.: 57 : Regolazione della depressione sul dispositivo di misurazione (passaggi 1 - 6)

1: Unità regolatore di pressione

2: Tappo di regolazione

3: Manometro a U

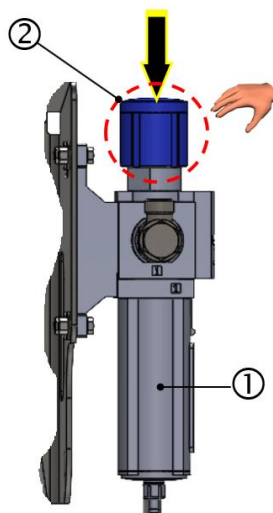
Dopo che le operazioni preliminari sono state eseguite con successo come nei passaggi del montaggio precedentemente citati: 1 - 5, si devono eseguire a questo punto altre impostazioni lato dispositivo come da figura 57 (passaggio del montaggio 6):

1. L'impostazione della depressione ammessa sul VISATRON® VN2020 / VN2020 EX si esegue mediante l'unità regolatore di pressione (1) e il manometro a U fornito in dotazione. (3, accessorio)

2. Accendere l'alimentazione dell'aria compressa centralmente precedentemente installata dal gestore come da cap. 6.1.1 e collegata al dispositivo.
⇒ Cap. 6.1.1 Predisposizione dell'alimentazione di aria compressa
3. Regolare la pressione di alimentazione sul dispositivo. La stessa deve trovarsi tra **2 bar e 14 bar**.
 - ▶ Sbloccare il tappo di regolazione blu (②) sul regolatore delle pressioni, spingendolo in alto
 - ▶ Ruotando il tappo di regolazione blu (②) in senso antiorario si riduce la pressione, mentre ruotandolo in senso orario si aumenta e si regola in questo modo la colonna d'acqua sul manometro a U (③).
 - ▶ Regolazione della colonna d'acqua ammessa su manometro a U (③) a **60 mmWs ± 5 mmWs**.



- ▶ Premere di nuovo in basso il tappo di regolazione blu (②) sul regolatore di pressione (①) per bloccarlo.



4. Non appena il passaggio del montaggio 6 si è concluso correttamente, eseguire i passaggi del montaggio 1 - 5 in ordine inverso.
 - ▶ Qualora non sia stato possibile impostare la depressione correttamente come da passo di montaggio 6, continuare per prima cosa a leggere il cap. 10.
⇒ Cap. 10 Diagnosi e risoluzione degli errori
5. Riavvitare la vite di chiusura (③) dal passaggio del montaggio 1, con una coppia di 15 Nm.

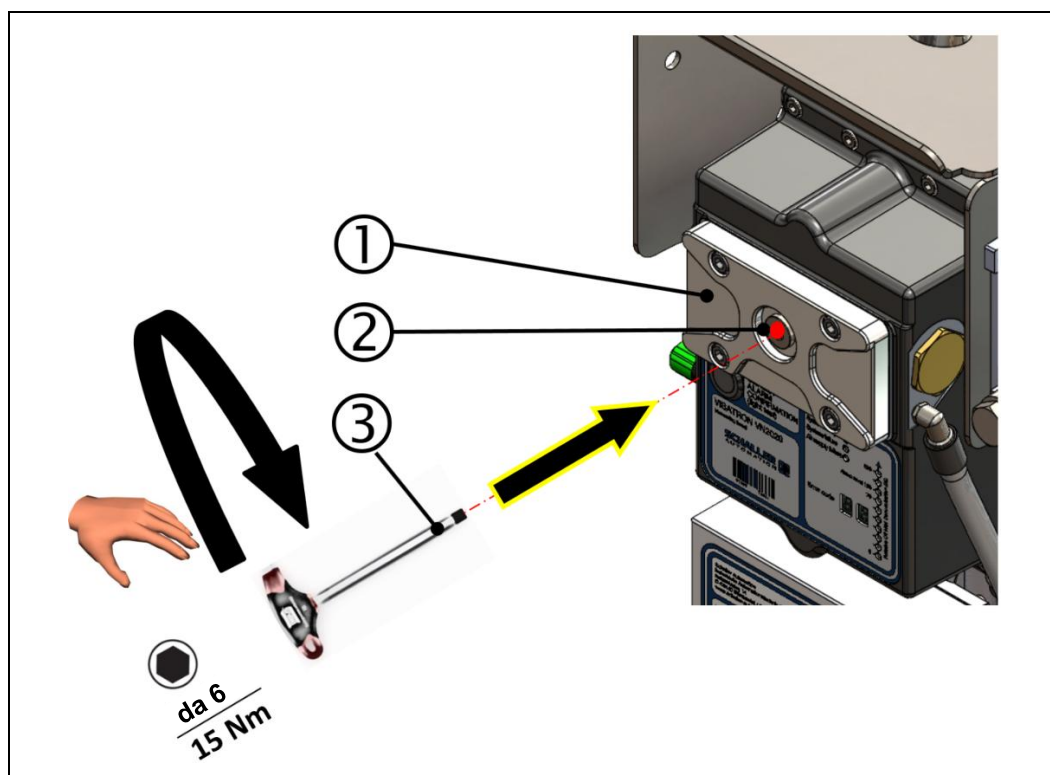


Fig.: 58 : Avvitare la vite di chiusura sul dispositivo di misurazione, VN200 / VN200 EX

1: Coperchio di controllo

2: Vite di chiusura

3: Chiave a brugola da 6 / (chiave dinamometrica fino a 15 Nm)

- La depressione sul dispositivo di misurazione è stata correttamente impostata e l'apparecchio è ora pronto al funzionamento!**

6.5.4 Regolazione della sensibilità sul rilevatore di nebbie oleose VN200 / VN200 EX

Il rilevatore di nebbie oleose 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 di tutti i rilevatori di nebbie oleose di tipo VN200, il livello di sensibilità 7, continua a garantire sempre un allarme di nebbie oleose a concentrazioni di nebbie oleose < 2,5 mg/l. Questo è assolutamente conforme ai requisiti della IACS UR M67

INDICAZIONE

Impostazione della sensibilità sul rilevatore di nebbie oleose

- ▶ La definizione della sensibilità del rilevatore di nebbie oleose è responsabilità del cliente. In fabbrica il rilevatore di nebbie oleose viene impostato al **livello 2** di sensibilità.
- ▶ Per modificare la sensibilità del rilevatore di nebbie oleose, rispettare le indicazioni complete del software dell'utente finale VN200. Queste si trovano sul DVD, compreso nell'ambito della fornitura.





AVVERTIMENTO

Impostazione della sensibilità sul rilevatore 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 rilevatore 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 chiarisce l'associazione alla sensibilità impostata, in relazione alla rispettiva opacità.

| VN2020 Livello di sensibilità [Sensibilità] | Livello di allarme concentrazione di nebbie oleose [mg/l] | Soglia di allarme opacità [%] |
|--|---|----------------------------------|
| 1 | 0,55 | 1,50 |
| 2 (Impostazione standard di fabbrica alla consegna) | 0,70 | 2,00 |
| 3 | 0,90 | 2,50 |
| 4 | 1,10 | 3,00 |
| 5 | 1,40 | 4,00 |
| 6 | 1,80 | 5,00 |
| 7 | 2,50 | 7,00 |

Tabella 12 : Tabella associazioni (Sensitivity / opacità)

Dopo che è stato installato e configurato il software dell'utente finale sul proprio PC / portatile ed è stato creato un collegamento dati al proprio rilevatore di nebbie oleose, è possibile impostare la sensibilità (Sensitivity) del rilevatore di nebbie oleose sul PC / portatile sulla base della figura e dei passaggi seguenti:

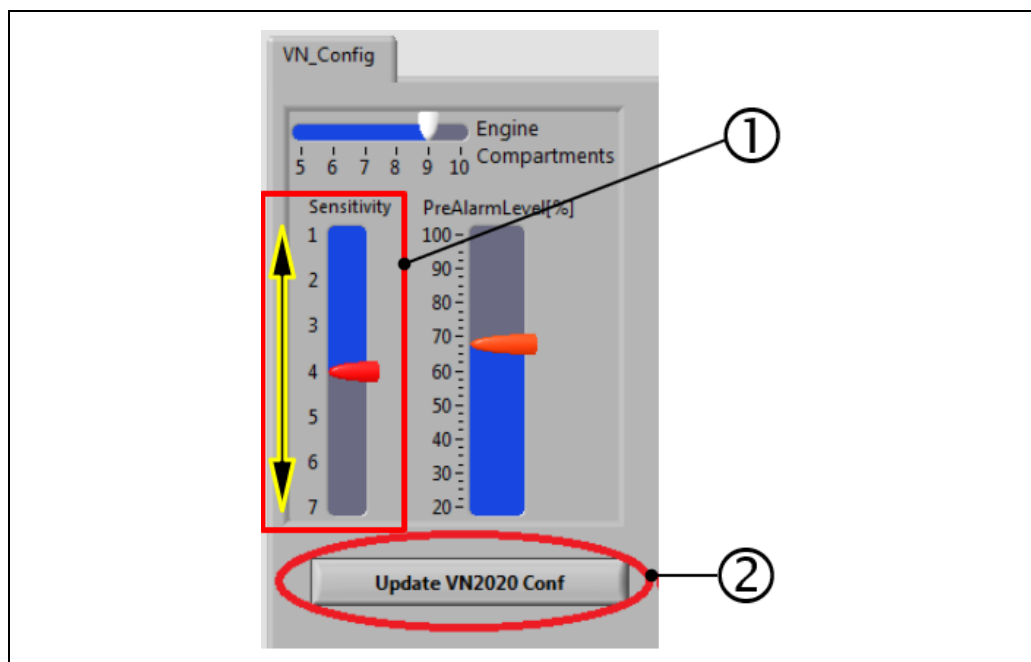


Fig.: 59 : Regolazione della sensibilità (Sensitivity)

1: Indicatore "Sensitivity"

2: Pulsante "Update VN2020 Conf"

1. Modifica della sensibilità (Sensitivity)
 - ▶ Spostare la freccia di posizionamento alla voce "Sensitivity" (①), nella posizione da voi desiderata. Nell'esempio di cui sopra la sensibilità è stata modificata al livello 4.
2. Dopo che la sensibilità è stata modificata, compare nel pannello di comando un pulsante con la dicitura "Update VN2020 Conf". (②)
3. Un clic sinistro [Invio] sul pulsante fa in modo che le impostazioni modificate siano trasmesse al VN2020.
4. Dopo avere azionato il pulsante "Update VN2020 Conf", questo successivamente scompare e si applica a questo punto la nuova impostazione di sensibilità.

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 rilevatore di nebbie oleose consentita solo dopo il montaggio completo di tutti i componenti
- ▶ Per configurare il salvamotore, la prima volta mettere in funzione il rilevatore 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 rilevatore di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza corrispondenti. ⇒ *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 fino 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 sono stati eseguiti con successo, è possibile iniziare il test di funzionamento.

Si prega di osservare i seguenti passaggi:

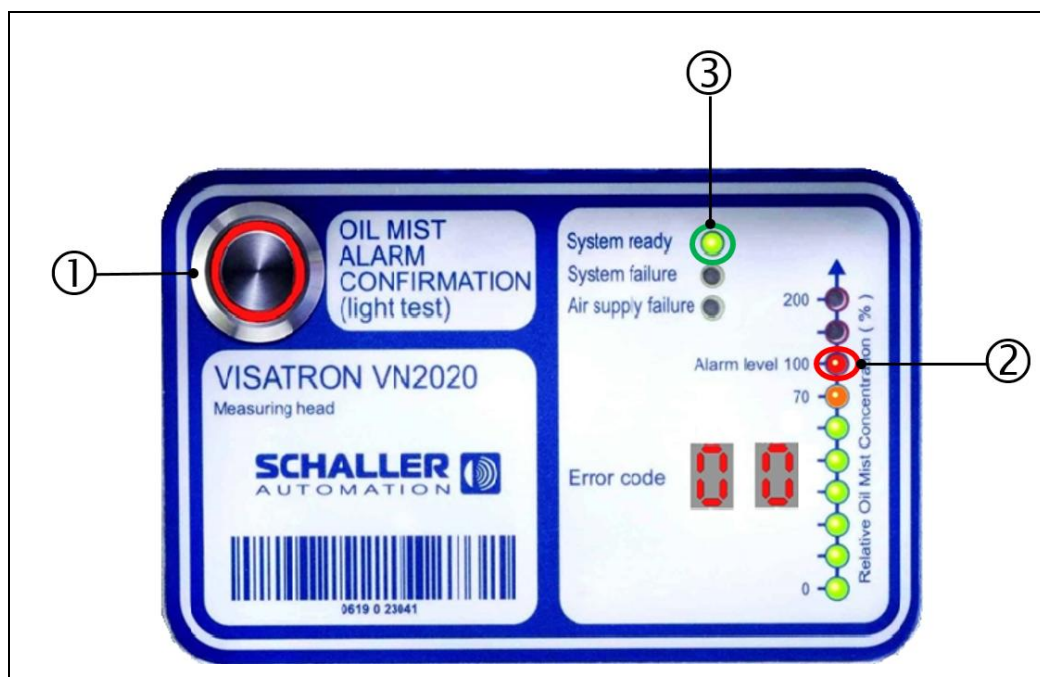


Fig.: 60 : Test di funzionamento, prima messa in funzione VN200 / VN200 EX

1: Tasto per conferma

2: Indicatore, concentrazione relativa di nebbie oleose

1. Prelevare a tale proposito i tubicini per la prova dell'aspirazione dalla scatola Smoke-Test (⇒ *Cap.13.5 Componenti accessori*) e utilizzarli come da istruzioni per l'uso fornite in allegato.
2. Ogni punto di aspirazione deve essere controllato singolarmente: A tale scopo, tenere il tubicino per la prova dell'aspirazione direttamente sotto la tramoggia di aspirazione del relativo punto di aspirazione e pompare dalle 3 alle 5 volte. Il fumo prodotto dovrebbe essere aspirato immediatamente dalla tramoggia di aspirazione.
3. Dopo pochi secondi (ca. 10s) viene visualizzato sul display del dispositivo di misurazione l'allarme come da figura di cui sopra. Il tempo necessario per la visualizzazione varia a seconda del tipo di motore e della configurazione di montaggio.
 - In caso di allarme l'anello luminoso attorno al pulsante lampeggia (1) in **rosso**.
 - Allo stesso tempo si accende il LED "Alarm level 100%" (2) nel campo della "Concentrazione relativa di nebbie oleose" in colore **rosso**, quando la concentrazione di allarme è stata superata e/o è presente ancora del fumo nel dispositivo di misurazione.
 - Il LED "System ready" (3) continua a rimanere acceso in colore **verde**.
4. Confermare un allarme rilevato con il pulsante (1) sul dispositivo di misurazione, non appena la concentrazione relativa di nebbie oleose risulta < 70%.
5. Eseguire i passaggi da 1 a 4 su tutti i punti di aspirazione dell'installazione e assicurarsi in questo modo dell'intera funzionalità del sistema.
6. Smaltire dopodiché i tubicini per la prova dell'aspirazione utilizzati, come indicato nel Capitolo 11.1 ⇒ *Cap. 11.1 Smaltimento*

Il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN200 è a questo punto pronto al funzionamento!

6.5.6 Test in fabbrica presso il costruttore del motore con generatore di fumo alla messa in funzione



⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo dovuto all'esplosione di nebbie oleose
Non viene garantita la presenza di un salvamotore!

- ▶ La messa in funzione del rilevatore id nebbie oleose è consentito solo dopo il montaggio di tutti i componenti.
- ▶ Per configurare il salvamotore, la prima volta mettere in funzione il rilevatore di nebbie oleose a motore fermo.
- ▶ Prima di cominciare il test a bordo occorre pulire tutte le tubazioni di raccolta e riempire, qualora utilizzati, tutti i sifoni con olio. ⇒ *Cap. 6.3.5 Procedura di montaggio, gruppo strutturale blocco sifone*

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 rilevatore di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza corrispondenti. ⇒ *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.

I dispositivi VN2020 / VN2020 EX possono essere controllati, in alternativa, con una prova del fumo. Poiché di norma non sono presenti sulle navi gli strumenti di controllo, SCHALLER AUTOMATION consiglia di eseguire questo test esclusivamente all'atto del test in fabbrica con il generatore di fumo SCHALLER (vedere immagine successiva).

Se a bordo di una nave è disponibile un generatore di fumo, questo test può anche essere eseguito lì, ma in questo caso occorre prestare attenzione alla seguente avvertenza.

L'intero sistema di rilevazione delle nebbie oleose (linee incluse) può essere testato solo a motore fermo.

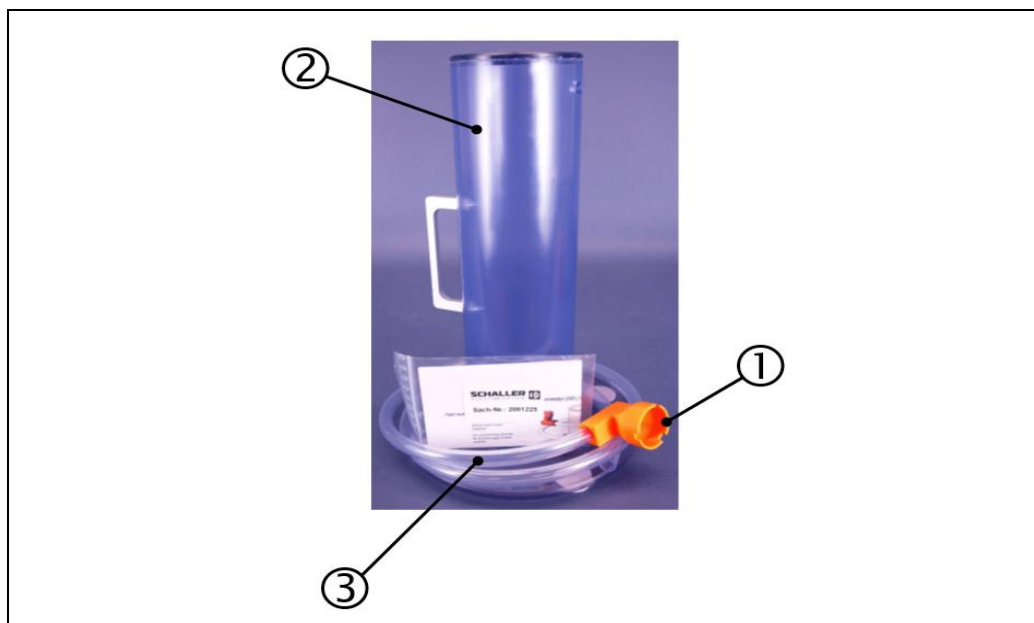


Fig.: 61 : Generatore di fumo Schaller, VN2020 / VN2020 EX

1: Guscio d'alloggiamento

2: Serbatoio di accumulo

3: Tubo flessibile

Se i passaggi riportati dal capitolo 6.5.1 al 6.5.4 sono stati eseguiti con successo, oppure le coperture di manutenzione dell'alloggiamento dell'albero a gomiti sono state aperte, è possibile iniziare il test di funzionamento.

Partendo dalla figura di cui sopra, eseguire dunque i seguenti passaggi:

- ▶ Utilizzare un generatore di fumo come da istruzioni per l'uso allegate.
- ▶ Inserire una piccola quantità di fluido per generatori di fumo (⇒ *Cap. 13.5 Componenti accessori*) nel guscio di alloggiamento (①) del generatore di fumo e accenderlo per alcuni secondi fino a quando il serbatoio di accumulo (②) non è completamente riempito di fumo. Questo è importante affinché il serbatoio possa produrre abbastanza fumo.
- ▶ Mantenere il tubo flessibile (③) come da figura seguente, direttamente nella tramoggia di aspirazione, fino a quando non viene visualizzato un allarme di nebbia oleosa.

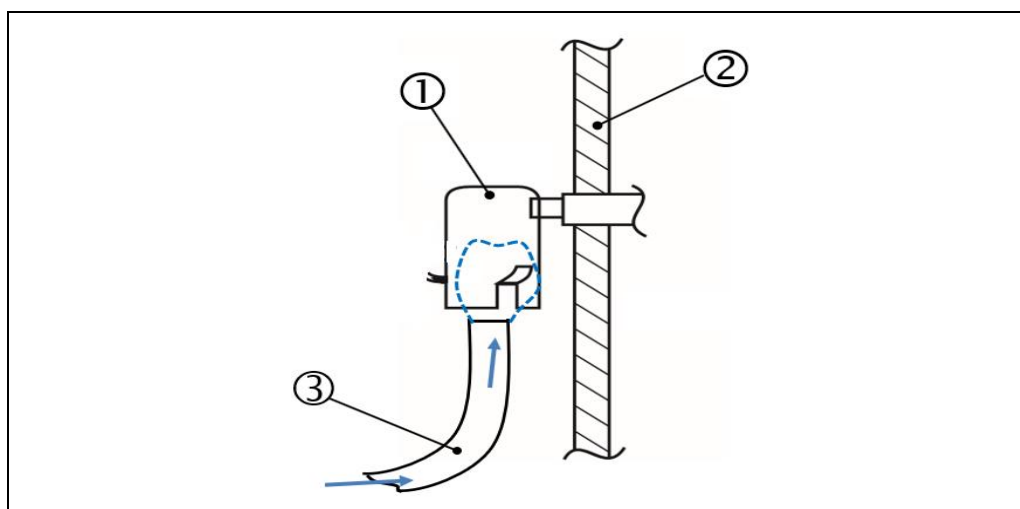


Fig.: 62 : Generatore di fumo, test in fabbrica, VN2020 / VN2020 EX

1: Tramoggia di aspirazione

2: Parete del motore

3: Tubo flessibile

1. Ogni punto di aspirazione deve essere controllato singolarmente: Il fumo prodotto dovrebbe essere aspirato immediatamente dalla tramoggia di aspirazione.
2. Dopo pochi secondi (ca. 10s) viene visualizzato sul display del dispositivo di misurazione l'allarme come da figura successiva. Il tempo necessario per la visualizzazione varia a seconda del tipo di motore e della configurazione di montaggio.
 - In caso di allarme l'anello luminoso attorno al pulsante lampeggia (①) in **rosso**.
 - Allo stesso tempo si accende il LED "Alarm level 100%" (②) nel campo della "Concentrazione relativa di nebbie oleose" in colore **rosso**, quando la concentrazione di allarme è stata superata e/o è presente ancora del fumo nel dispositivo di misurazione.
 - Il LED "System ready" (③) continua a rimanere acceso in colore **verde**.

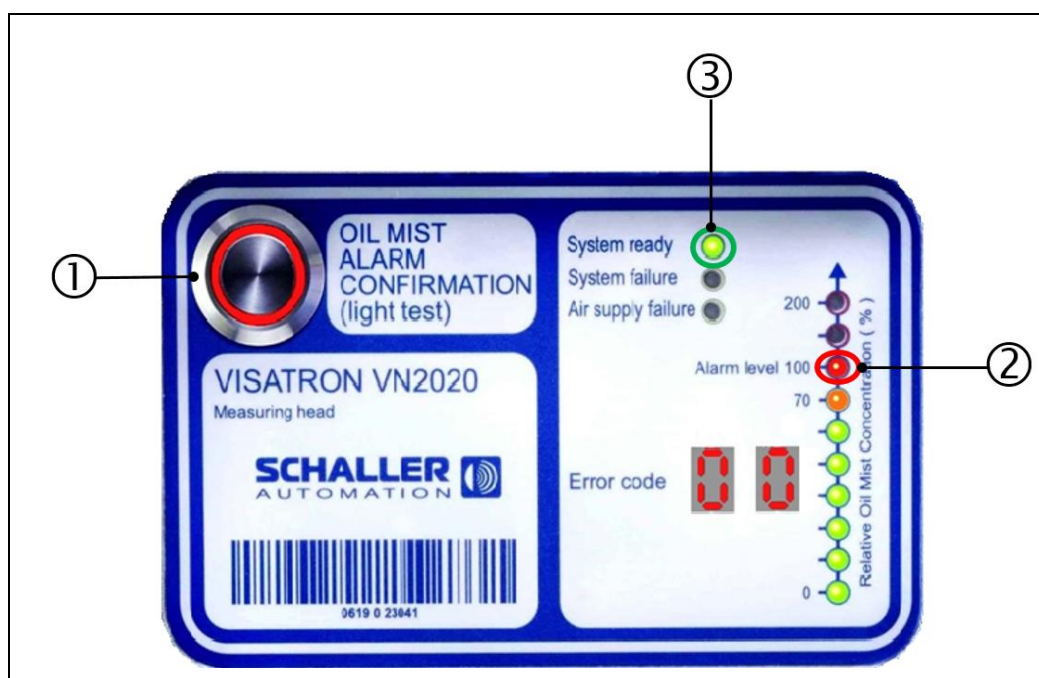


Fig.: 63 : Test di funzionamento, prima messa in funzione VN2020 / VN2020 EX

1: Tasto per conferma

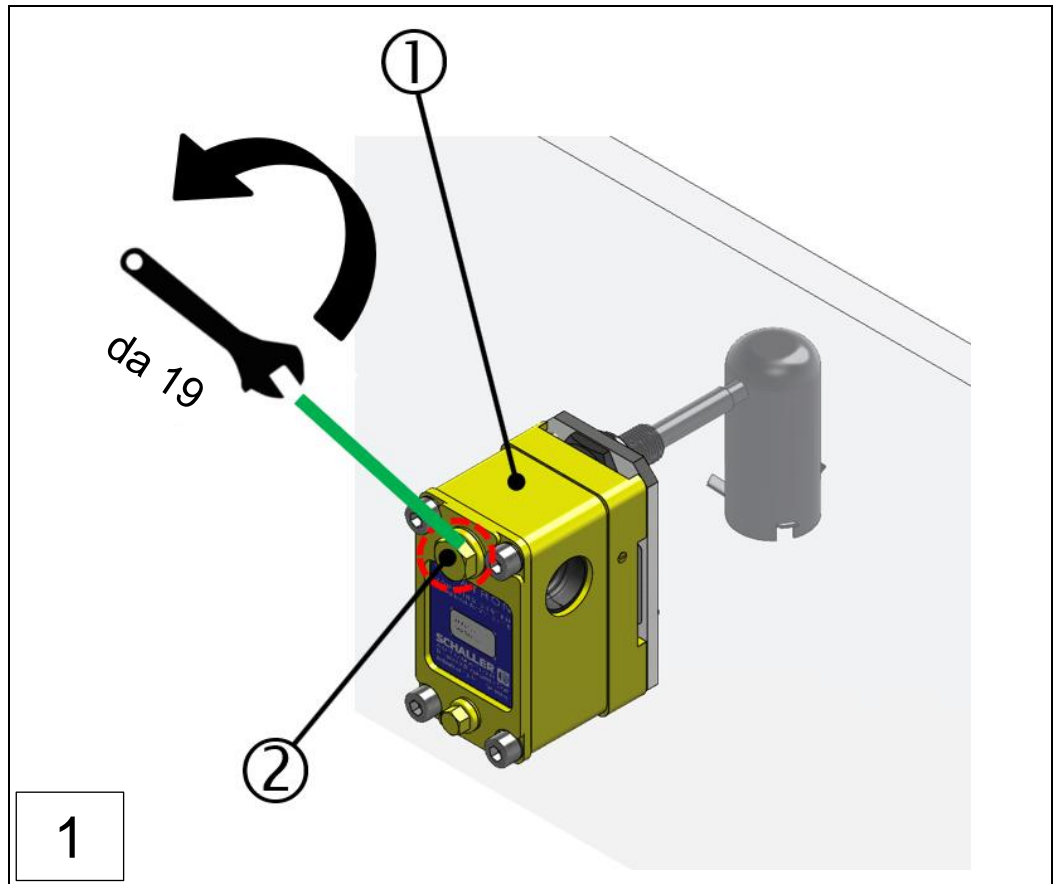
2: Indicatore, concentrazione relativa di nebbie oleose

3. Confermare un allarme rilevato con il pulsante (①) sul dispositivo di misurazione, non appena la concentrazione relativa di nebbie oleose risulta < 70%.
4. Eseguire i passaggi da 1 a 4 su tutti i punti di aspirazione dell'installazione e assicurarsi in questo modo dell'intera funzionalità del sistema.
5. Smaltire poi il fluido per generatori di fumo residuo dal guscio di alloggiamento (①) del generatore di fumo, come da capitolo 11.1 ⇒ *Cap. 11.1 Smaltimento*

- Il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 è a questo punto pronto al funzionamento!**

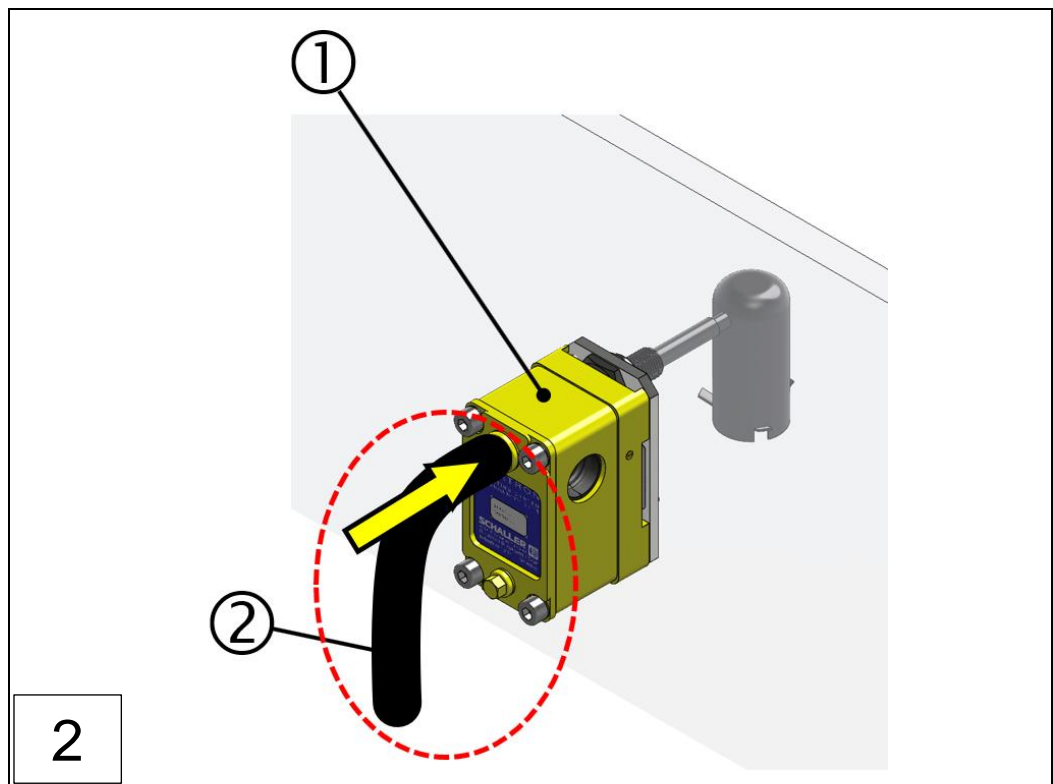
In alternativa:

Se non è possibile aprire le coperture di manutenzione, può essere eseguito un test di funzionamento anche senza controllo della tramoggia di aspirazione. In questo caso rimuovere per prima cosa la vite di chiusura (②) sul blocco sifone, come da figura successiva:



1: Blocco sifone

2: Vite di chiusura



1: Blocco sifone

2: Tubo flessibile

- ▶ Premere il tubo flessibile (②) sull'apertura (ingresso della nebbia di prova) delle viti di chiusura precedentemente rimosse nel modo rappresentato oppure sull'estremità aperta della tubazione di raccolta
- ▶ Eseguire poi i passaggi 1 - 5 (misurazione) indicati in questo capitolo
- ▶ Poi smontare di nuovo il tubo flessibile e successivamente richiudere il blocco sifone con la vite di chiusura (②) oppure stringerla a mano:

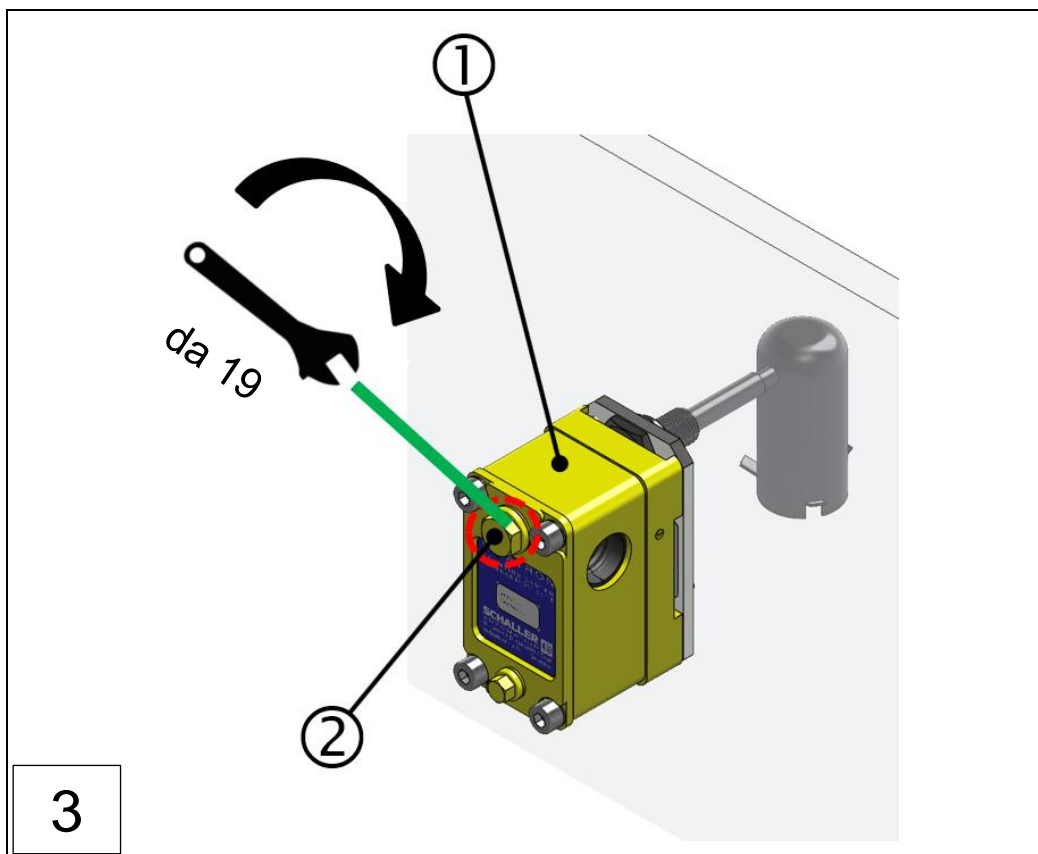


Fig.: 64 : Test in fabbrica con generatore di fumo (passaggi 1 - 3)

1: Blocco sifone

2: Vite di chiusura

Il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 è a questo punto pronto al funzionamento!

7 Impostazioni del produttore

7.1 Impostazione parametri, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

Il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020/ VN2020 EX mette a disposizione due soglie di allarme.

La soglia di allarme principale può essere parametrizzata tramite il software disponibile nell'interfaccia USB (porta USB) che si trova sul dispositivo di misurazione, 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.: 65 : Dispositivo di misurazione VN2020, vista retro, porta USB



ATTENZIONE

Parametrizzazione sicura e appropriata del dispositivo di misurazione

- ▶ Per la parametrizzazione del dispositivo di misurazione, leggere accuratamente le istruzioni per l'uso o le istruzioni operative per il software dell'utente finale VN2020 (codice componente 180115) nella relativa versione attualmente 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.
- ▶ Casco di protezione DIN EN 397, o DIN EN 50365.
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1.





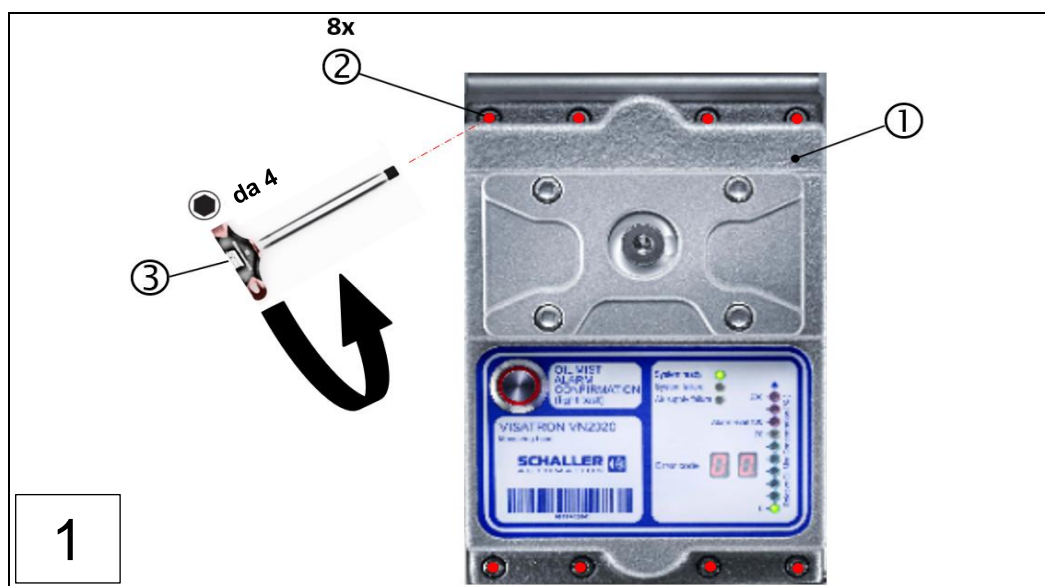
PERICOLO

- ▶ La parametrizzazione del dispositivo di misurazione è consentita soltanto a motore spento. Allo stesso modo, anche l'alimentazione di tensione e dell'aria compressa al rilevatore di nebbie oleose deve essere scollegata preliminarmente.
- ▶ Prima dell'inizio della parametrizzazione, il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX deve essere dotato di una messa a terra dell'alloggiamento. ⇒ Cap. 6.4.5 Collegamento di una messa a terra dell'alloggiamento alla calotta di protezione del VN2020

Per la parametrizzazione sono necessari i seguenti componenti:

- Computer di assistenza / netbook (messo a disposizione dall'utente)
 - ▶ I prerequisiti minimi del sistema sono descritti in modo dettagliato nelle "Istruzioni operative per il software dell'utente finale VN2020 (codice componente 180115)" nella rispettiva versione attualmente in vigore.
- 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 deve essere installato in via preliminare sul computer, seguendo le istruzioni sovra riportate
 - ▶ Anche il funzionamento del software avviene come da istruzioni sovra riportate

Per accedere all'attacco USB del dispositivo di misurazione, occorre per prima cosa smontare la piastra di base del VN2020 nel seguente modo e poi girare sul retro dell'alloggiamento. Assicurarsi in questo caso che ad ogni rimontaggio la guarnizione sul dispositivo di misurazione deve essere sostituita! Leggere a tale proposito le indicazioni e le informazioni come da cap. 9.3.1. ⇒ Cap. 9.3.1 Sostituzione del dispositivo di misurazione VN2020 / VN2020 EX



1: Dispositivo di misurazione VN2020
3: Chiave dinamometrica a brugola da 4

2: 8x Viti a colletto

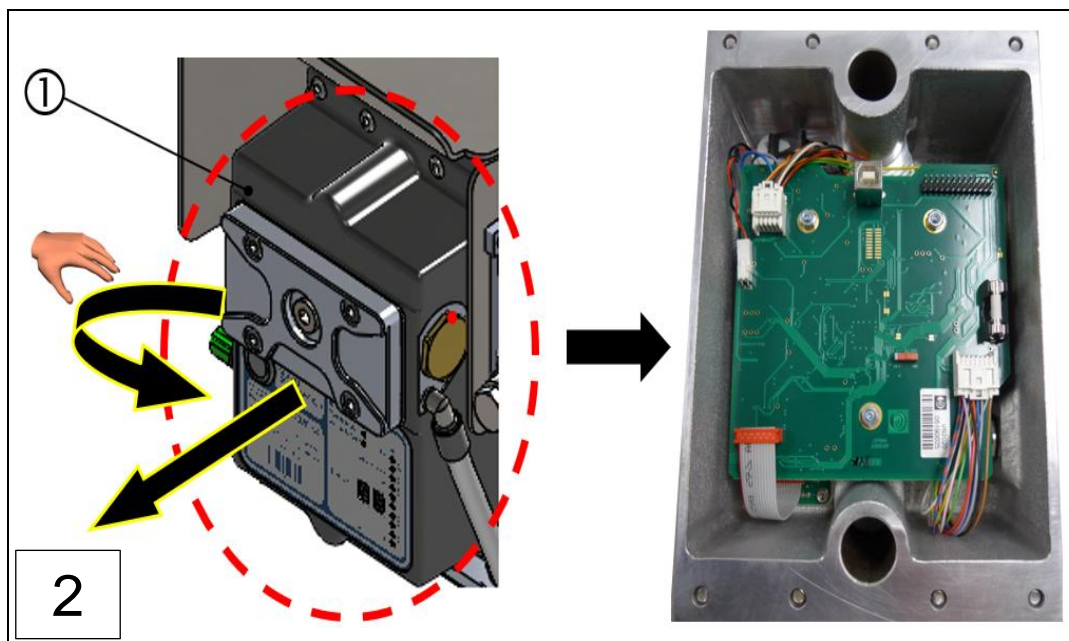


Fig.: 66 : Smontaggio dispositivo di misurazione VN200 (passaggi del montaggio 1 - 2)

1: Dispositivo di misurazione VN200

Il collegamento tra computer e dispositivo di misurazione si effettua come indicato in figura:

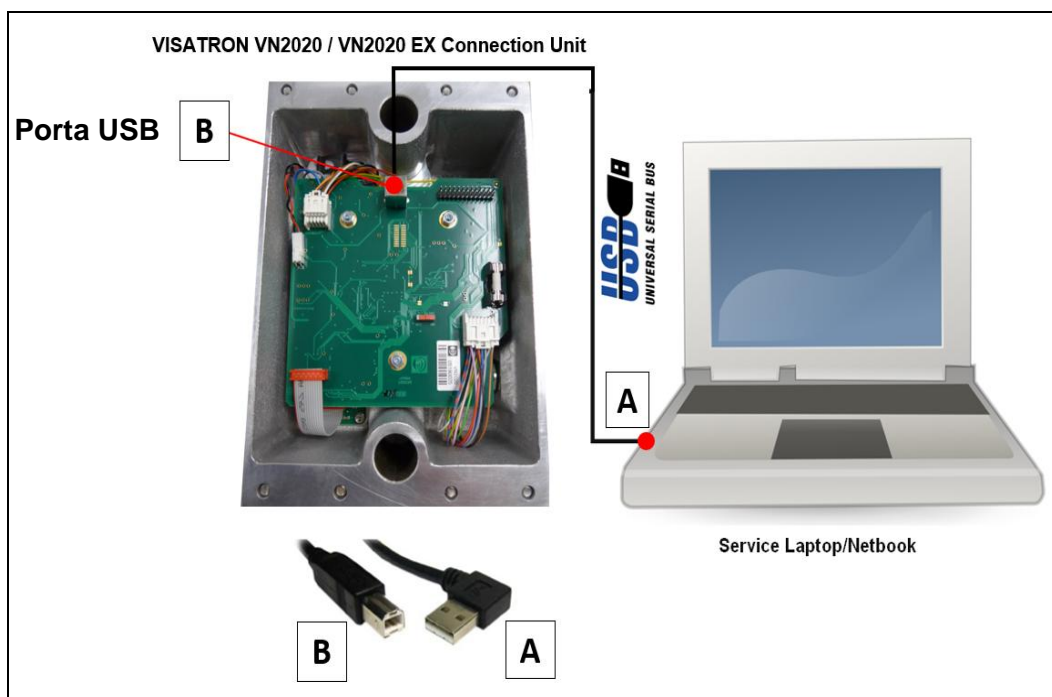


Fig.: 67 : Realizzazione del collegamento USB tra il dispositivo di misurazione VN200

INDICAZIONE



Parametrizzazione, dispositivo di misurazione VISATRON® VN200

- ▶ Per la parametrizzazione, viene parametrizzato sempre e soltanto il relativo dispositivo di misurazione collegato.
- ▶ Il livello di sensibilità 2 corrisponde alle impostazioni di fabbrica

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

| Set di parametri | Valori di inserimento 1 | Valori di inserimento 2 |
|--|--|----------------------------------|
| Numero dei punti di aspirazione (compartimenti) | da 5 a 10 | |
| Soglia di allarme preliminare | dal 20% al 100% | |
| Soglia di allarme nebbie oleose | Concentrazione di nebbia oleosa | Soglia di allarme opacità |
| 1 | 0,55 mg/l | 1,50 % |
| 2 (Impostazione standard di fabbrica alla consegna) | 0,70 mg/l | 2,00 % |
| 3 | 0,90 mg/l | 2,50 % |
| 4 | 1,10 mg/l | 3,00 % |
| 5 | 1,40 mg/l | 4,00 % |
| 6 | 1,80 mg/l | 5,00 % |
| 7 | 2,50 mg/l | 7,00 % |
| Data | viene inserita automaticamente dal sistema | |
| Ora | viene inserita automaticamente dal sistema | |

Tabella 13 : Elenco dei parametri

Non appena la parametrizzazione si è conclusa correttamente, eseguire i passaggi del montaggio 1 - 2 in ordine inverso.

- ▶ Assicurarsi in questo caso che ad ogni rimontaggio la guarnizione sul dispositivo di misurazione deve essere sostituita!

Fissare poi le viti a colletto (2) come da figura seguente e rispettare a tal riguardo la sequenza di fissaggio da 1 a 8, come anche la coppia di serraggio definita!

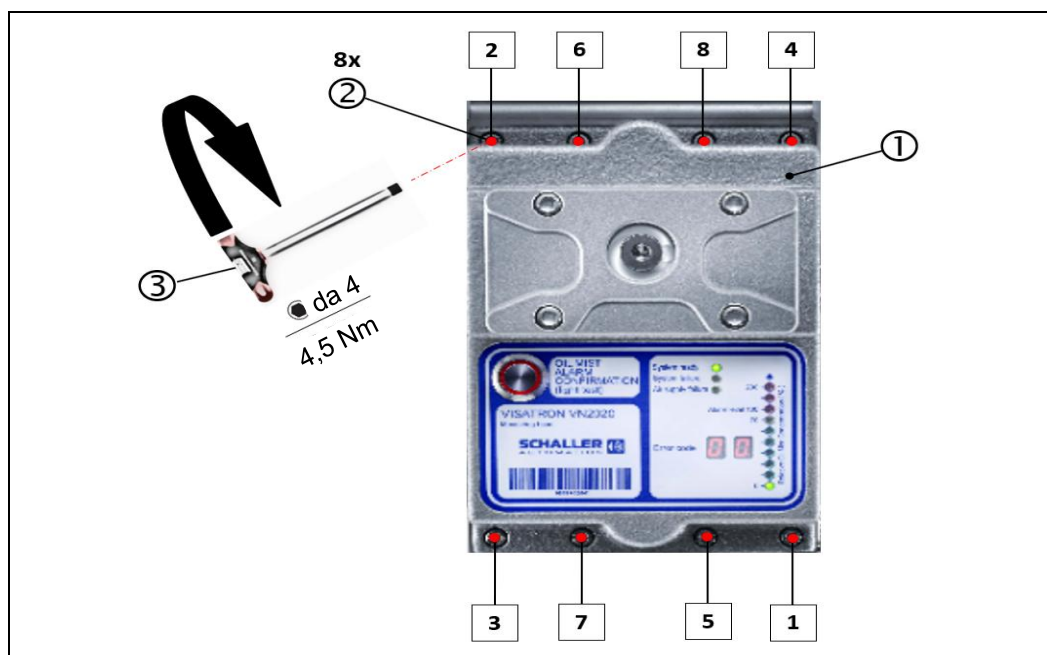


Fig.: 68 : Montaggio dispositivo di misurazione VN2020

- 1: Dispositivo di misurazione VN2020
- 2: 8x viti a colletto
- 3: Chiave dinamometrica a brugola da 4

Ripristinare infine tutti i collegamenti elettrici e pneumatici al dispositivo di misurazione.

- La parametrizzazione del dispositivo di misurazione VISATRON®
VN2020 è stata eseguita 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, prerequisito è che dal vano della macchina non fuoriesca dell'atmosfera esplosiva. La fuoriuscita di atmosfera esplosiva può causare un'esplosione.
- ▶ Informarsi in via preliminare sulle indicazioni di sicurezza fondamentali per l'utilizzo del rilevatore di nebbie oleose. ⇒ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*
- ▶ Se il rilevatore di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza corrispondenti. ⇒ *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.
- ▶ Casco di protezione DIN EN 397, o 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 rilevatore di nebbie oleose deve essere ispezionato prima di ogni messa in funzione, basandosi sulla lista dei 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 depressione sul dispositivo di misurazione del VN2020 / VN2020 EX*

⇒ *Cap. 6.5.4 Regolazione della sensibilità sul rilevatore di nebbie oleose VN2020 / VN2020 EX*

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

- Il rilevatore 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 il VN2020 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 rilevatore 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 rilevatore di nebbie oleose è acceso e pronto al funzionamento!

8.4 Funzionamento normale

La figura seguente mostra l'indicatore del VISATRON® VN2020 / VN2020 EX in funzionamento normale:

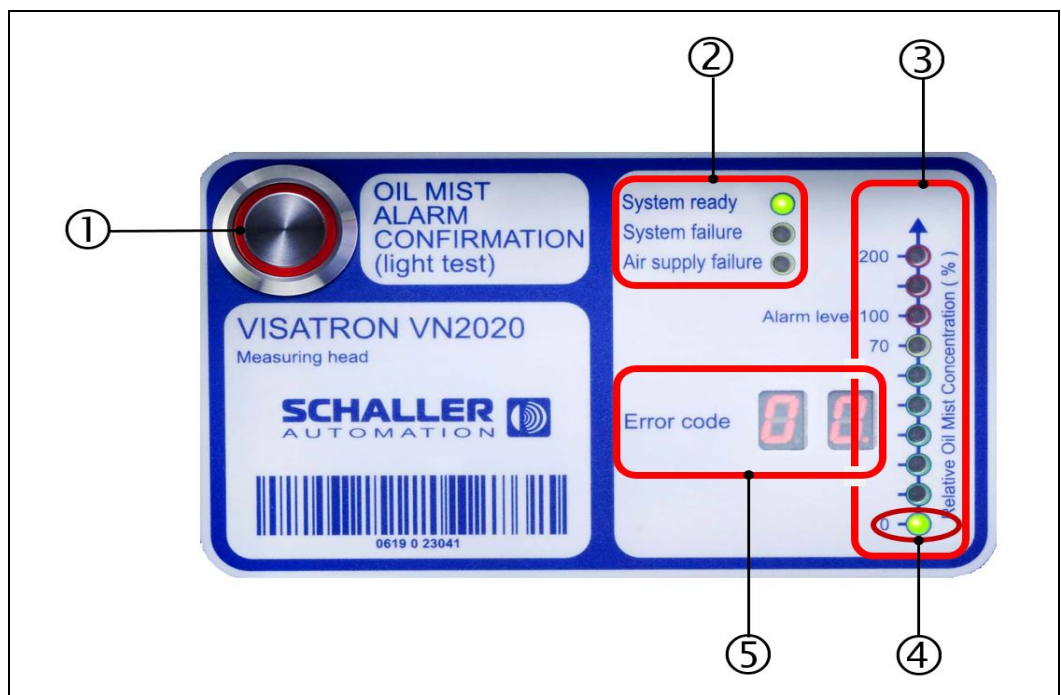


Fig.: 69 : Dispositivo di misurazione VN2020: Indicatore in funzionamento normale

- | | |
|---|---------------------------|
| 1: Tasto per conferma | 2: Stato del sistema |
| 3: Indicatore, concentrazione relativa di nebbie oleose | 4: Indicatore LED, OMC 0% |
| 5: Indicatore, codice di errore | |

Il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX è pronto al funzionamento, il che è indicato dal LED acceso in colore verde "System ready" (②). Il LED attorno al pulsante (①) è spento in questa modalità operativa.

La concentrazione relativa di nebbie oleose (OMC: oil mist concentration) (③) viene indicata a destra, sull'indicatore a barre a LED. Nell'esempio indicato non sono presenti nebbie oleose e il sistema funziona quindi in condizioni normali ovvero con un OMC pari a 0% (④), il LED si accende in verde.

In funzionamento normale il display visualizza il codice "Error Code" (⑤) 00. Questo significa che non sono presenti errori del dispositivo e del sistema.

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

8.5 Controllo LED

Il rilevatore di nebbie oleose del sistema VISATRON® VN2020 / VN2020 EX, può essere sottoposto in qualunque momento a un controllo dei LED in relazione al controllo di funzionamento e di visualizzazione.



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.: 70 : Dispositivo di misurazione VN2020: Controllo dei LED (controllo spie)

1: Tasto per conferma

1. Premere il pulsante (①) sul display del dispositivo di misurazione.
 - ▶ 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 pressione di alimentazione, controllo OMC sensore e controllo della sensibilità,

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

⇒ Cap. 6.5.3 Regolazione della depressione sul dispositivo di misurazione del VN2020 / VN2020 EX

⇒ Cap. 6.5.4 Regolazione della sensibilità sul rilevatore di nebbie oleose VN2020 / VN2020 EX

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

8.7 Indicatore di stato “Pre-allarme nebbie oleose”

Al raggiungimento di concentrazioni relative di nebbie oleose elevate, si accende di conseguenza l'indicatore a barre a LED (②), 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 successiva, si accende il LED “Oil Mist Alarm” (allarme nebbie oleose) (①) in rosso oppure si accende il LED “70” (②), nell'indicatore a barre, in arancione.

L'indicatore a LED “Sistema pronto” (③) continua a rimanere acceso in verde.

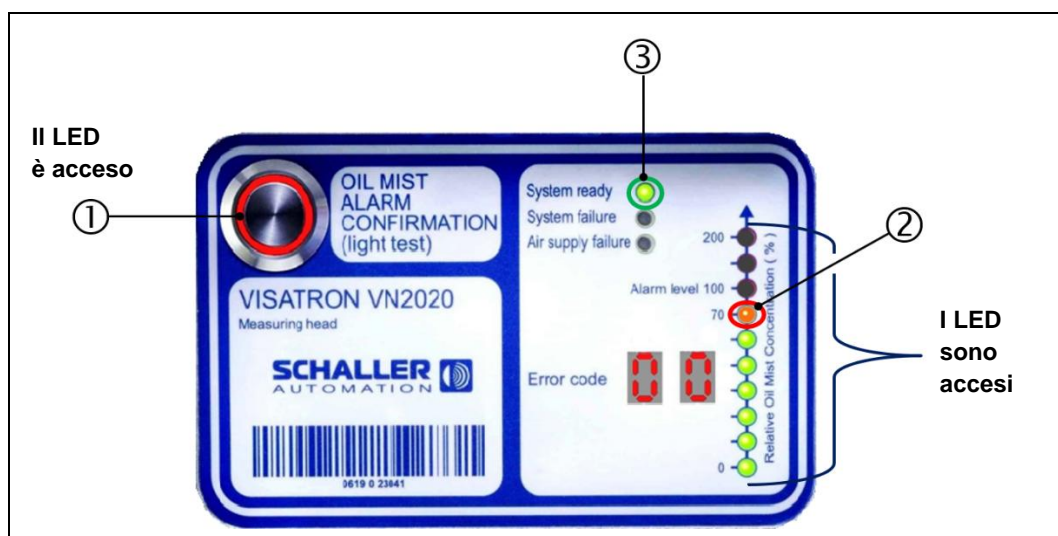


Fig.: 71 : Dispositivo di misurazione VN2020: Indicatore di stato “Pre-allarme” al 70% di OMC

1: Tasto per conferma

2: Indicatore, concentrazione relativa di nebbie oleose

3: Stato del sistema

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 sul rilevatore 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 rilevatore di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza corrispondenti. → Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex

INDICAZIONE



Indicazioni nel caso di allarme di nebbie oleose

- ▶ Il messaggio di allarme di nebbie oleose deve essere confermato premendo il pulsante di conferma dell'allarme di nebbie oleose sul dispositivo di misurazione del VISATRON® VN2020.
- ▶ La concentrazione relativa di nebbie oleose (la cosiddetta "opacità") viene indicata sull'indicatore a barre LED a destra.

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:

- L'allarme di nebbie oleose verrà attivato con una concentrazione relativa di nebbie oleose ≥ del 100%, come mostra la figura seguente. In questo caso si accende sull'indicatore a barre LED (a destra) il LED "Alarm level 100" in rosso. (②)
- Allo stesso tempo comincia a lampeggiare il LED "Oil Mist Alarm" (in alto a sinistra) in rosso. (①)
- L'indicatore a LED "Sistema pronto" (③) continua a rimanere acceso in verde.
- Se in seguito l'opacità diminuisce viene registrato lo stato di allarme.

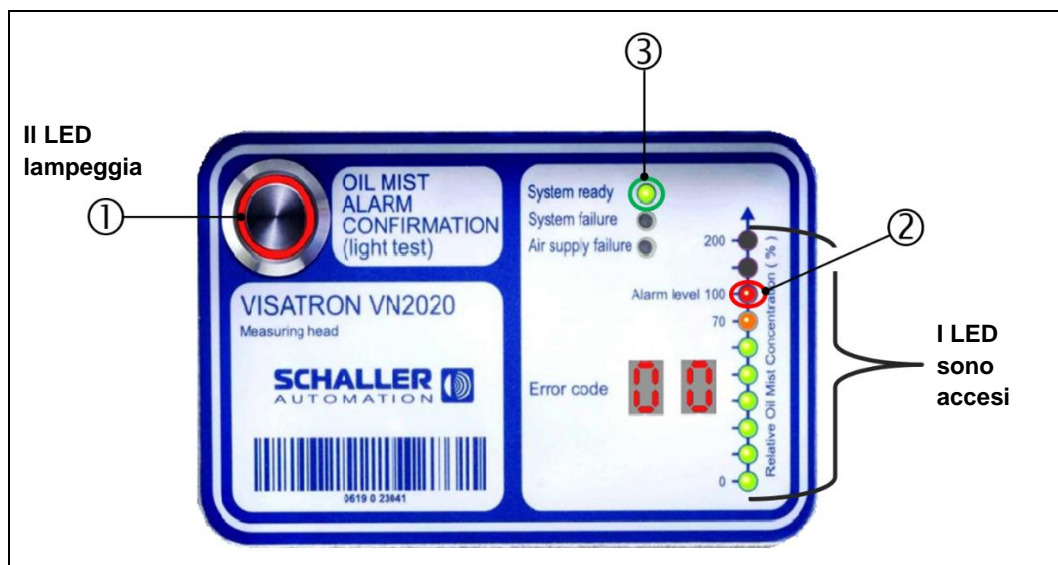


Fig.: 72 : Dispositivo di misurazione VN2020: Indicatore di stato "Allarme" al 100% di OMC

- 1: Tasto per conferma
- 2: Stato del sistema

2: Indicatore, concentrazione relativa di nebbie oleose

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 rilevatore di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza corrispondenti. ⇒ *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%).



1. Il messaggio di allarme di nebbie oleose si conferma premendo il pulsante (①) sul dispositivo di misurazione del VISATRON® VN2020.



Fig.: 73 : Dispositivo di misurazione VN2020: Conferma dell'allarme di nebbie oleose

1: Tasto per conferma

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.
- ▶ Non scambiare componenti della versione standard VISATRON® VN2020 con quelli della versione VN2020 EX.
- ▶ Il rilevatore di nebbie oleose non deve essere pulito con pulitori a vapore, idropulitrici o altri apparecchi simili.
- ▶ Informarsi inoltre sulle indicazioni di sicurezza fondamentali per l'utilizzo del rilevatore di nebbie oleose. ⇒ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*
- ▶ Se il rilevatore di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza corrispondenti. ⇒ *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.
- ▶ Casco di protezione DIN EN 397, o 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 sotto forma di tabella i cicli di manutenzione per il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 e VN2020 EX.

In caso di inosservanza degli intervalli di manutenzione, si possono già verificare guasti prematura nel rilevatore di nebbie oleose.

Attenersi obbligatoriamente alla sequenza dei passaggi operativi descritti.

| Pos. / Provvediment | Descrizione | Intervallo semestrale o dopo ciascuno 4000 ore di esercizio (a seconda dell'evento che si verifica prima) | | | | | |
|------------------------|---|---|-------|--------|--------|-----------------------|---|
| | | 4.000 | 8.000 | 12.000 | 16.000 | Vedere capitolo | Componenti / utensili necessari |
| | | 6 | 12 | 18 | 24 | | |
| | Ore | | | | | | |
| | o mesi | | | | | | |
| 1. | Controllo del livello di pressione dell'alimentazione sul dispositivo di misurazione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Depressione < 55 mmWs (5,5 mbar) → Adattare la depressione ▪ Depressione compresa tra 55 mmWs e 65 mmWs → Corretta ▪ Depressione superiore a 85 mmWs → Adattare la depressione | X | X | X | X | 6.5.3 | Manometro a U (270532) oppure Manometro digitale (151800) |
| 2. | Pulire il percorso ottico nel dispositivo di misurazione | X | X | X | X | 9.1.2 | Kit di pulizia (151482) |
| 3. | Test di funzionamento mediante tubo per la prova dell'aspirazione (controllo nebbie) | X | X | X | X | 9.1.4 | Scatola Smoke-Test (151780) |
| 4. | Sostituzione filtro dell'aria nell'unità del regolatore di pressione | X | X | X | X | 9.1.3 | Kit di assistenza VN2020 (155006) |
| 5. | Sostituire la guarnizione sul coperchio di controllo | X | X | X | X | 9.3.3 | Set di manutenzione VN2020 |

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|-----------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | (155006 / 155004) |
| 6. | Sostituire la guarnizione sulla scatola di collegamento | | X | | X | 9.1.5 | Kit di assistenza VN2020 (155006) |
| 7. | Pulire il sistema di aspirazione con aria compressa | | | | S | - | Aria compressa (max. 6 bar) |
| 8. | Sostituire la guarnizione sulla piastra di montaggio | | X | | X | 9.3.4 | Kit di assistenza VN2020 (155006) |
| 9. | Controllo dei soffietti e sistemi a molla tra la piastra di base e il dispositivo di misurazione per la presenza di danni → Sostituire immediatamente le parti danneggiate | | X | | X | * | Eventuale torcia |
| 10. | Revisione completa del rilevatore di nebbia oleose, inclusa la sostituzione delle sospensioni (sistemi a molla) e dei soffietti. → Ispezione del dispositivo (controllo finale) | | | | S | 9.4 | Kit di assistenza VN2020 (155004) |
| <p><u>Legenda delle attività di manutenzione:</u></p> <p>X – operazione da svolgere, che deve essere effettuata da personale aziendale formato o dell'assistenza Schaller</p> <p>S – da effettuare solo da parte dell'assistenza certificata Schaller</p> <p>*) – Nel caso in cui i soffietti dovessero essere danneggiati, contattare un servizio di assistenza Schaller.</p> | | | | | | | |

Tabella 14 : Cicli di manutenzione

9.1.2 Pulizia del percorso ottico sul dispositivo di misurazione (4.000 ore)



INDICAZIONE

Pulizia e cura dei componenti del sistema

Per la pulizia e la cura dei componenti del sistema del rilevatore di nebbie oleose VN2020 sono offerti da Schaller Automation come accessori i seguenti prodotti **opzionali**, che possono essere ordinati in modo diretto con i codici di articolo citati:

- ▶ Kit di pulizia inclusivo di liquido di pulizia (151482)
- ▶ Kit di assistenza VN2020 (155006)



ATTENZIONE

Manutenzione sicura e corretta dell'apparecchio

- ▶ All'apertura del coperchio di controllo deve sempre essere inserita una nuova guarnizione. Utilizzare a tale proposito esclusivamente la guarnizione del kit di manutenzione VN2020.

La necessità di una pulizia dell'area del percorso ottico viene visualizzata tramite lo spegnimento del LED "System ready" (①) e delle spie del LED "System failure" (②, in rosso) in combinazione con l'indicazione di "Error code 15" (③) sul dispositivo di misurazione del VISATRON® VN2020/ VN2020 EX, come da figura seguente.

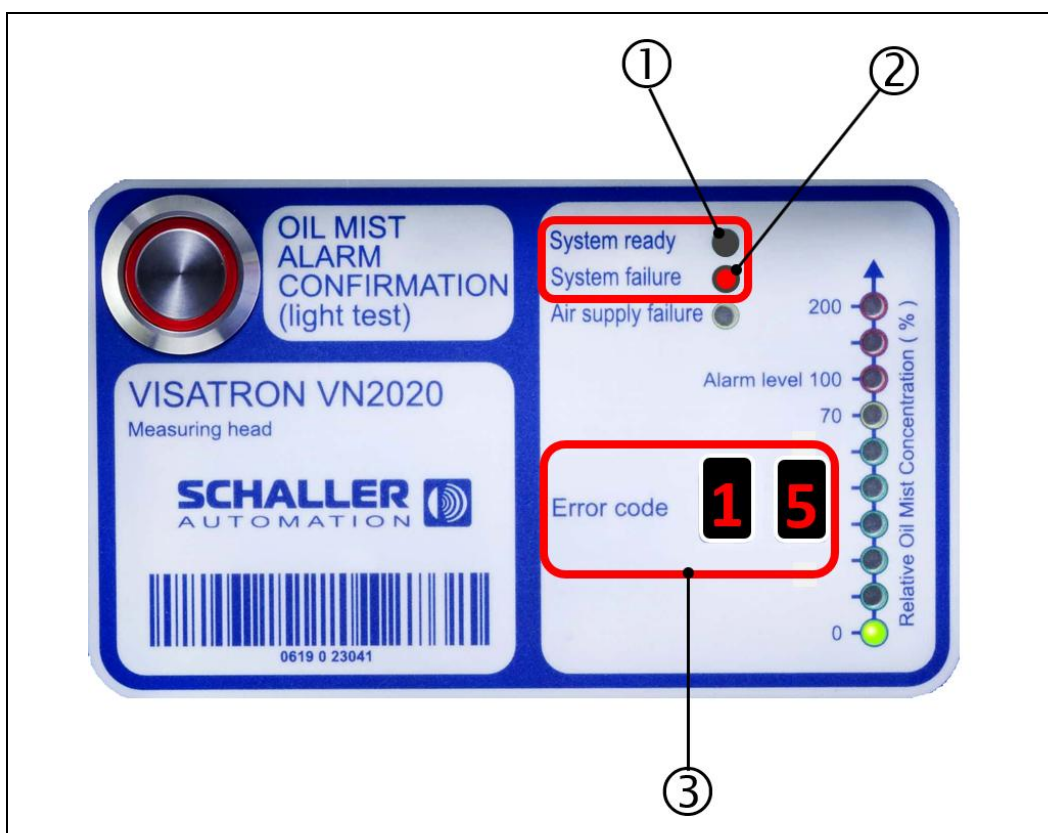


Fig.: 74 : Indicatore di stato "Pulizia sensore", VN2020

1: LED "System ready"

2: LED "System failure"

3: Indicazione "Error code"



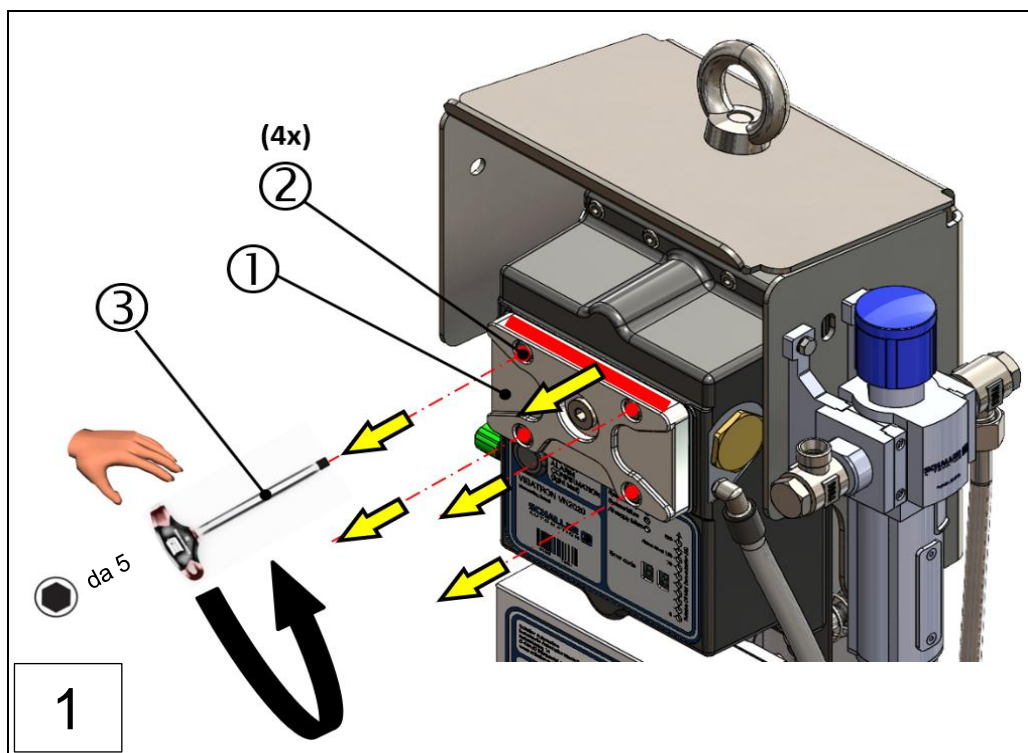
AVVERTIMENTO

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

La pulizia del percorso ottico di misurazione sull'unità sensore avviene nel complesso come segue:

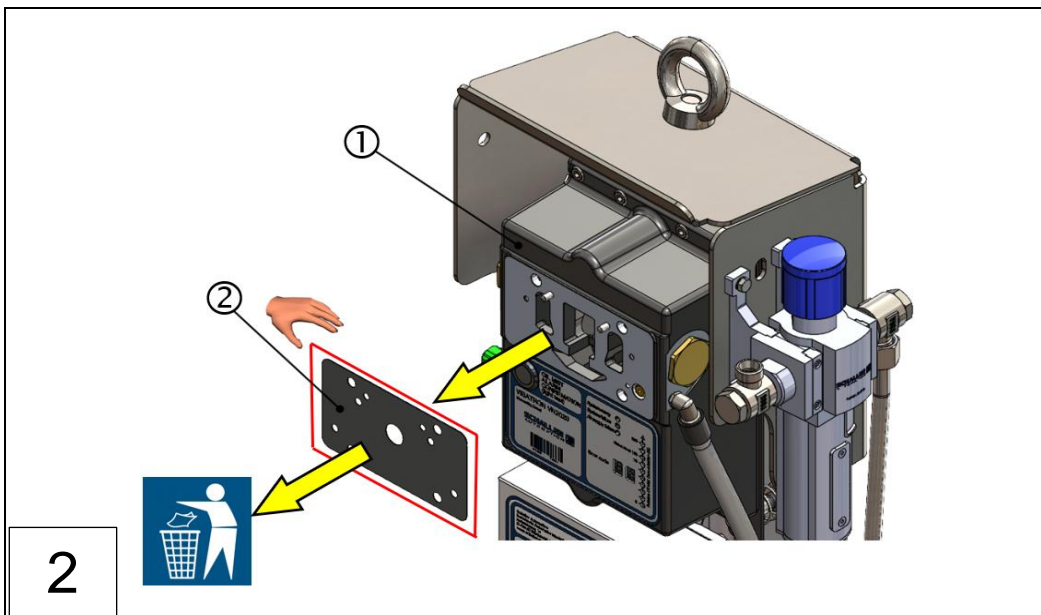
- Rimuovere il coperchio di controllo sul dispositivo di misurazione
- Rimuovere e smaltire la guarnizione tra il coperchio di controllo e il dispositivo di misurazione
- Pulizia dei vetri diodo, sinistra / destra
- Pulizia della superficie di tenuta del coperchio di controllo
- Posizionare e applicare una nuova guarnizione sulla superficie di tenuta
- Montare il coperchio di controllo sulla guarnizione e infine fissare



1: Coperchio di controllo

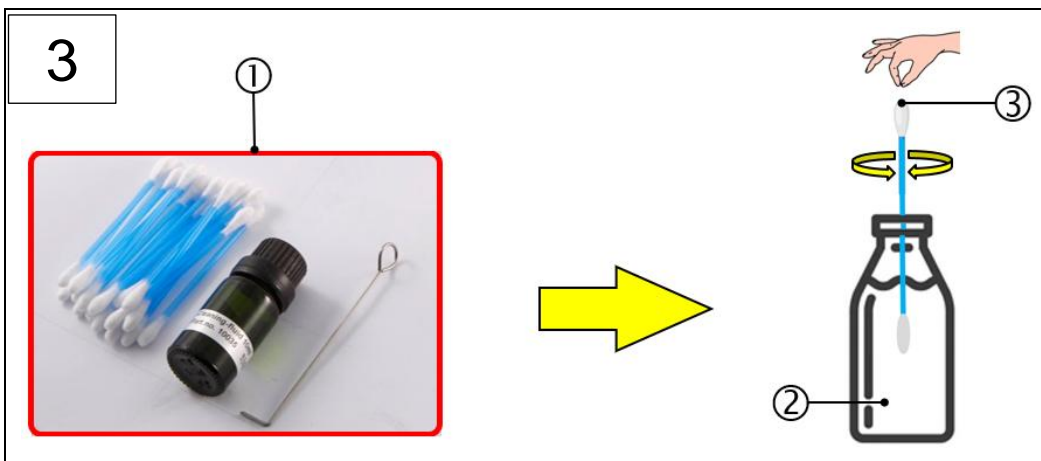
2: 4x Viti a colletto

3: Chiave dinamometrica a brugola da 5



1: Dispositivo di misurazione

2: Guarnizione (vecchia -> smaltire!)

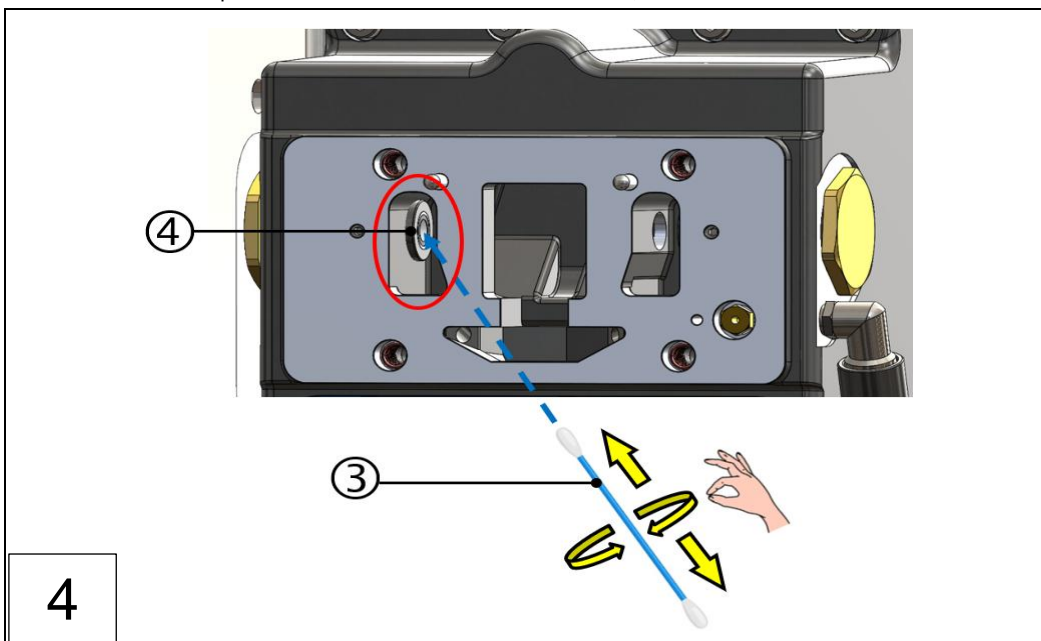


1: Kit di pulizia Schaller (151482)

2: Fluido detergente

3: Cotton fioc dal kit di pulizia

4: Vetro diodo, a sinistra



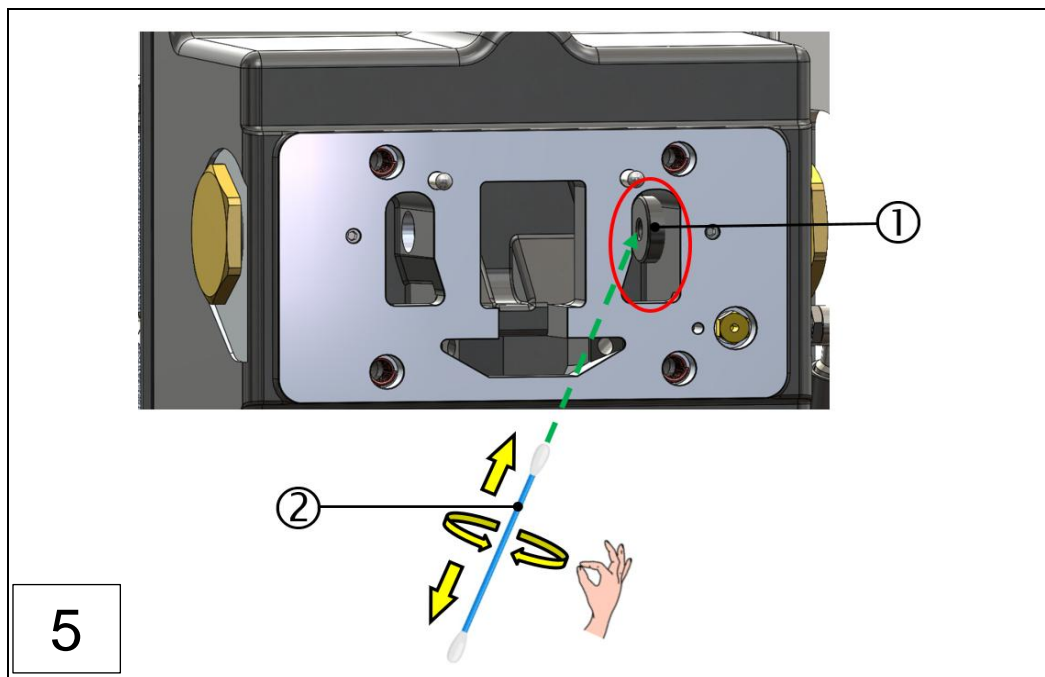
4



INDICAZIONE

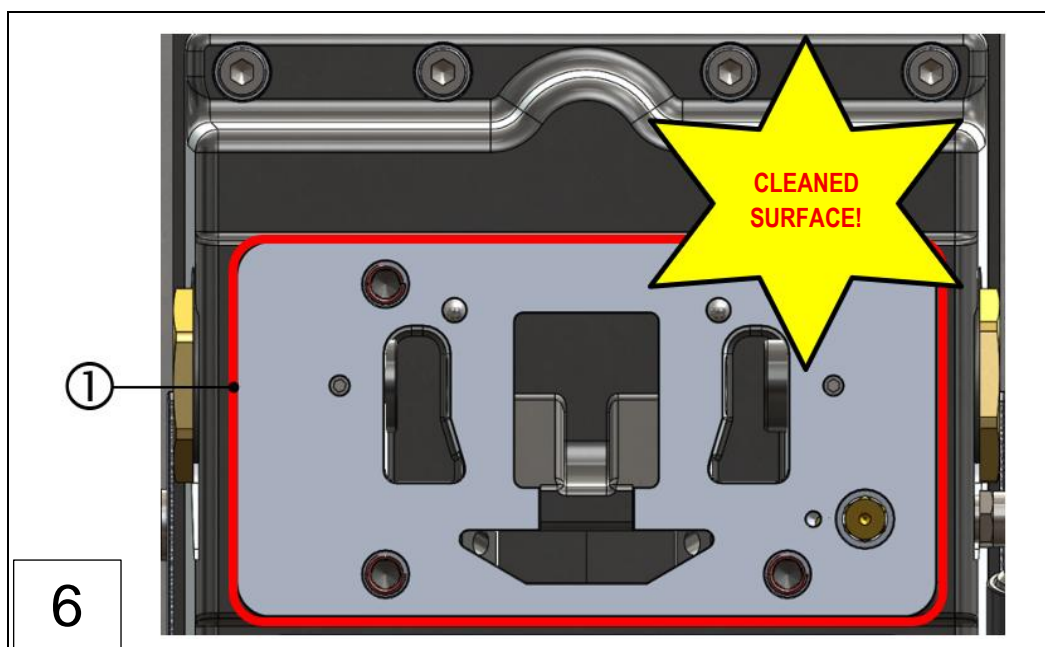
Pulizia e cura con il kit di pulizia

- ▶ L'utilizzo di cotton fioc dal kit di pulizia serve solo per il primo impiego!
- ▶ La pulizia dei vetri diodo si esegue mediante movimenti circolari, come da figura di cui sopra.
- ▶ Prima di procedere con i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, occorre disinserire l'alimentazione dell'aria compressa e di tensione.



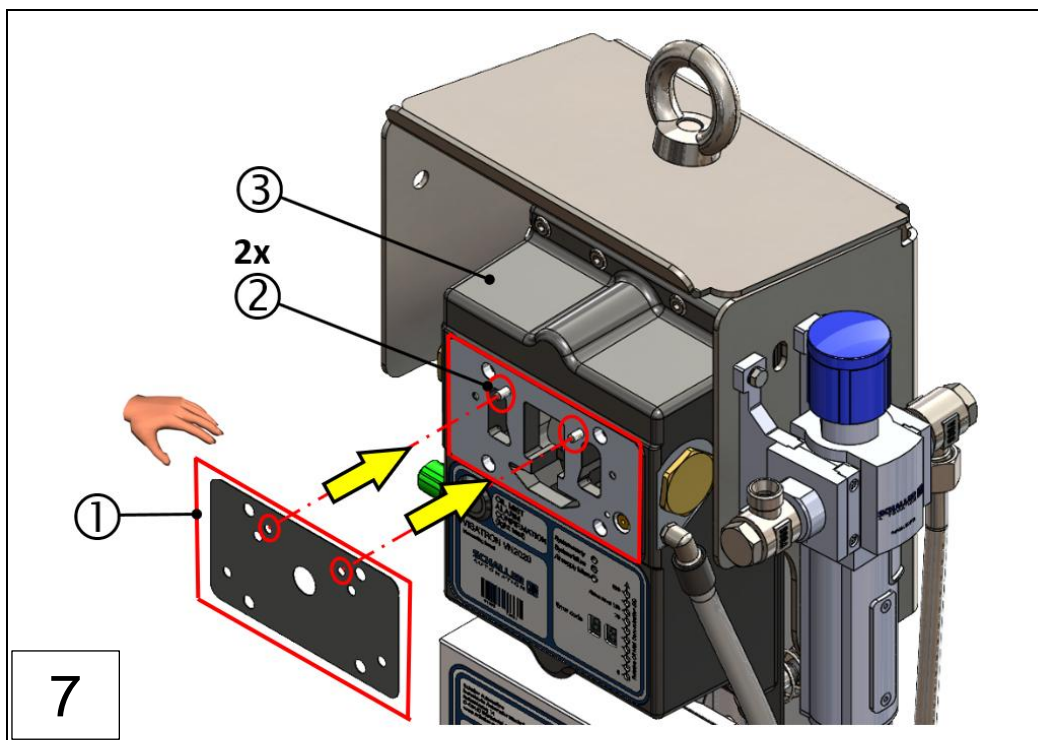
1: Vetro diodo, a destra

2: Cotton fioc dal kit di pulizia



1: Superficie di tenuta (pulita), coperchio di controllo

- Pulizia della superficie di tenuta (①) per la nuova guarnizione del coperchio di controllo terminata con successo.



1: Guarnizione (nuova)
3: Dispositivo di misurazione

2: 2x Spina di centraggio

- Posizionamento della **nuova guarnizione** (1) per il coperchio di controllo su entrambi i perni cilindrici (2) concluso con successo.

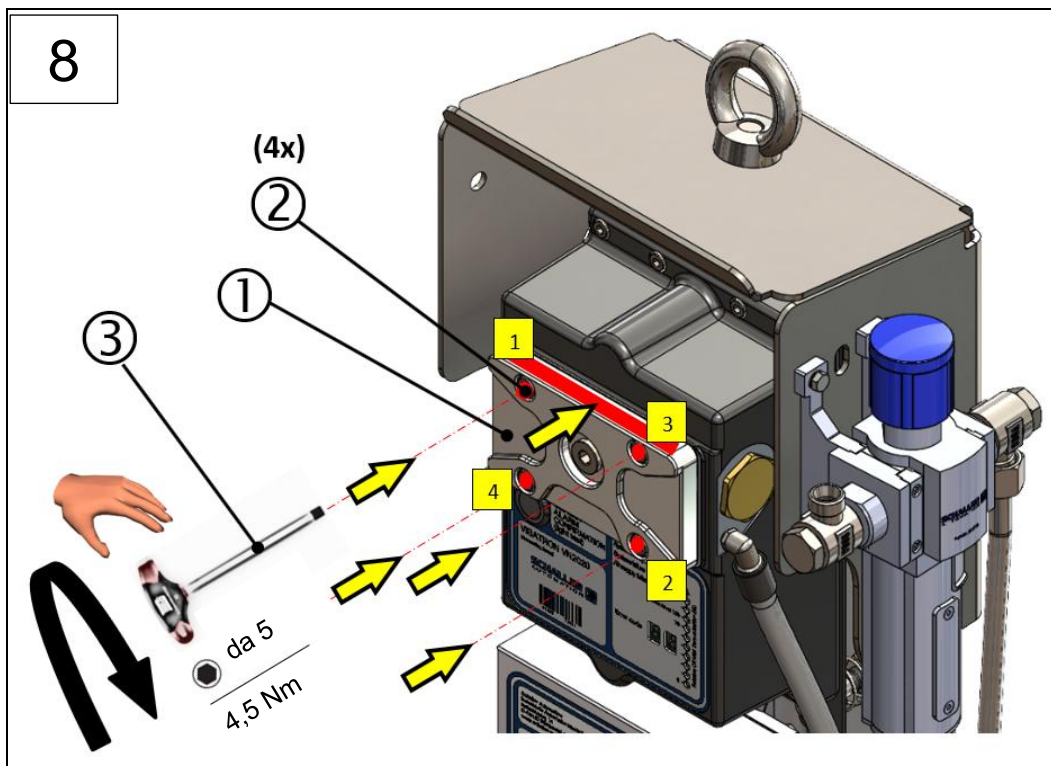


Fig.: 75 : Pulizia del percorso ottico, VN2020 (passaggi 1 - 8)

1: Coperchio di controllo
3: Chiave dinamometrica a brugola da 5

2: 4x Viti a colletto (stringere a croce, sequenza 1 - 4)

- ☑ Posizionamento del coperchio di controllo (①) sulla **nuova guarnizione**
- ☑ Viti a colletto (②) strette in modo incrociato (sequenza 1 - 4) mediante avvitatore dinamometrico (③) con M= 4,5 Nm.
- ☑ **Il dispositivo è pronto al funzionamento!**

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

Per garantire un funzionamento sicuro del rilevatore di nebbie oleose VN2020, occorre sostituire il filtro dell'aria nell'unità del riduttore di pressione semestralmente o dopo massimo 4000 ore di esercizio. Il filtro dell'aria (366717) fa parte del set di manutenzione di Schaller (155003) e all'occorrenza può essere ordinato anche separatamente da Schaller Automation.



INDICAZIONE

Operazioni di manutenzione sul rilevatore 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.

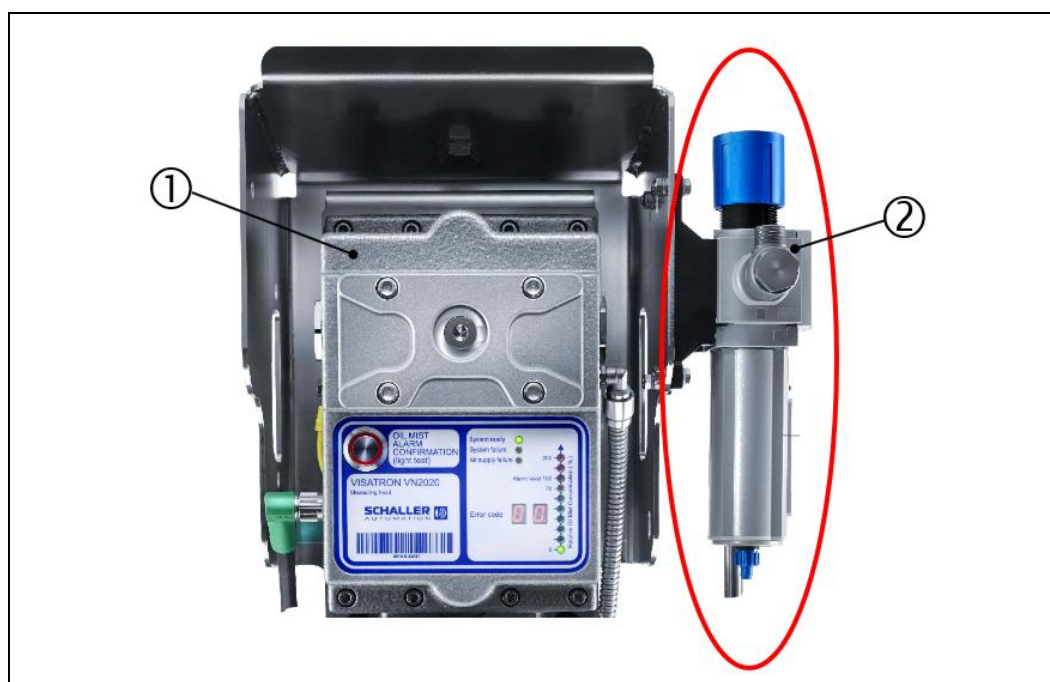


Fig.: 76 : Unità regolatore di pressione, rilevatore di nebbie oleose VN2020

1: Dispositivo di misurazione VN2020

2: Unità regolatore di pressione

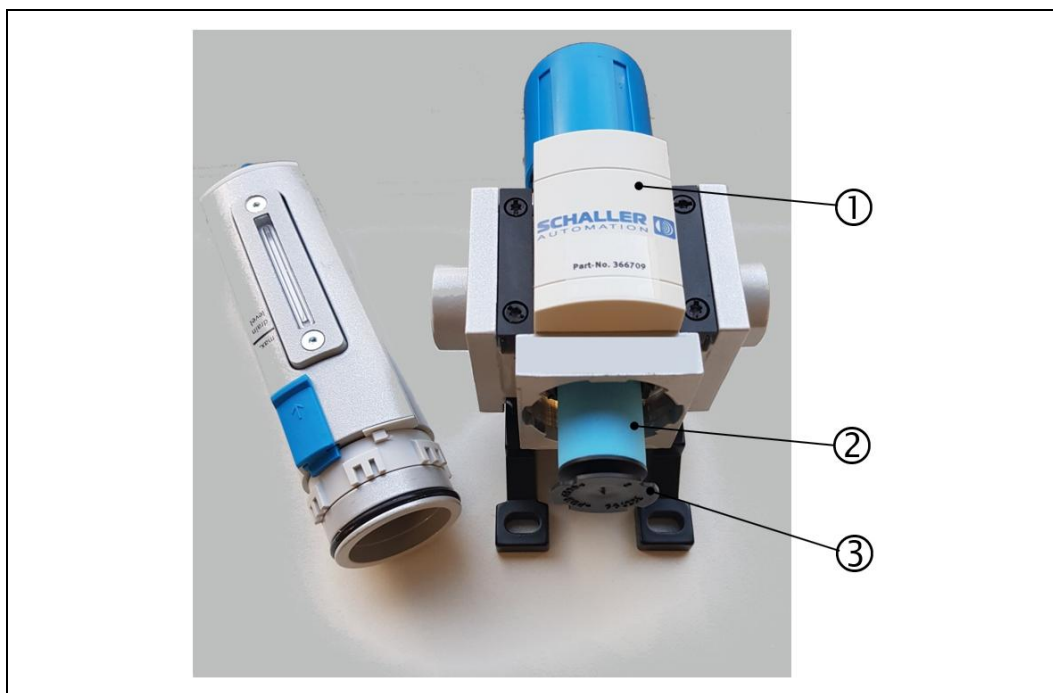
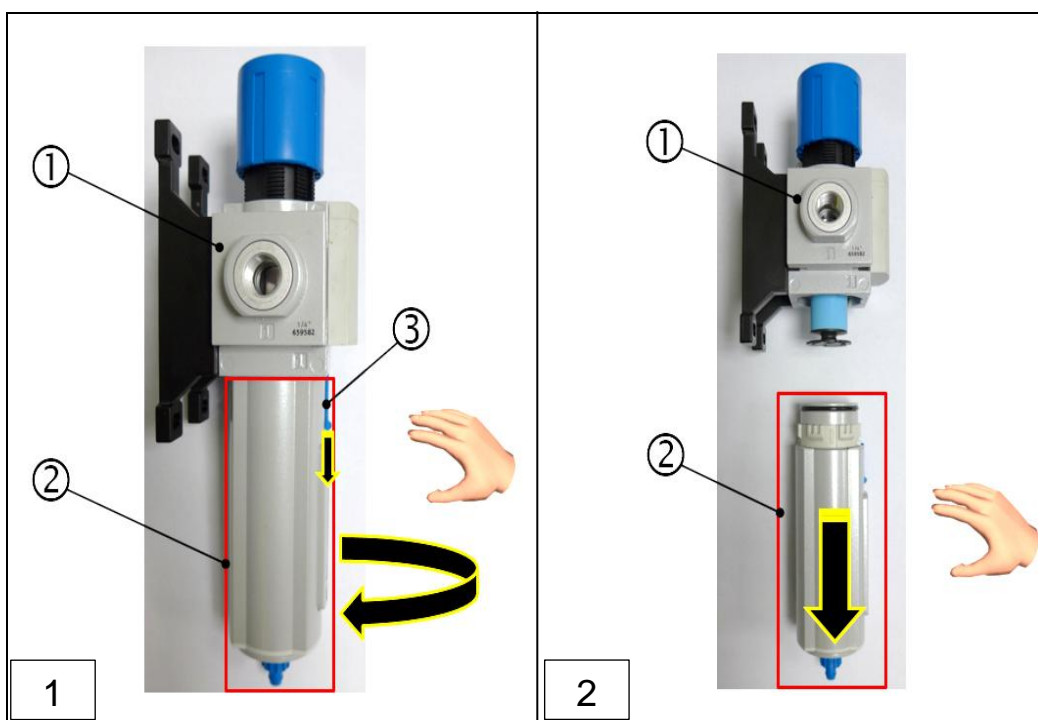


Fig.: 77 : Sostituzione del filtro dell'aria, unità regolatore di pressione

1: Unità regolatore di pressione
3: Piattaforma rotante in plastica

2: Elemento del filtro dell'aria

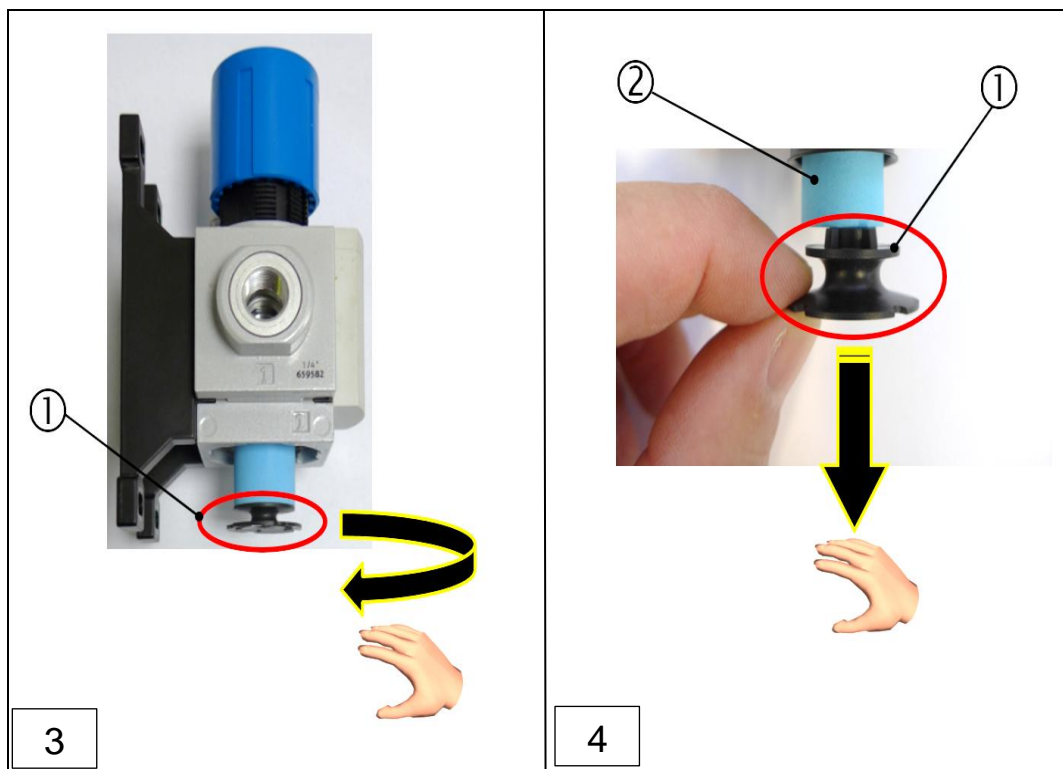
Il filtro dell'aria è da sostituire come indicato nei seguenti passaggi operativi:



1: Unità regolatore di pressione
3: Leva di bloccaggio

2: Copertura del filtro

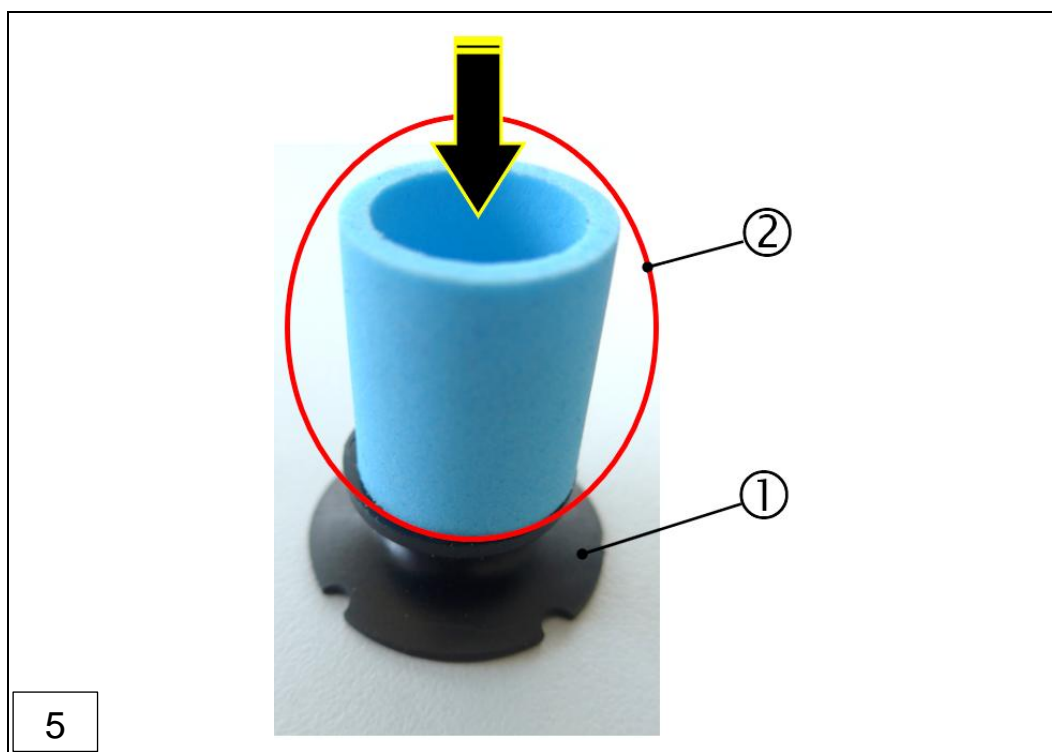
- Indicazione per passaggio 1 e 2: Premere per prima cosa la leva di bloccaggio (③) verso il basso e poi avvitare la copertura del filtro (②). Dopodiché estrarre verso il basso la copertura del filtro dell'aria.



1: Piattaforma rotante in plastica

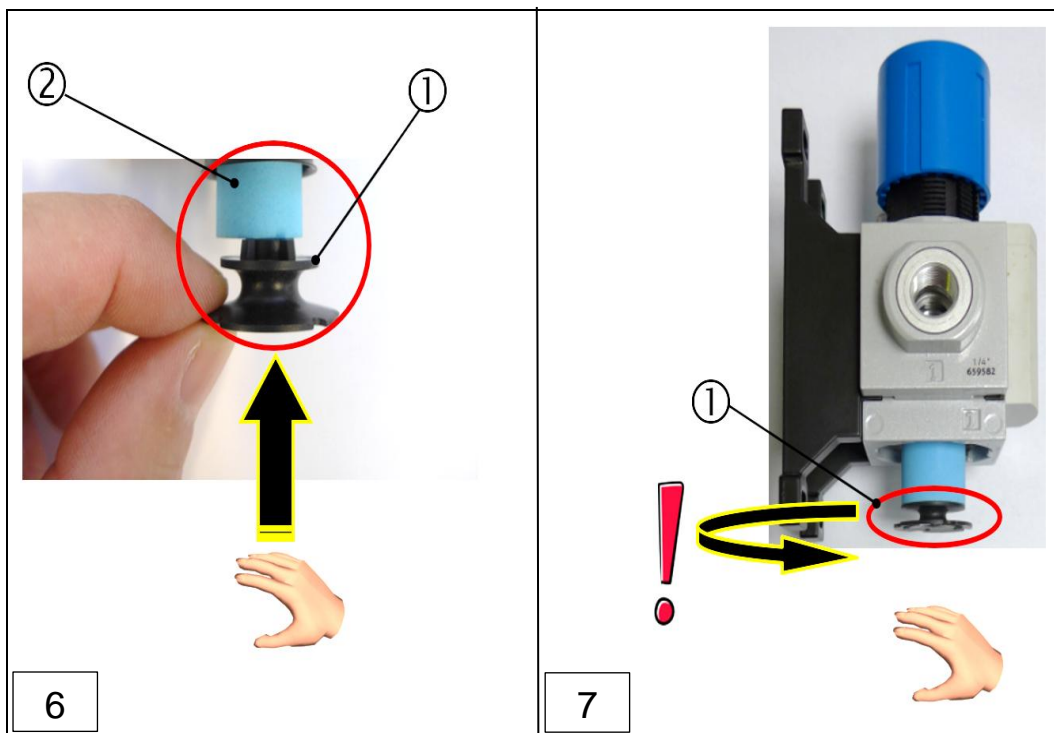
2: Elemento del filtro dell'aria "vecchio"

- ▶ Indicazione per passaggio 3 e 4: Avvitare per prima cosa la piattaforma rotante in plastica (①) ed estrarre poi verso il basso la piattaforma rotante in plastica (①) con l'elemento del filtro dell'aria "vecchio" (②).
- ▶ Indicazione per passaggio 5: Montaggio del "nuovo" elemento del filtro dell'aria (②) sulla piattaforma rotante in plastica (①) sulla piattaforma rotante in plastica.



1: Piattaforma rotante in plastica

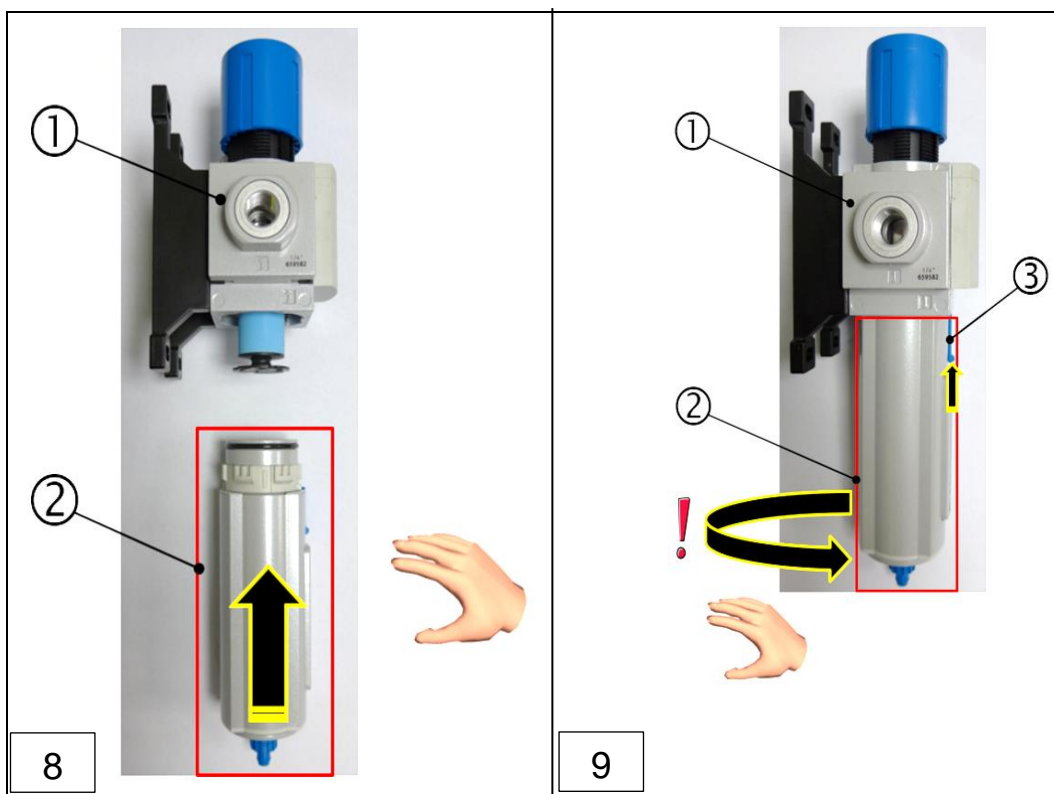
2: Elemento del filtro dell'aria "nuovo"



1: Piattaforma rotante in plastica

2: Elemento del filtro dell'aria "nuovo"

- ▶ Indicazione per passaggio 6: Inserire nuovamente la piattaforma rotante in plastica (①) con un "nuovo" elemento del filtro dell'aria (②) nell'unità del regolatore di pressione.
- ▶ Indicazione per passaggio 7: Stringere saldamente a mano la piattaforma rotante in plastica (①).



1: Unità regolatore di pressione
3: Leva di bloccaggio

2: Copertura del filtro

- ▶ Indicazione per passaggio 8 e 9: Premere prima la copertura del filtro (②) nell'unità del regolatore di pressione (①) e poi ruotare verso destra, fino a quando la leva di blocco blu (③) non si innesta automaticamente.

INDICAZIONE



Controllo della pressione di alimentazione sul rilevatore di nebbie oleose

- ▶ Terminato il passaggio del montaggio 9, è necessario ricontrollare e all'occorrenza regolare nuovamente la pressione di alimentazione sul dispositivo di misurazione VN2020.
- ▶ Per l'esecuzione del passaggio del montaggio 10, vedere a tale proposito innanzi tutto il capitolo 6.5.3. → Cap. 6.5.3 *Regolazione della depressione sul dispositivo di misurazione del VN2020 / VN2020 EX*

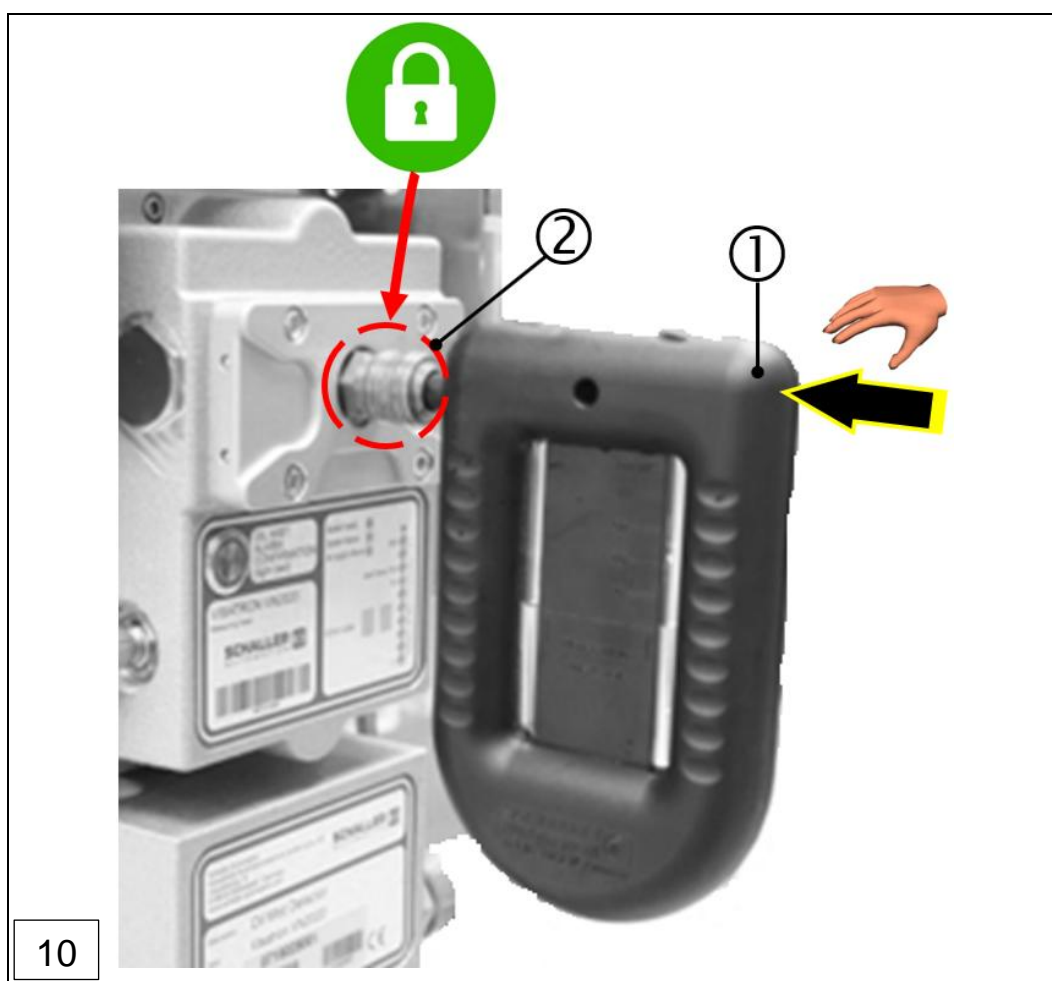


Fig.: 78 : Sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria, unità regolatore di pressione (passaggi 1 - 10)

1: Manometro a U

2: Giunto a chiusura rapida

9.1.4 Test di funzionamento del rilevatore di nebbie oleose con tubo per la prova dell'aspirazione (4000 ore)

Per garantire un funzionamento sicuro del rilevatore di nebbie oleose VN2020 / VN2020 EX, ogni sei mesi o dopo massimo 4.000 ore di esercizio è necessario effettuare un test di funzionamento attraverso un controllo delle nebbie con tubo per la prova dell'aspirazione. Per l'esecuzione del test di funzionamento è necessaria o la scatola degli attrezzi VN301plus, (151781) oppure la scatola Smoke-Test. (151780)



AVVERTIMENTO

Il motore viene disattivato

- ▶ Prima di un test di funzionamento, il gestore deve assicurarsi che per sul rilevatore di nebbie oleose sia stata effettuata una manutenzione adeguata.
- ▶ 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 rilevatore di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorrerispettare anche le indicazioni di sicurezza. ⇒ *Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex*



INDICAZIONE

Montaggio del tubo per la prova dell'aspirazione

- ▶ Il montaggio del tubo per la prova dell'aspirazione, pompa manuale inclusa, è reperibile nel manuale della scatola Smoke-Test.

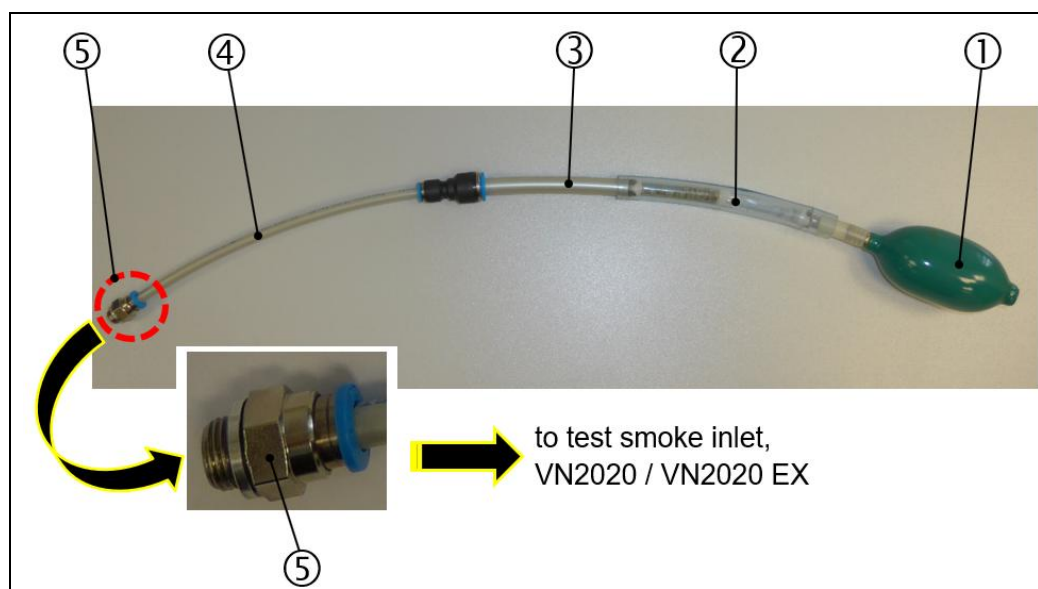
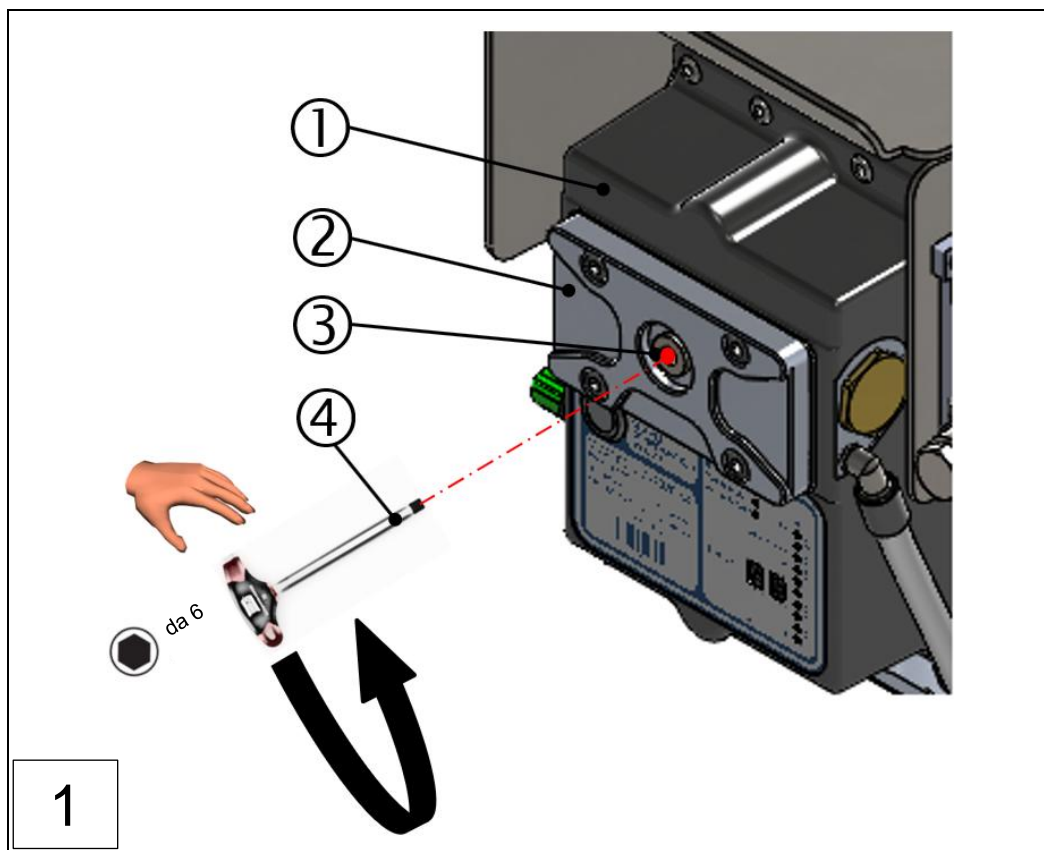


Fig.: 79 : Tubo per la prova dell'aspirazione con pompa manuale (montati) da scatola Smoke-Test (151780)

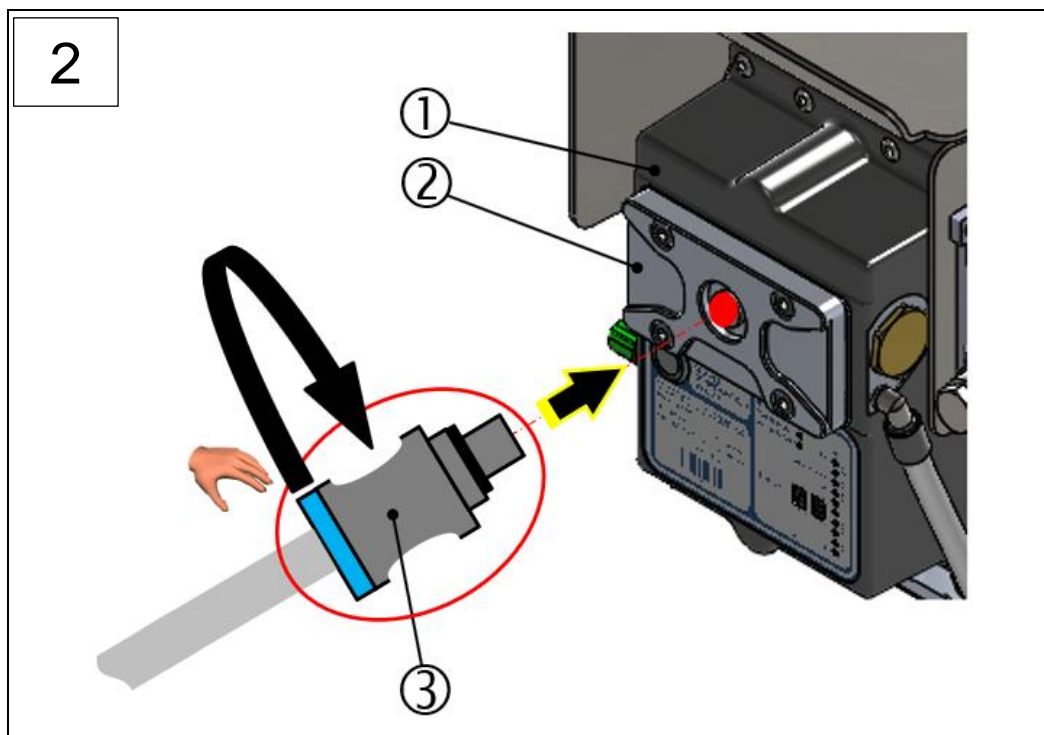
- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| 1: Pompa manuale | 3: Adattatore |
| 2: Tubo per la prova dell'aspirazione | 4: Tubo flessibile |
| 5: Raccordo a vite | |

Il test di funzionamento viene effettuato come illustrato nei passaggi successivi:



1: Dispositivo di misurazione
3: Vite di chiusura

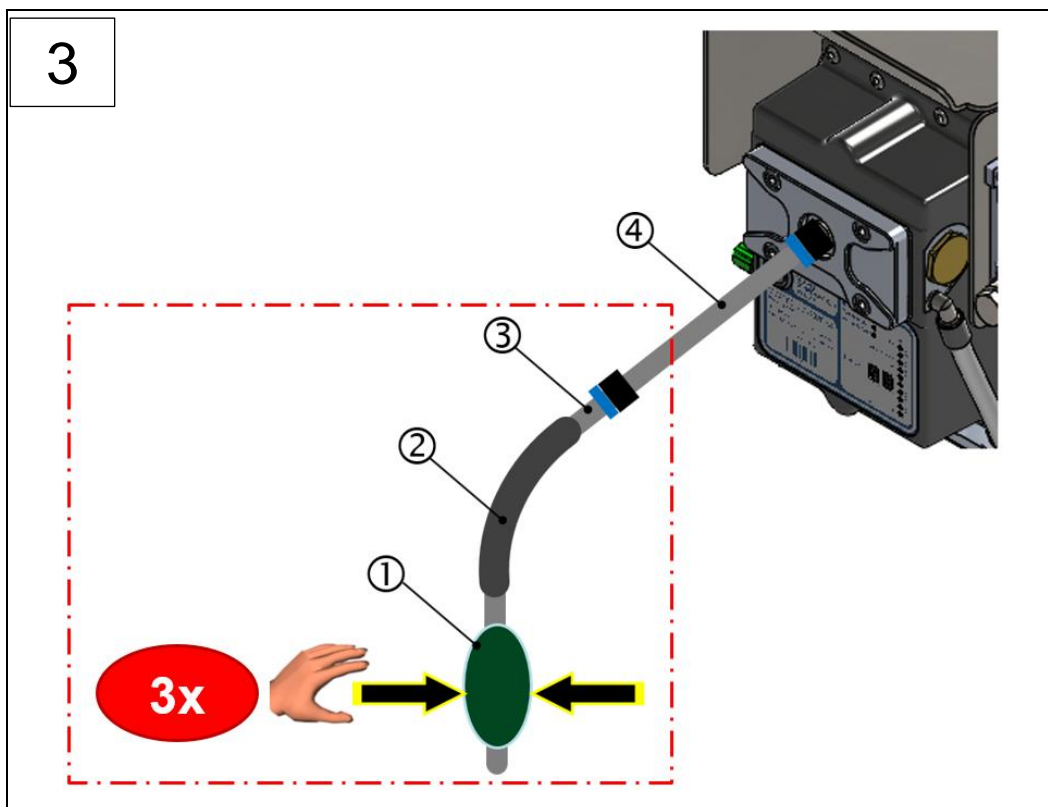
2: Coperchio di controllo
4: Chiave a brugola da 6 / chiave dinamometrica per 15 Nm



1: Dispositivo di misurazione
3: Innesto a vite con tubo flessibile

2: Coperchio di controllo

- ▶ (③) corrisponde alla Pos. 4 e 5 come da figura 79 in questo capitolo.
- ▶ (③) si avvita saldamente a mano nel coperchio di controllo (②).



1: Pompa manuale
3: Adattatore

2: Tubo per la prova dell'aspirazione
4: Tubo flessibile con innesto a vite

- ▶ Montaggio delle parti rimanenti dei tubi flessibili (① fino a ③)
- ▶ Per il test di funzionamento: premere almeno 3 volte (①)

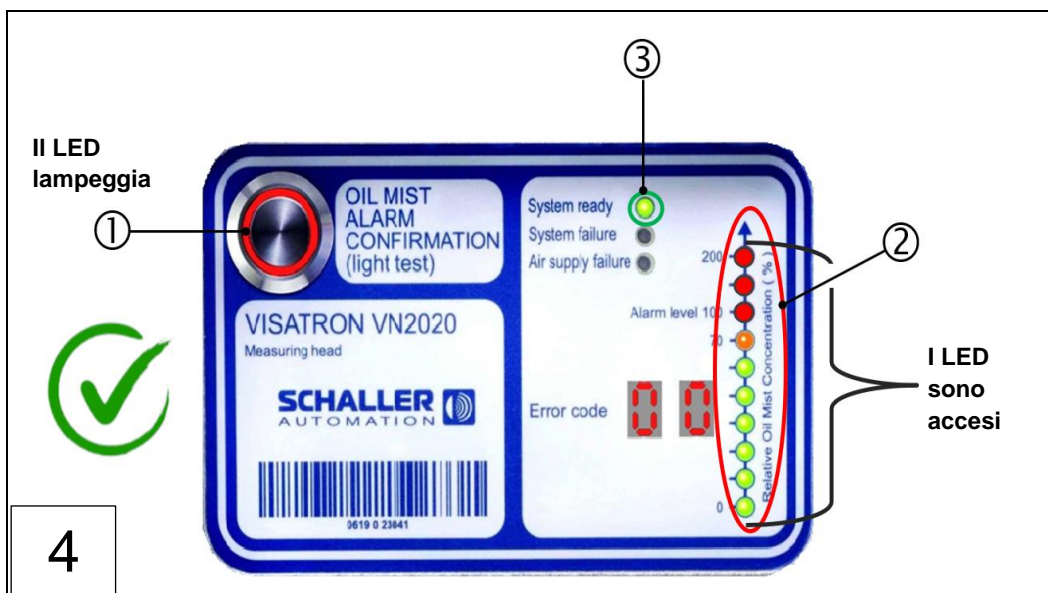


Fig.: 80 : Test di funzionamento con nebbia di test (passaggi 1 - 4)

- All'atto del test di funzionamento con nebbia di test, l'allarme di nebbie oleose scatta entro pochi secondi a una concentrazione relativa di nebbie oleose $\geq 100\%$, come da figura di cui sopra. In questo caso si accende sull'indicatore a barre LED (a destra) il LED "Alarm level 100" in rosso. (②)

- Allo stesso tempo comincia a lampeggiare il LED “Oil Mist Alarm” (in alto a sinistra) in **rosso**. (①)
- L’indicatore a LED “Sistema pronto” (③) continua a rimanere acceso in **verde**.
- Se in seguito l’opacità diminuisce viene registrato lo stato di allarme.

Se il test di funzionamento è riuscito con successo, il dispositivo di misurazione viene ripristinato al suo stato iniziale. Eseguire quindi i passaggi di montaggio 1 - 3 nella sequenza inversa.

- ▶ Riavvitare la vite di chiusura (②) dal passaggio del montaggio 1 con una coppia di 15 Nm.
- ▶ Confermare infine il pulsante LED “Oil Mist Alarm” (①) sul dispositivo di misurazione.
- ▶ Smaltimento del tubicino per la prova dell’aspirazione (③) dal passaggio del montaggio 3, secondo quanto indicato in questo capitolo.

Il dispositivo è pronto al funzionamento!

9.1.5 Sostituzione della guarnizione sulla scatola di collegamento (8.000 ore)

Per garantire un funzionamento sicuro del rilevatore di nebbie oleose VN2020, occorre sostituire la guarnizione sulla scatola di collegamento dopo massimo 8000 ore di esercizio. La guarnizione (356950) fa parte del set di manutenzione di Schaller (155006 / 155004) e all’occorrenza può essere ordinato anche separatamente da Schaller Automation.



INDICAZIONE

Operazioni di manutenzione sul rilevatore di nebbie oleose

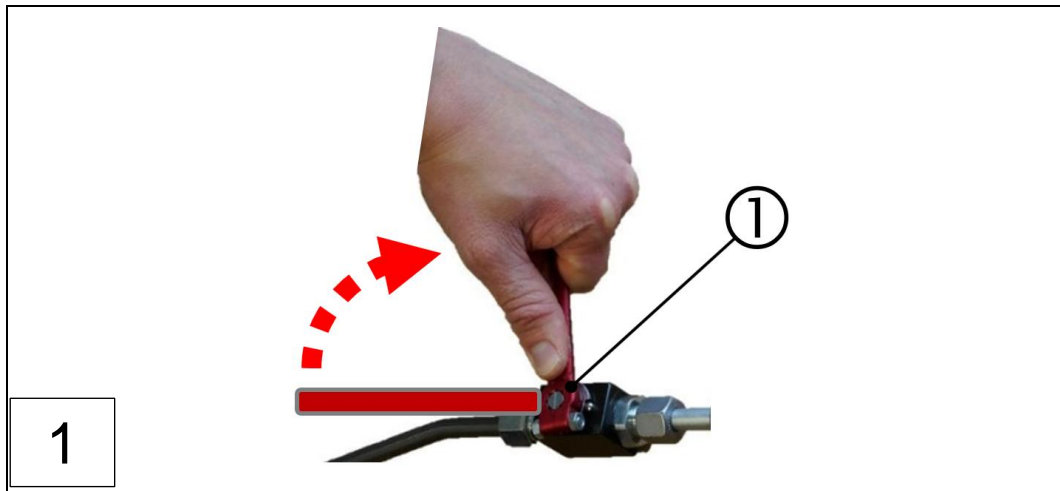
- ▶ A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 9
⇒ Cap. 9 Manutenzione ordinaria e straordinaria



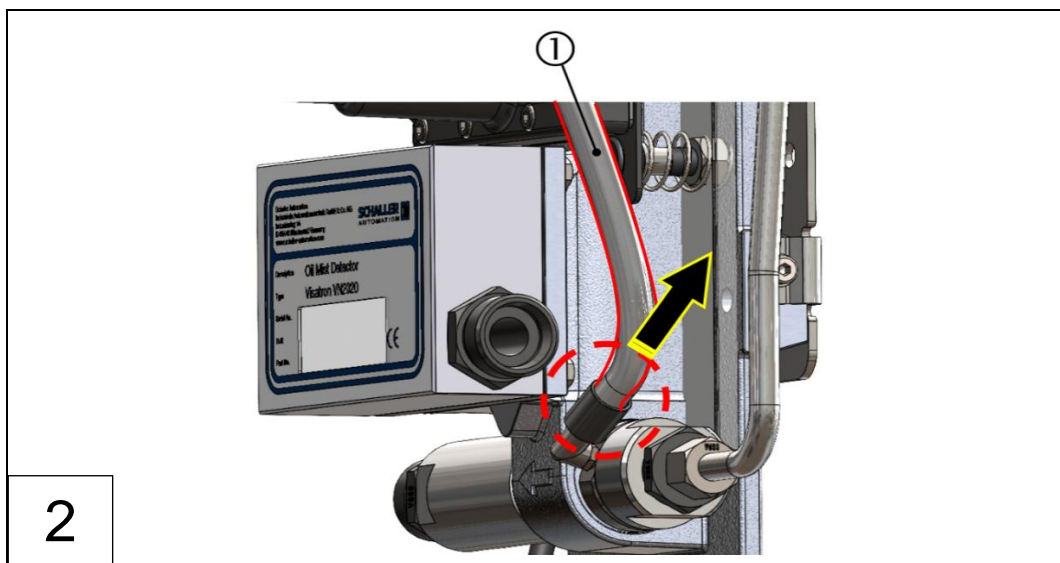
Fig.: 81 : Scatola di collegamento, rilevatore di nebbie oleose VN2020

1: Scatola di collegamento VN2020

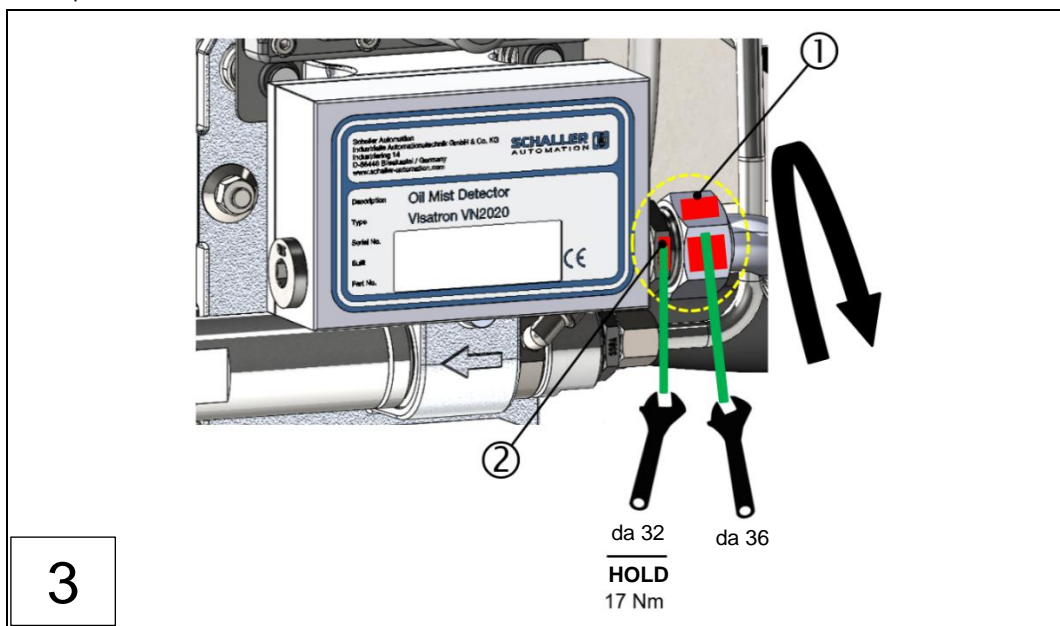
La guarnizione è da sostituire come indicato nei seguenti passaggi operativi:



1: Rubinetto di chiusura (chiudere)

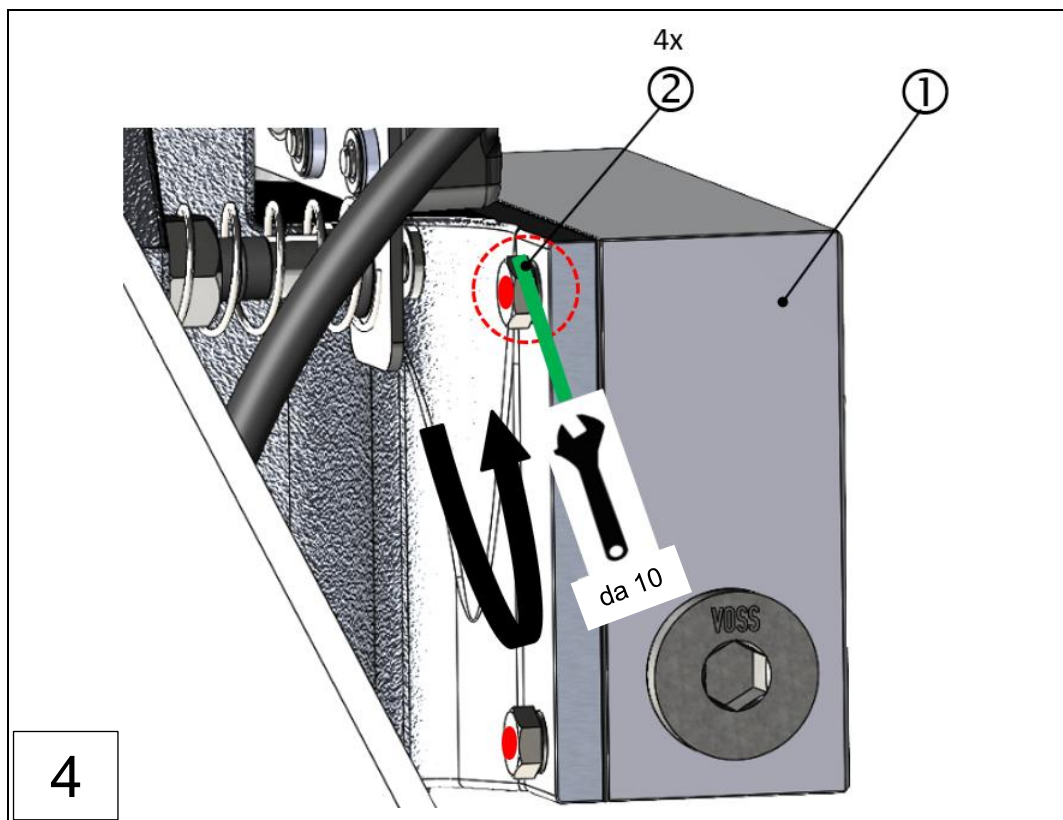


1: Smontaggio del tubo flessibile dell'aria compressa "Tubo di Venturi"



1: Dado di raccordo "Scatola di collegamento" VN2020

2: Collegamento a vite del tubo L22



1: Scatola di collegamento

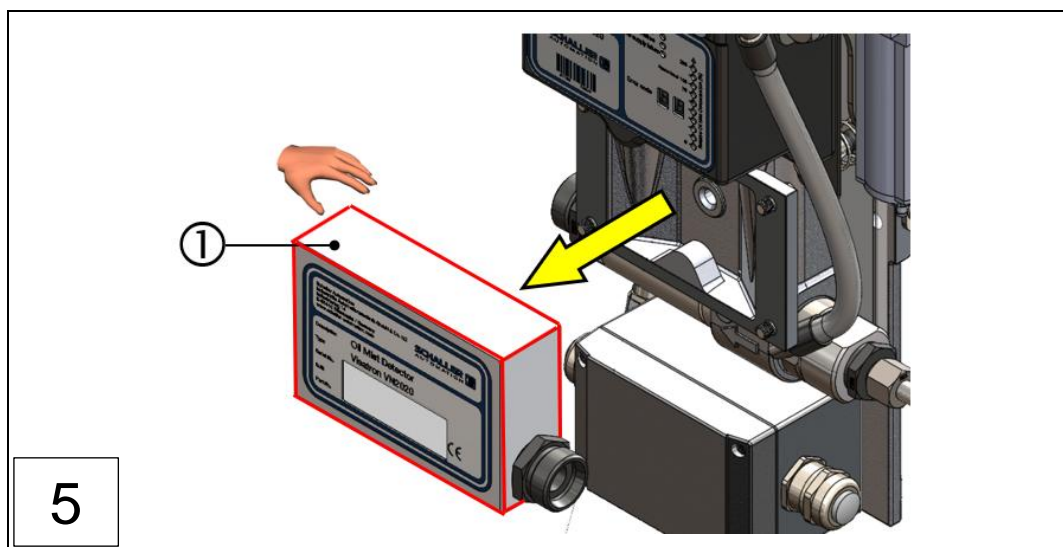
2: Viti di fissaggio "Scatola di collegamento"

INDICAZIONE

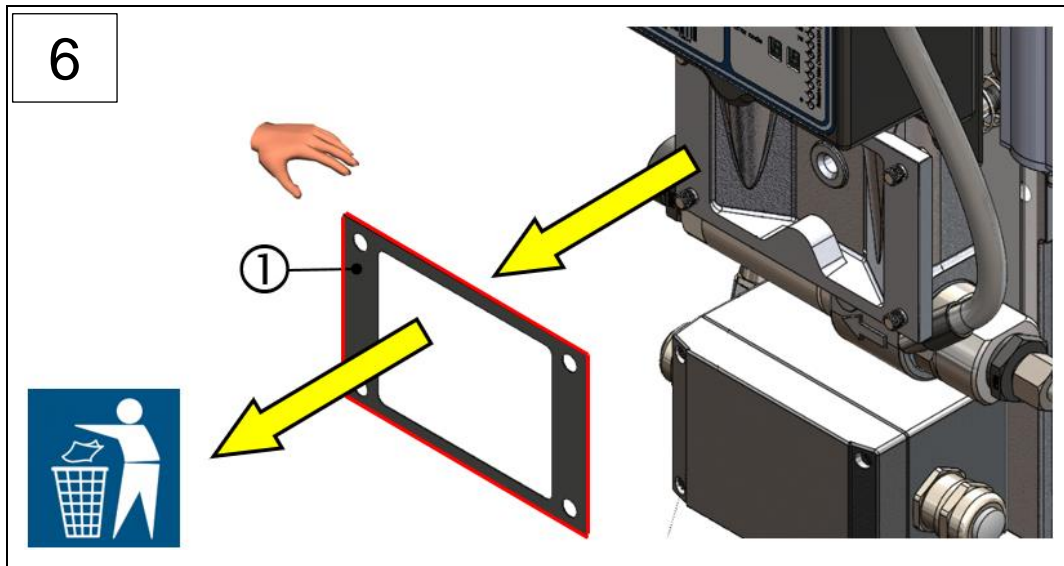


Pericolo di urti e schiacciamento

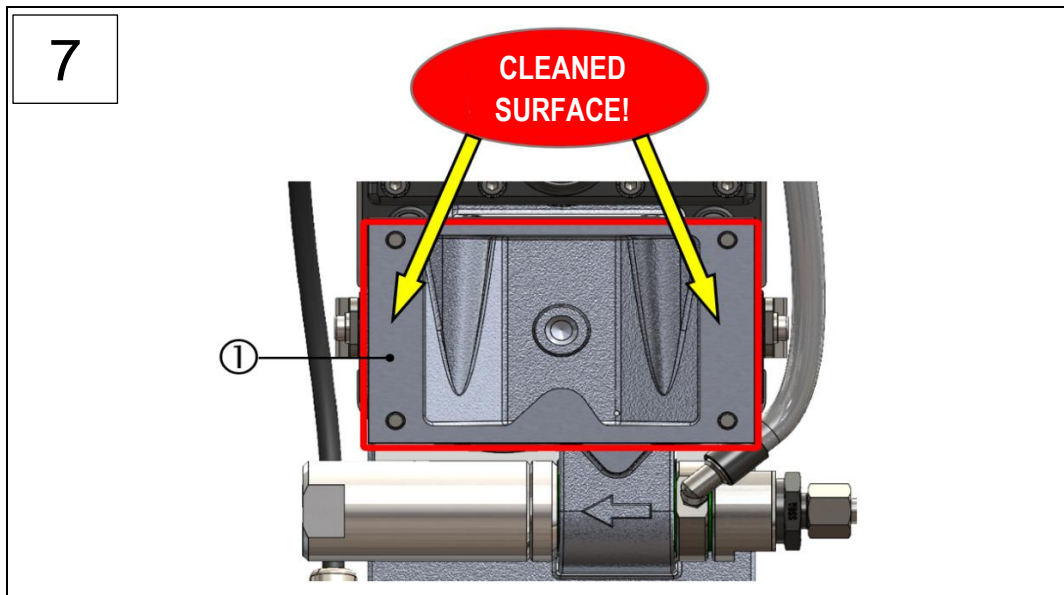
- Fissare la scatola di collegamento (①) manualmente durante l'allentamento delle viti di fissaggio.



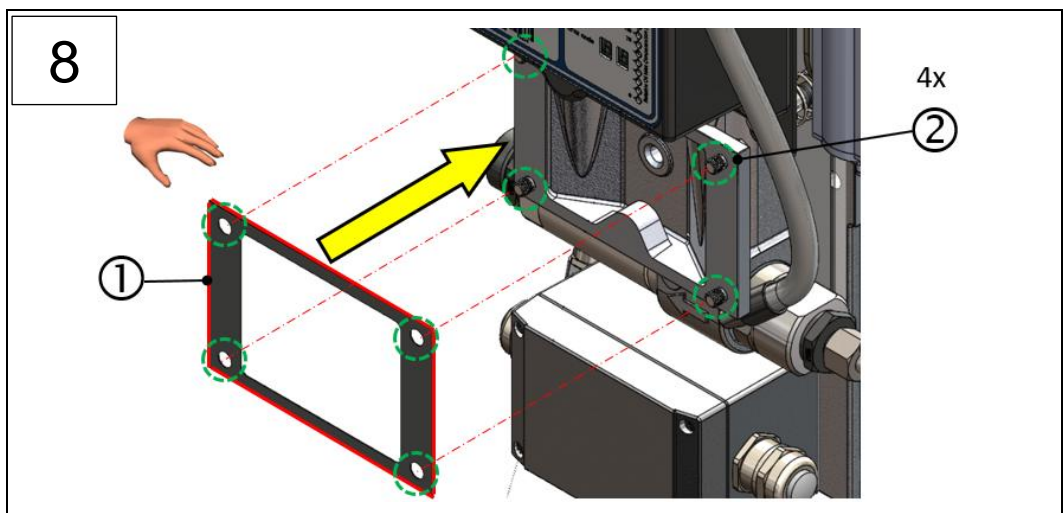
1: Scatola di collegamento VN2020



1: Guarnizione (vecchia) "Scatola di collegamento"
-> smaltire

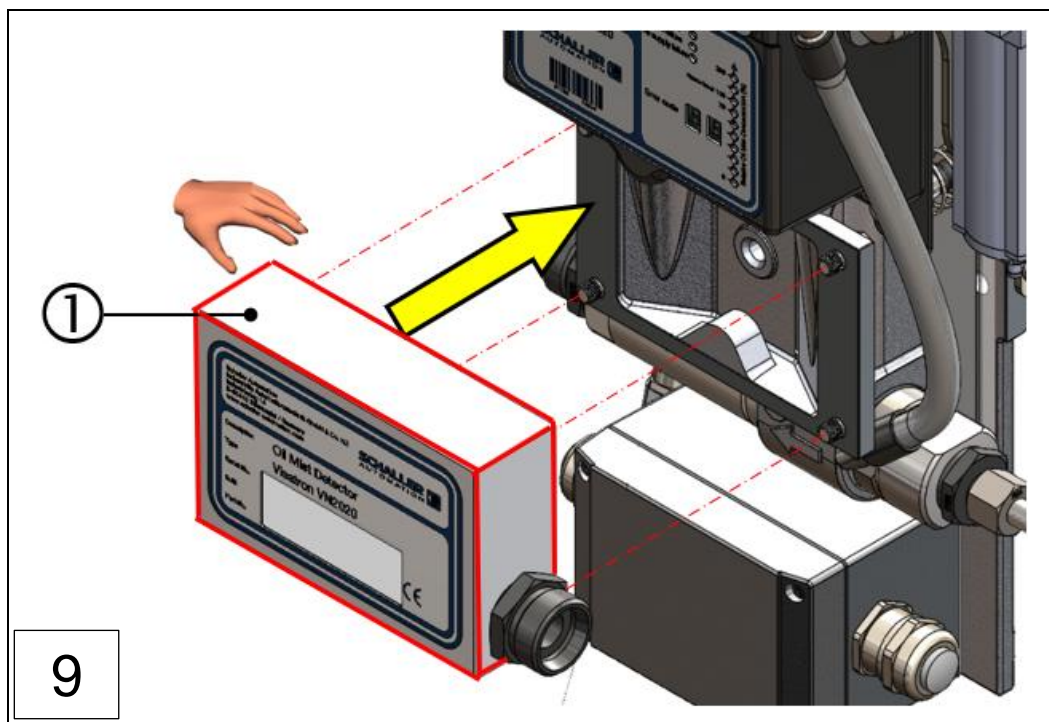


1: Superficie di tenuta "Scatola di collegamento"

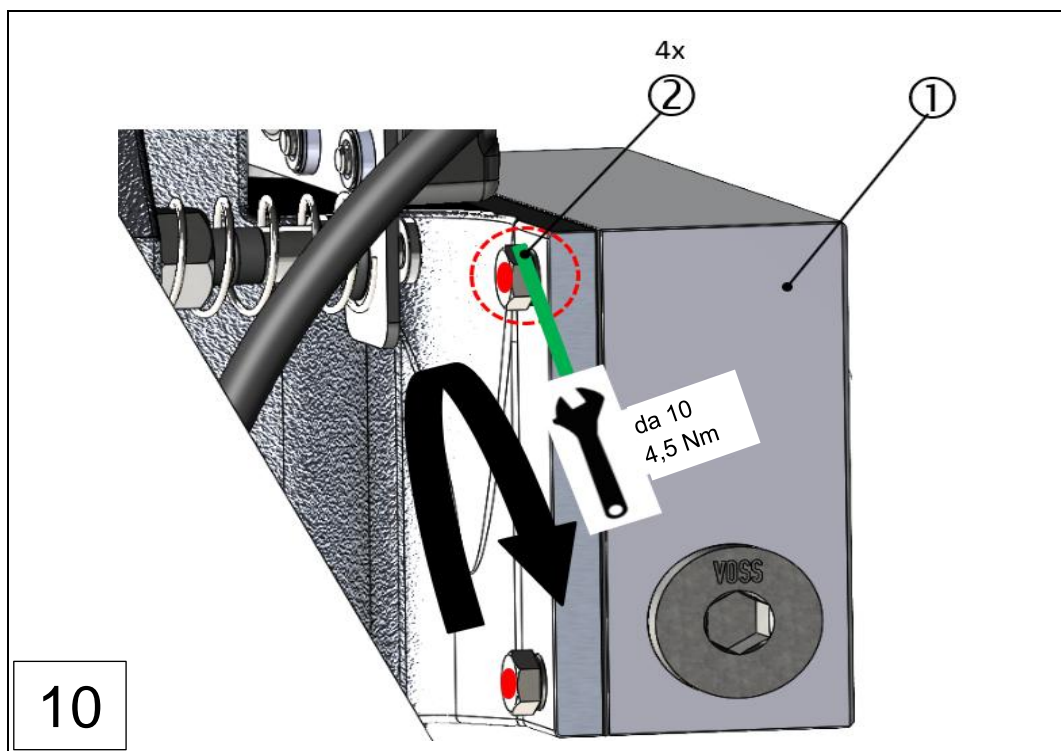


1: Guarnizione (nuova) "Scatola di collegamento" 2: 4x Viti di fissaggio

- ☑ Posizionamento della **nuova guarnizione** (①) per la scatola di collegamento mediante almeno 2 viti a testa esagonale, presenti, (②) con rondella di sicurezza, viti che sono state precedentemente smontate nel passaggio del montaggio 4.
- ☑ Pulizia della superficie di tenuta (①) per la nuova guarnizione della scatola di collegamento terminata con successo.

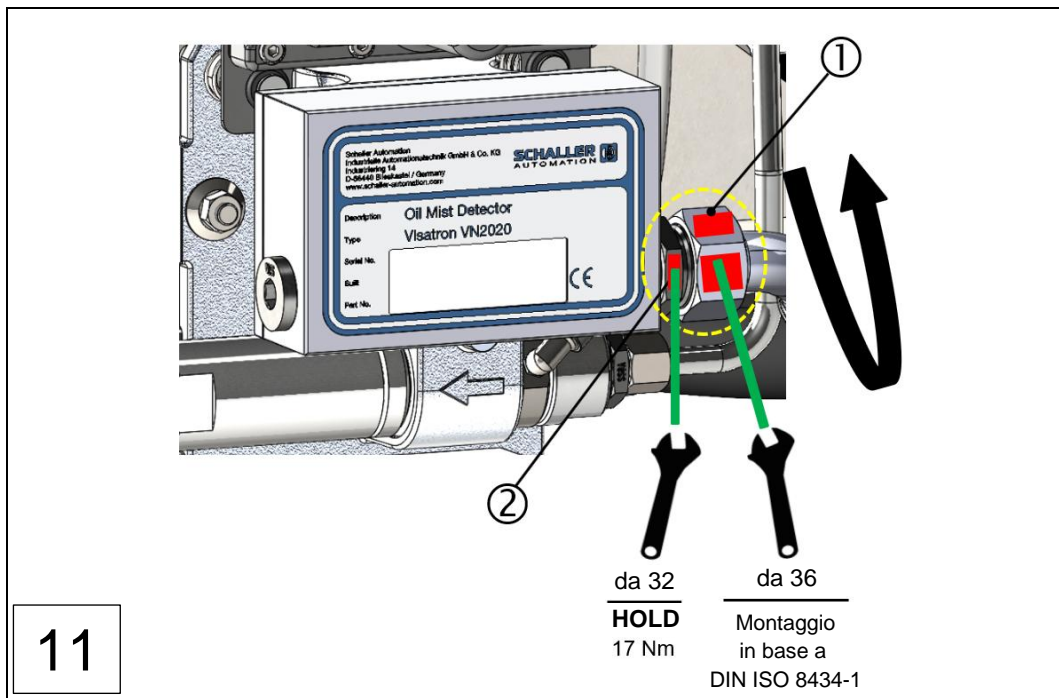


1: Scatola di collegamento VN2020



1: Scatola di collegamento

2: Viti di fissaggio "Scatola di collegamento"



1: Dado di raccordo "Scatola di collegamento"

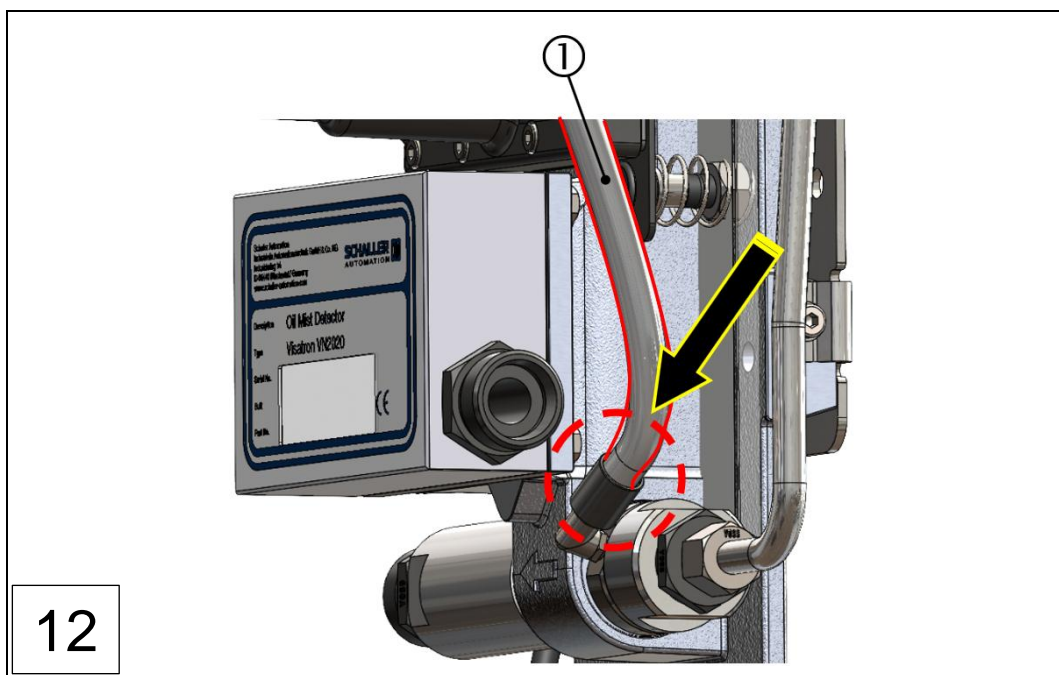
2: Collegamento a vite del tubo L22

- ▶ Stringere il dado di raccordo (1) del collegamento del tubo rigido e/o del tubo flessibile a mano fino al fissaggio in posizione percepibile del bocchettone di avvvitamento, dell'anello tagliente e del dado di raccordo.

AVVERTIMENTO

Pericolo di esplosione

- ▶ Occorre rispettare il numero di rotazioni di raccordo consigliate!



1: Montaggio del tubo flessibile dell'aria compressa "Tubo di Venturi"

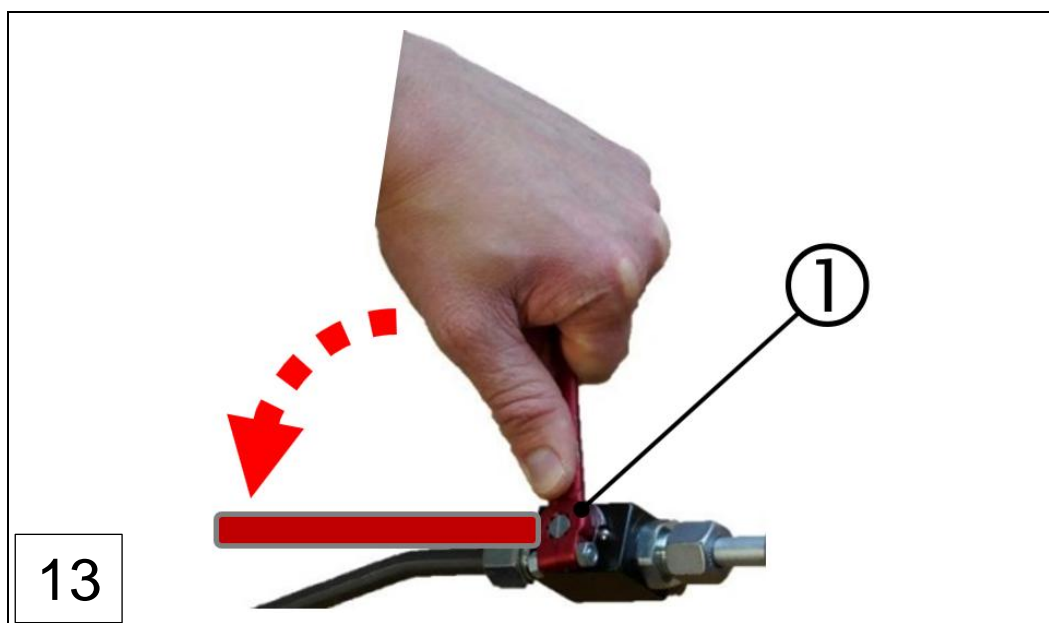


Fig.: 82 : Sostituzione guarnizione sulla scatola di collegamento (passaggi 1 - 13), VN2020

1: Rubinetto di chiusura (aprire)

Il dispositivo è pronto al funzionamento!

9.2 Ispezione rilevatore 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 eseguirsi ad opera 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 l'esecuzione di interventi di riparazione, fare riferimento alle indicazioni di sicurezza in base al capitolo 9. ⇒ *Cap. 9 Manutenzione ordinaria e straordinaria*
- ▶ Informarsi inoltre sulle indicazioni di sicurezza fondamentali per l'utilizzo del rilevatore di nebbie oleose. ⇒ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*
- ▶ Se il rilevatore di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza corrispondenti. ⇒ *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 e accessori VN2020 / 2020 EX*

Di seguito si descrivono i lavori di riparazione principali.

9.3.1 Sostituzione del dispositivo di misurazione VN2020 / VN2020 EX

Un dispositivo di misurazione correttamente funzionante garantisce un funzionamento sicuro e conforme del rilevatore di nebbie oleose VN2020. In caso di difetti o di continui malfunzionamenti occorre sostituire il dispositivo di misurazione. Il dispositivo di misurazione è un pezzo sostituibile e può essere ordinato presso Schaller Automation indicandone il numero di serie.

- Dispositivo di misurazione VN2020: Numero del materiale 290044
- VN2020 EX: Numero del materiale 290045

Le informazioni riportate sulla targhetta identificativa della scatola di collegamento devono essere indicate all'atto dell'ordine di pezzi di ricambio per il dispositivo di misurazione. A tale scopo, utilizzare il modello di ritorno per trasmetterci le informazioni necessarie.



INDICAZIONE

Operazioni di manutenzione sul rilevatore di nebbie oleose

- ▶ A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 9
⇒ *Cap. 9 Manutenzione ordinaria e straordinaria*



INDICAZIONE

Nessun esercizio sicuro nell'area Ex (zone a rischio di esplosione)

Pericolo di confusione

- ▶ Rispettare anche a tale proposito le relative caratteristiche univoche ⇒ *Cap.4.2 Panoramica dei componenti rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020/ VN2020 EX*



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.
- ▶ Casco di protezione DIN EN 397, o DIN EN 50365.
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1.

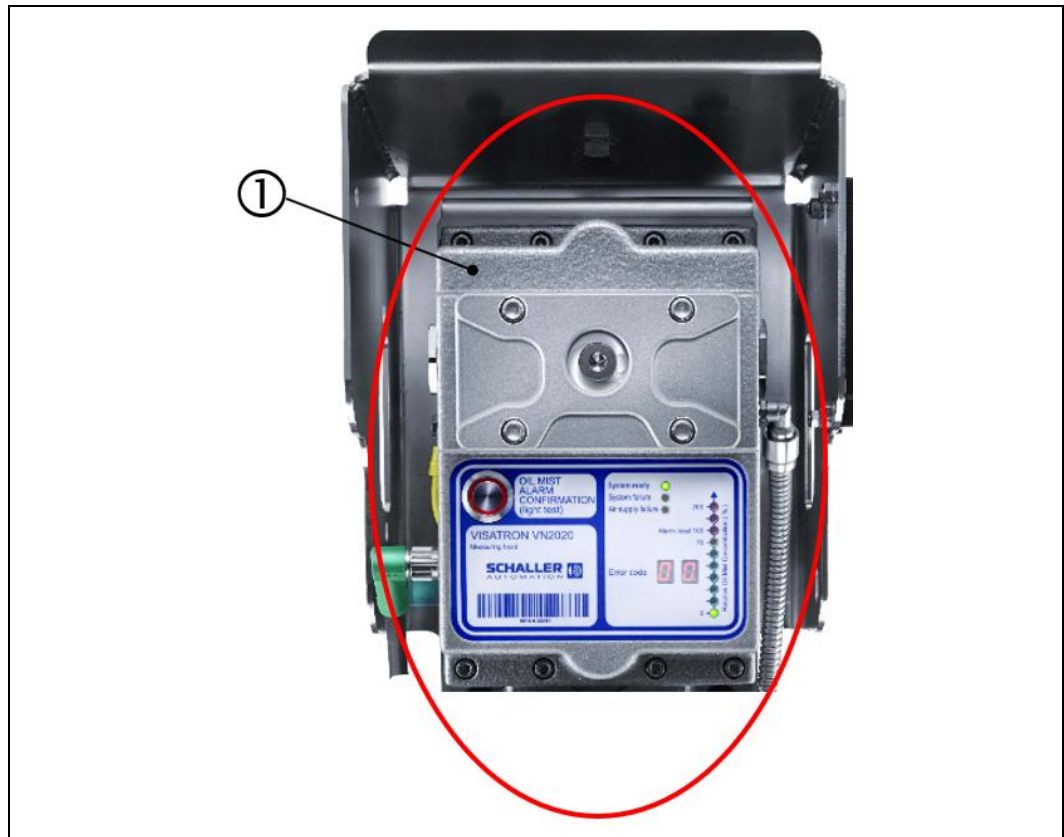





Fig.: 83 : Dispositivo di misurazione, rilevatore di nebbie oleose VN2020

1: Dispositivo di misurazione VN2020




Il dispositivo di misurazione è da sostituire come indicato nei seguenti passaggi operativi:

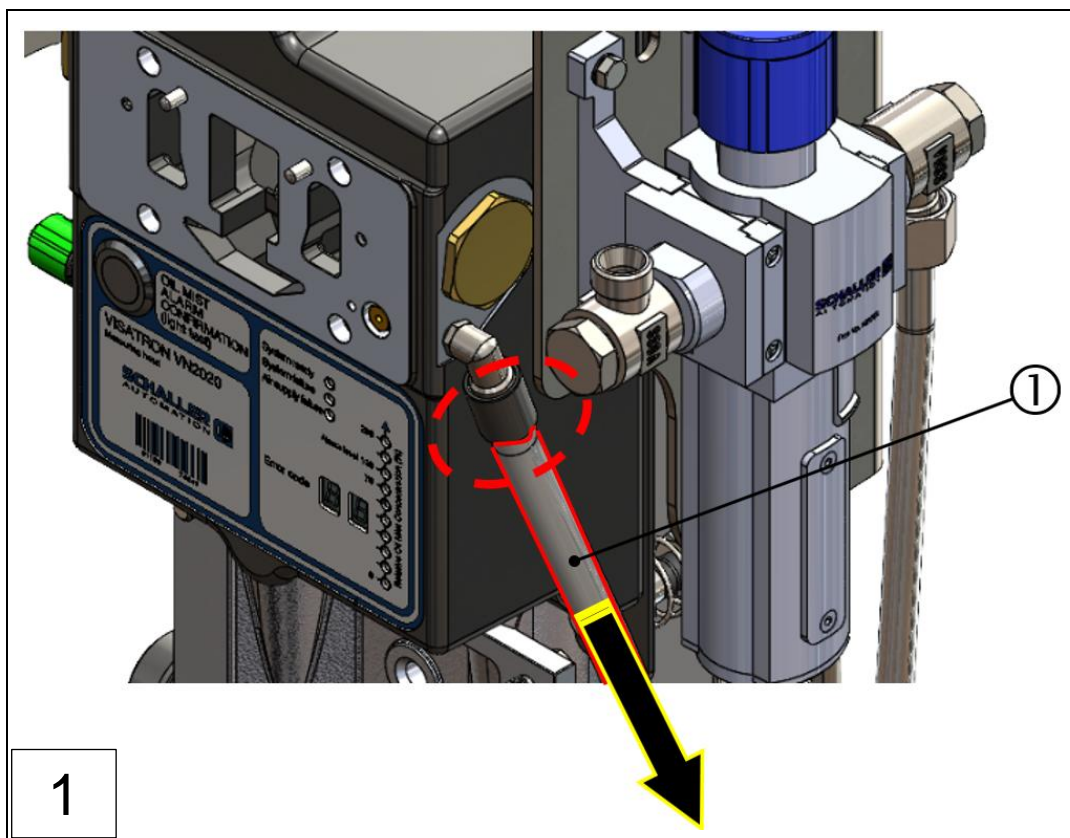


PERICOLO

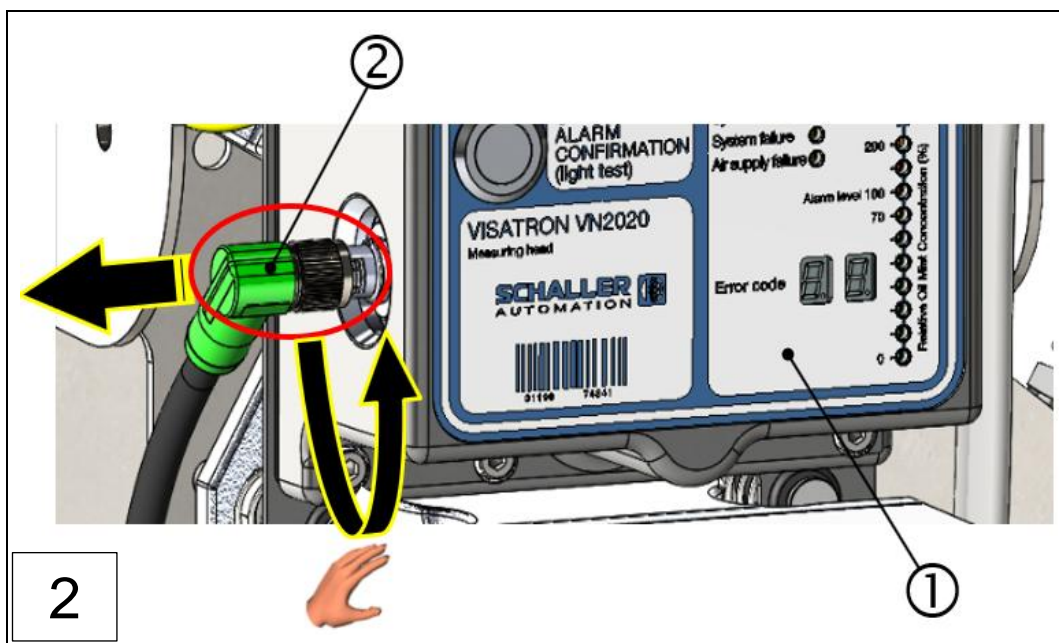
- ▶ La sostituzione del dispositivo di misurazione è consentita soltanto a motore spento.
- ▶ Prima di procedere con i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, occorre disinserire l'alimentazione dell'aria compressa e di tensione.



1: Smontaggio del tubo flessibile dell'aria compressa "Dispositivo di misurazione"

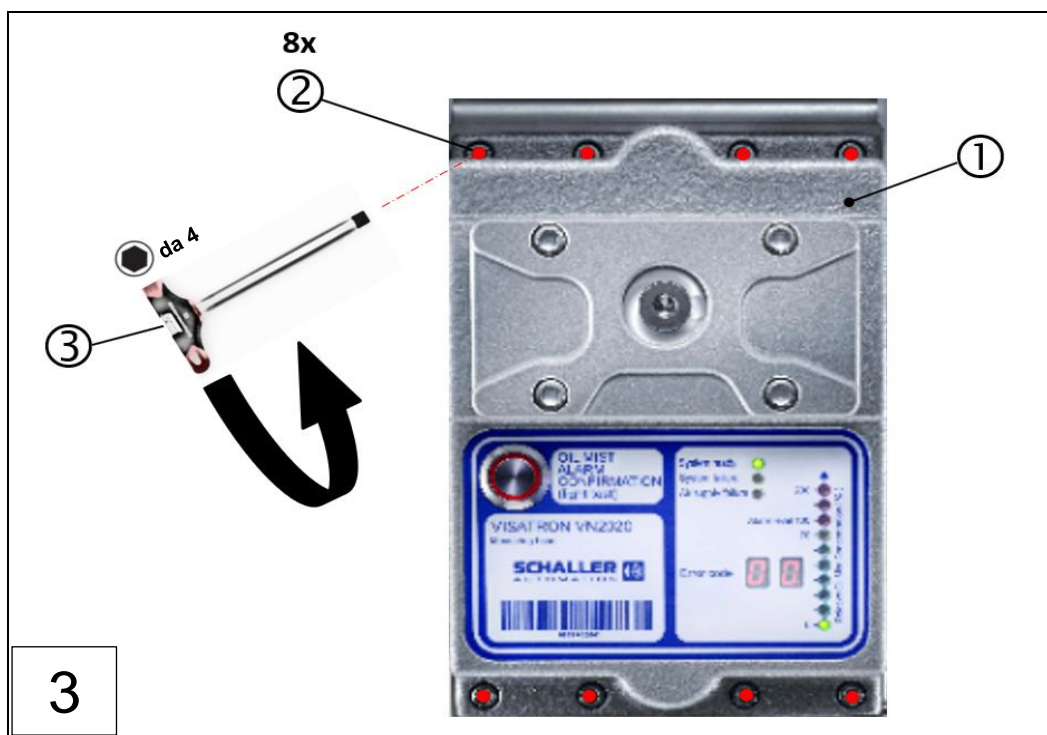
- Estrarre il tubo flessibile dell'aria compressa (①) sul lato destro del dispositivo di misurazione e poi spingerlo lateralmente.



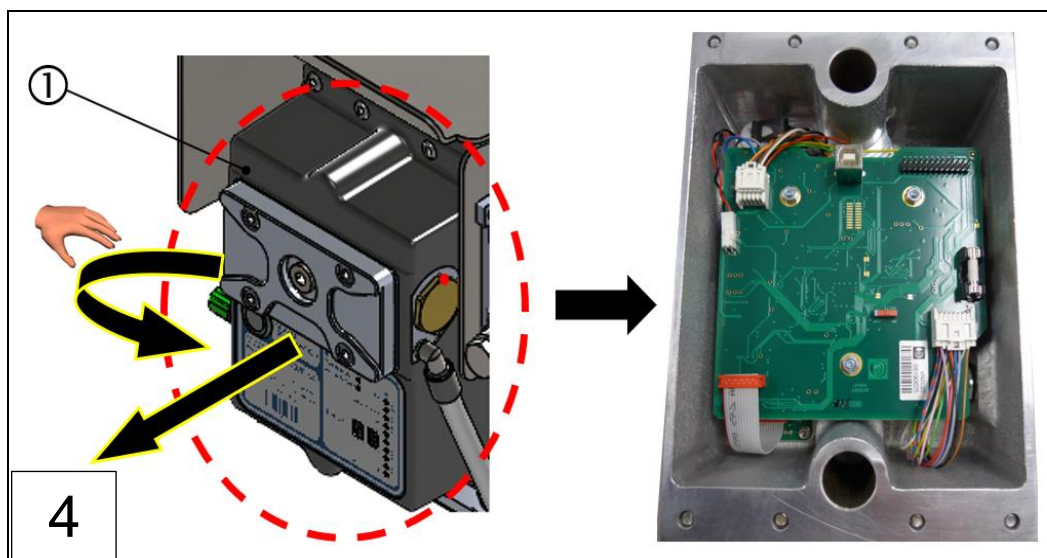
1: Dispositivo di misurazione VN2020

2: Collegamento a spina "Dispositivo di misurazione" VN2020

- Allentare il dado di raccordo (②) del collegamento ad innesto sul lato sinistro, ruotandolo in senso antiorario ed estrarre il connettore.



- 1: Dispositivo di misurazione (vecchio) VN200 2: 8x Viti a colletto
3: Chiave dinamometrica a brugola da 4



- 1: Dispositivo di misurazione VN200

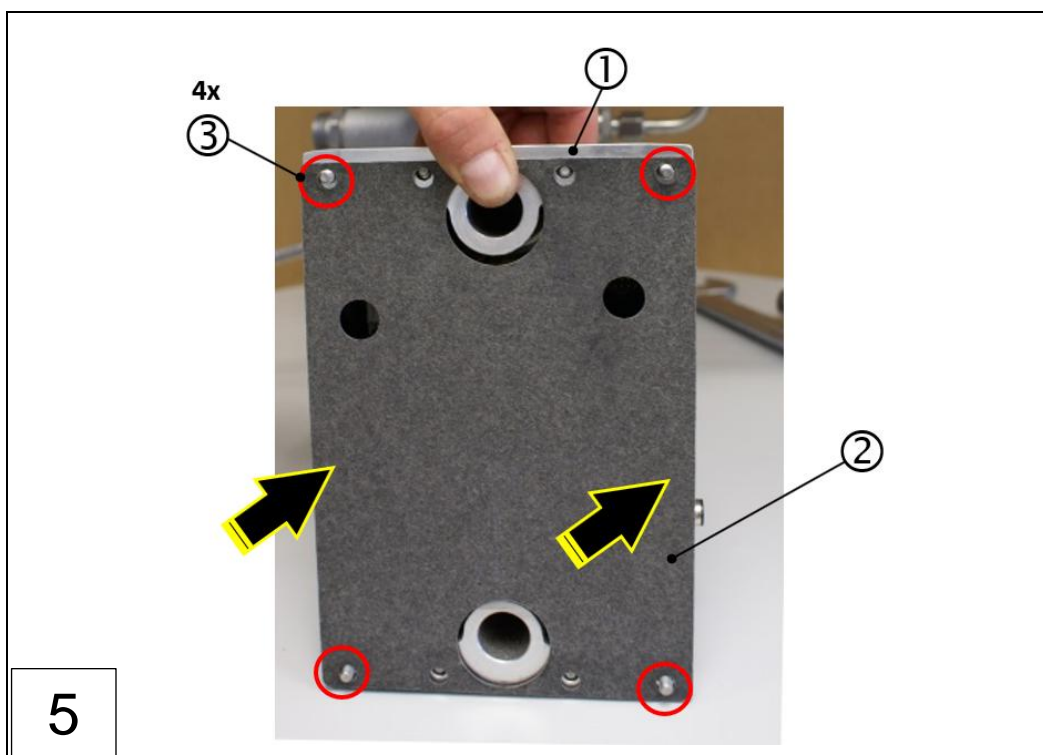
INDICAZIONE



Pericolo di urti e schiacciamento

- ▶ Fissare manualmente il dispositivo di misurazione (①) durante l'allentamento delle viti di fissaggio.

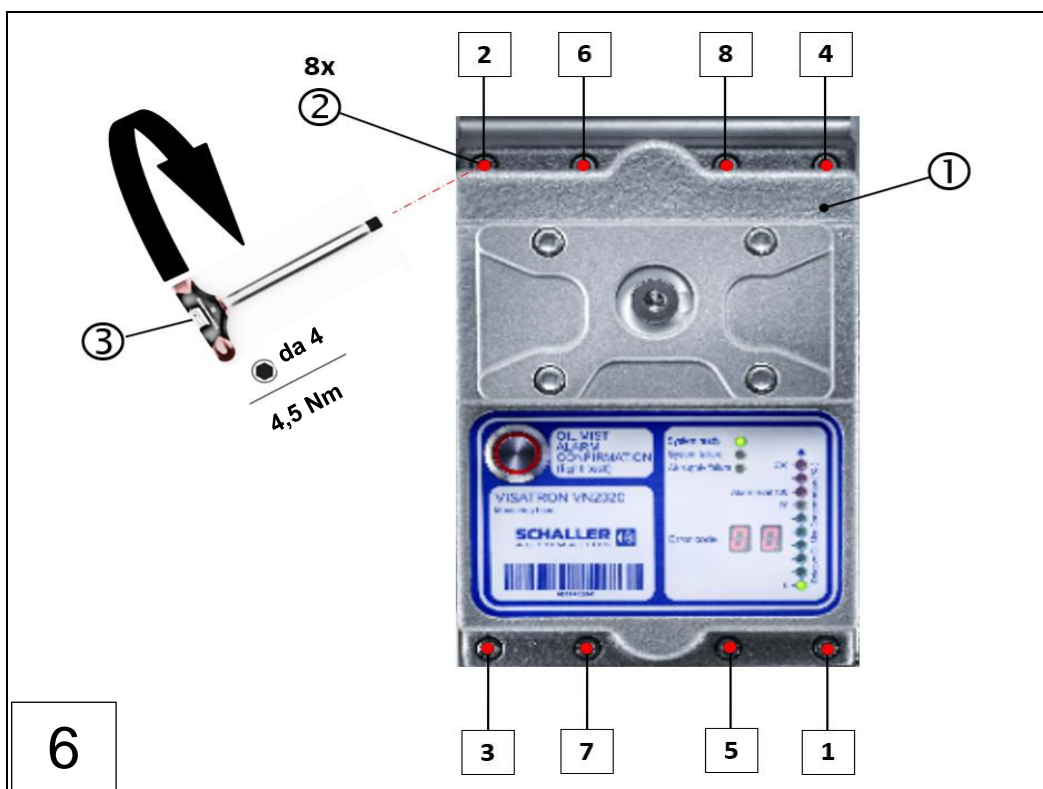
- ▶ Rimuovere il dispositivo di misurazione e rispedirlo a Schaller Automation. Rimuovere la guarnizione piana e smaltire la guarnizione secondo le direttive nazionali per lo smaltimento.



1: Dispositivo di misurazione (nuovo) VN2020
3: Viti a colletto

2: Guarnizione (nuova) "Dispositivo di misurazione" VN2020

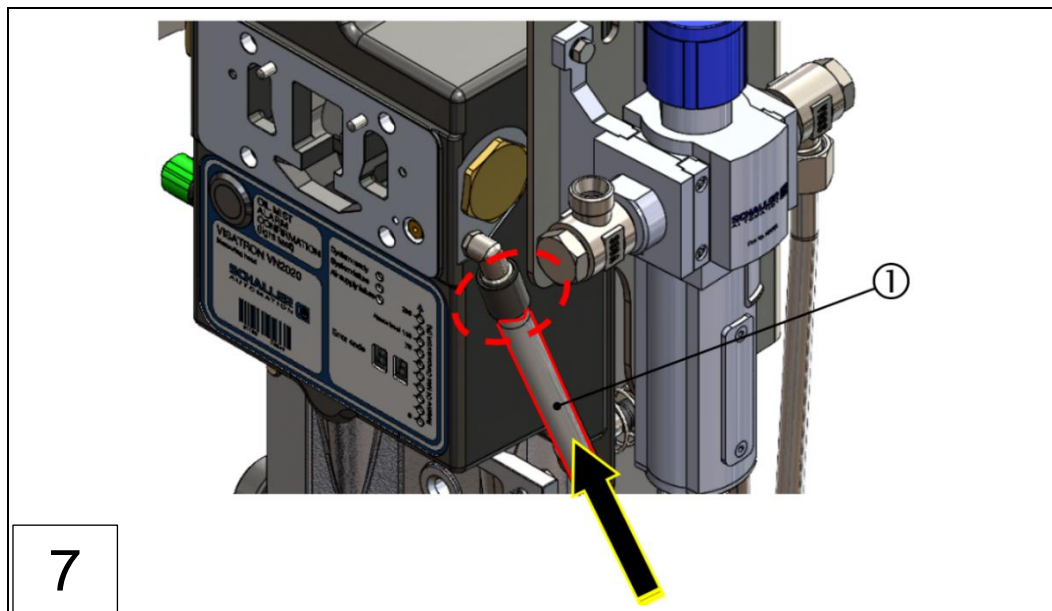
- Applicare la nuova guarnizione in dotazione (2) sul retro del nuovo dispositivo di misurazione (1). Fissare la guarnizione, inserendo due delle otto viti premontate (3) nei quattro fori esterni.



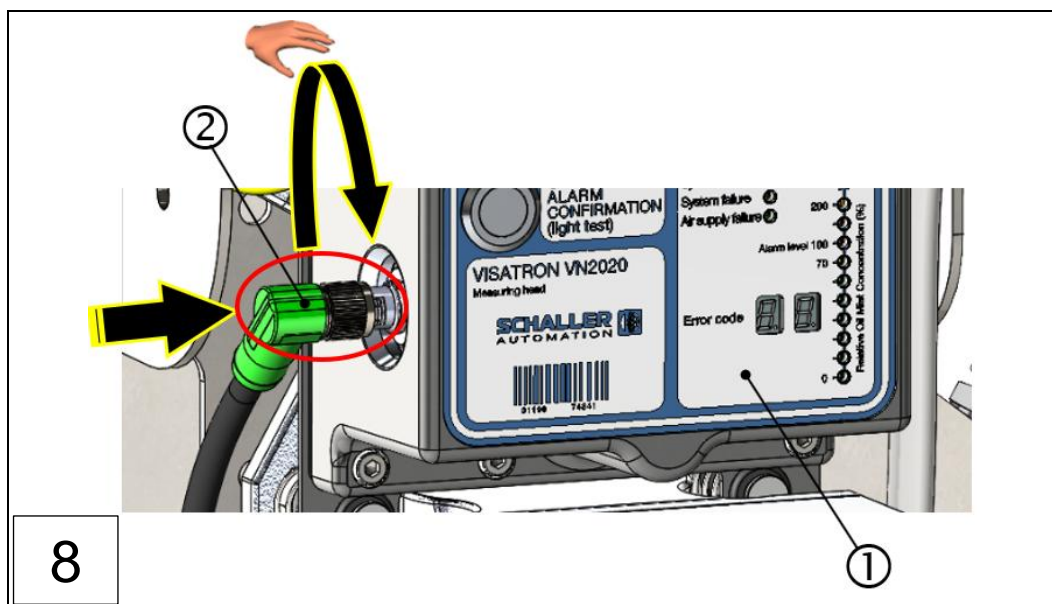
1: Dispositivo di misurazione VN2020
3: Chiave dinamometrica a brugola da 4

2: 8x viti a colletto

Non appena è stata conclusa con successo la sostituzione del dispositivo di misurazione, fissare le viti a colletto (②) come da figura di cui sopra e rispettare a tal proposito la sequenza di fissaggio da 1 a 8 come anche la coppia di serraggio definita!



1: Flessibile dell'aria compressa dispositivo di misurazione VN200



1: Dispositivo di misurazione VN200

2: Collegamento a spina "Dispositivo di misurazione" VN200

INDICAZIONE



Controllo della pressione di alimentazione sul rilevatore di nebbie oleose

- ▶ Al termine del passo di montaggio 8, riattivare l'alimentazione di tensione.
- ▶ Terminato il passaggio del montaggio 8, è necessario ricontrollare e all'occorrenza regolare nuovamente la pressione di alimentazione sul dispositivo di misurazione VN200.
- ▶ Per l'esecuzione del passo di montaggio 9, vedere a tale proposito il capitolo 6.5.3 → Cap. 6.5.3 Regolazione della depressione sul dispositivo di misurazione del VN200 / VN200 EX



Fig.: 84 : Sostituzione del dispositivo di misurazione VN200 (passaggi 1 - 9)

- La sostituzione del dispositivo di misurazione sul VISATRON® VN200 si è conclusa con successo e il dispositivo è pronto al funzionamento!**

9.3.2 Sostituzione del fusibile sul dispositivo di misurazione VN200 / VN200 EX

Per la sostituzione del fusibile sul dispositivo di misurazione, eseguire per prima cosa i passaggi 1 - 4 come da capitolo 9.3.1. ⇒ *Cap. 9.3.1 Sostituzione del dispositivo di misurazione VN200 / VN200 EX*

INDICAZIONE



Operazioni di manutenzione sul rilevatore di nebbie oleose

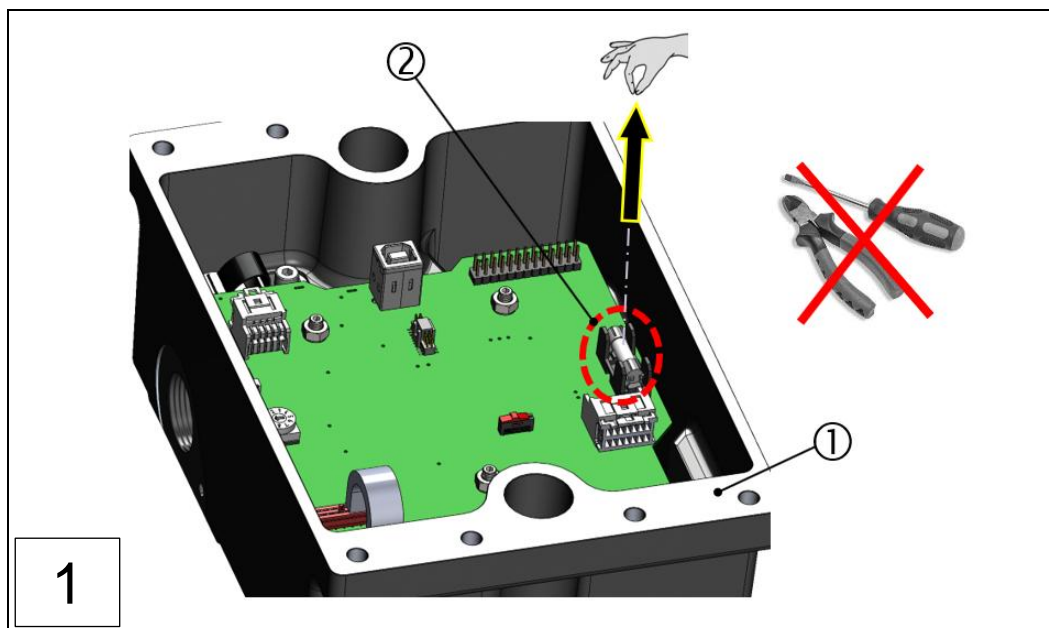
- ▶ A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 9.3.1
⇒ *Cap. 9.3.1 Sostituzione del dispositivo di misurazione VN200 / VN200 EX*

In caso di difetti occorre sostituire il fusibile sul dispositivo di misurazione. Il fusibile è un pezzo sostituibile e può essere ordinato presso Schaller Automation nel seguente modo:

Dispositivo di misurazione VN200: Numero del materiale 290044 / VN200 EX:
Numero del materiale 290045

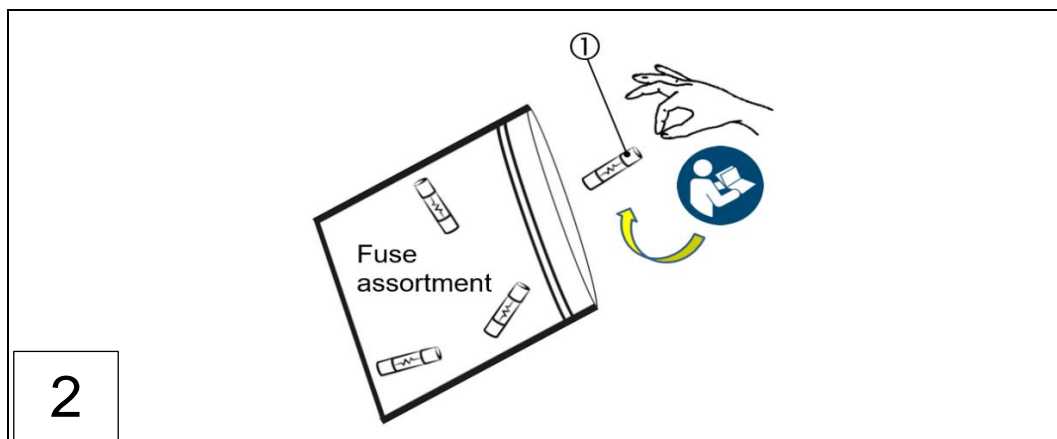
- ▶ **Fusibile: 436513**
- Fusibile 5x20 a ritardo medio 2A

Non appena si è eseguito correttamente il passaggio 4, si prega di procedere come segue:



1: Dispositivo di misurazione VN2020

2: Fusibile 5x20 a ritardo medio 2A (vecchio / difettoso)



1: Fusibile 5x20 a ritardo medio 2A (nuovo)

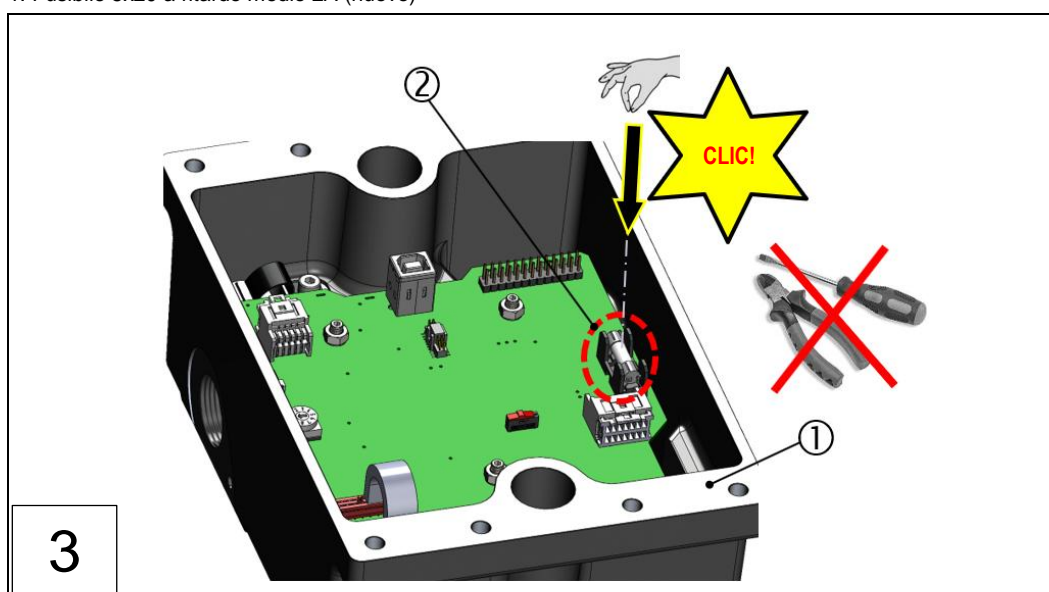


Fig.: 85 : Sostituzione del fusibile sul dispositivo di misurazione VN2020 (passaggi 1 - 3)

1: Dispositivo di misurazione VN2020

2: Fusibile 5x20 a ritardo medio 2A (nuovo)

Dopo che la sostituzione del fusibile si è conclusa con successo, eseguire infine i passaggi 6 - 9 come da capitolo 9.3.1. ⇒ *Cap. 9.3.1 Sostituzione del dispositivo di misurazione VN2020 / VN2020 EX*

- La sostituzione del fusibili sul dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020 si è conclusa con successo e il dispositivo è pronto al funzionamento!**

9.3.3 Sostituire la guarnizione su coperchio di controllo

Per la sostituzione della guarnizione sul coperchio di controllo del dispositivo di misurazione eseguire i passaggi 1 - 2, come pure i passaggi 6 - 8 sulla base del capitolo 9.1.2. ⇒ *Cap. 9.1.2 Pulizia del percorso ottico sul dispositivo di misurazione (4.000 ore)*

INDICAZIONE



Operazioni di manutenzione sul rilevatore di nebbie oleose

- ▶ A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 9.1.2
⇒ *Cap. 9.1.2 Pulizia del percorso ottico sul dispositivo di misurazione (4.000 ore)*

La guarnizione è un pezzo sostituibile e può essere ordinato presso Schaller Automation nel seguente modo:

Dispositivo di misurazione VN2020: Numero del materiale 290044 / VN2020 EX:
Numero del materiale 290045

- ▶ **Guarnizione “Coperchio di controllo”:** 356952

- La sostituzione della guarnizione sul coperchio di controllo si è conclusa con successo e il dispositivo è pronto al funzionamento!**

9.3.4 Sostituire la guarnizione sulla piastra di montaggio

Per la sostituzione della guarnizione tra dispositivo di misurazione e piastra di montaggio, eseguire i passaggi del capitolo 9.3.1. ⇒ *Cap. 9.3.1 Sostituzione del dispositivo di misurazione VN2020 / VN2020 EX*

INDICAZIONE



Operazioni di manutenzione sul rilevatore di nebbie oleose

- ▶ A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 9.3.1
⇒ *Cap. 9.3.1 Sostituzione del dispositivo di misurazione VN2020 / VN2020 EX*

La guarnizione è un pezzo sostituibile e può essere ordinato presso Schaller Automation nel seguente modo:

Dispositivo di misurazione VN2020: Numero del materiale 290044 / VN2020 EX:
Numero del materiale 290045

- ▶ **Guarnizione “Piastra di montaggio”:** 356951

- La sostituzione della guarnizione si è conclusa con successo e il dispositivo è pronto al funzionamento!**

9.3.5 Sostituzione della vite di chiusura sul coperchio di controllo

La vite di chiusura deve essere sostituita quando è riconoscibile un'usura visibile sull'O-Ring montato, che sia (2) chiaramente rilevabile:

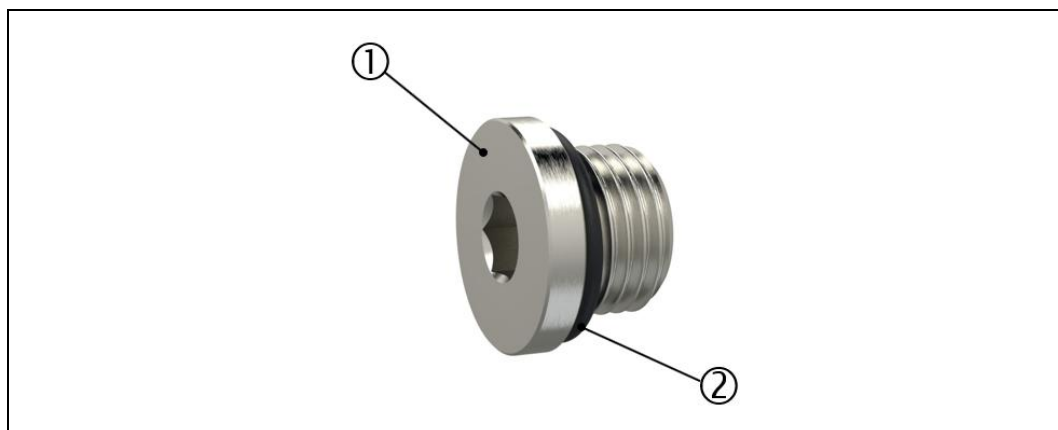


Fig.: 86 : Vite di chiusura "Coperchio di controllo", VN2020

1: Vite di chiusura

2: O-Ring

La vite di chiusura è un pezzo sostituibile e può essere ordinata presso Schaller Automation nel seguente modo:

Dispositivo di misurazione VN2020: Numero del materiale 290044 / VN2020 EX:
Numero del materiale 290045

- Vite di chiusura "Coperchio di controllo: 366604

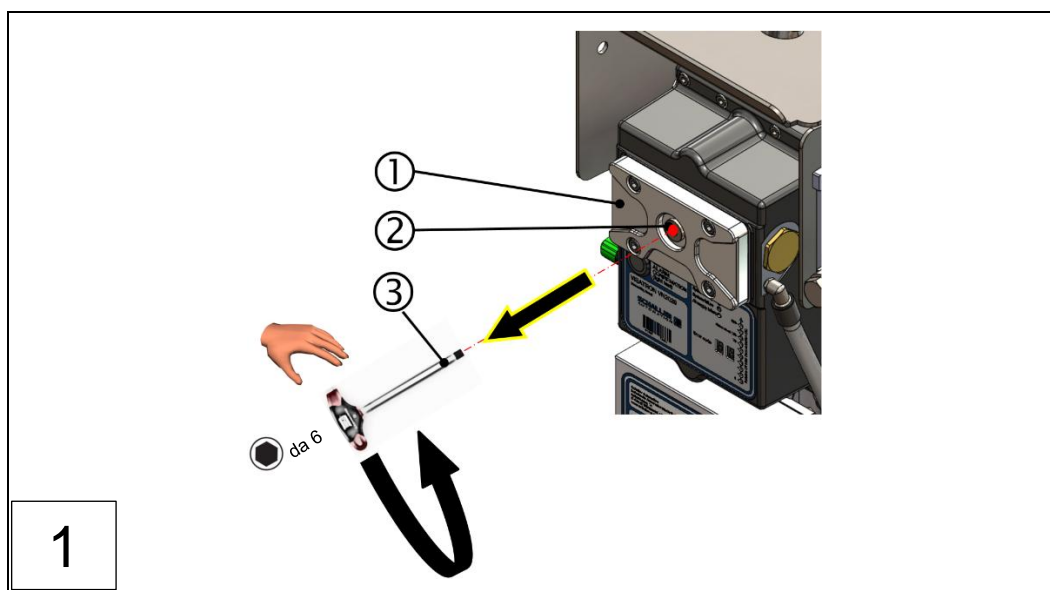
INDICAZIONE



Operazioni di manutenzione sul rilevatore di nebbie oleose

- A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 6.5.3 → Cap. 6.5.3
Regolazione della depressione sul dispositivo di misurazione del VN2020 / VN2020 EX

Per sostituire la vite di chiusura eseguire i seguenti passi di montaggio:

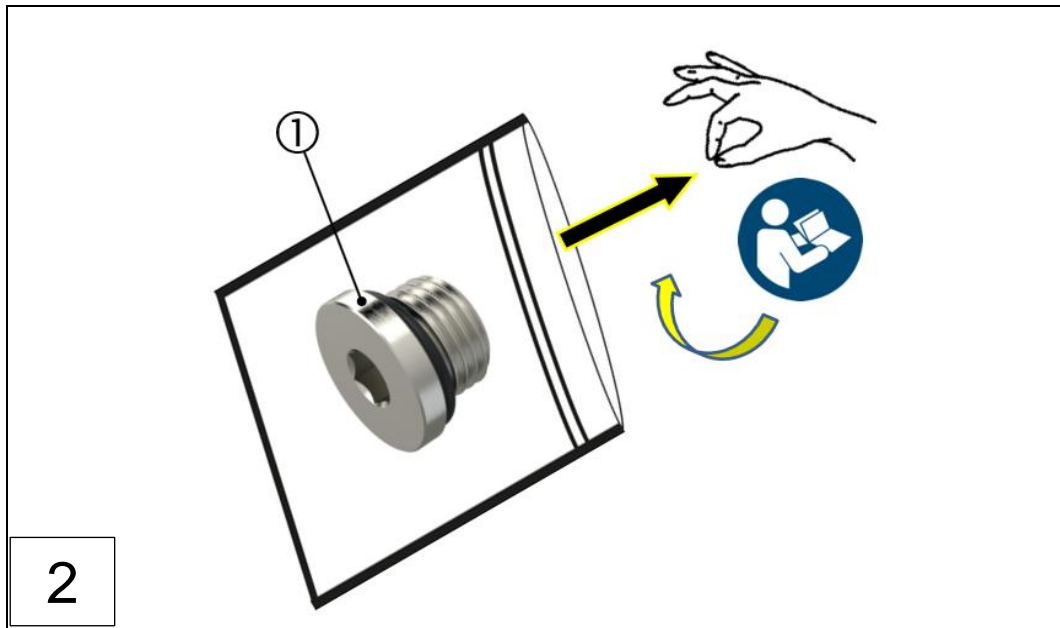


1: Coperchio di controllo

3: Chiave a brugola da 6

2: Vite di chiusura (vecchia)

(chiave dinamometrica per coppia fino a 5 Nm)



1: Vite di chiusura (nuova)

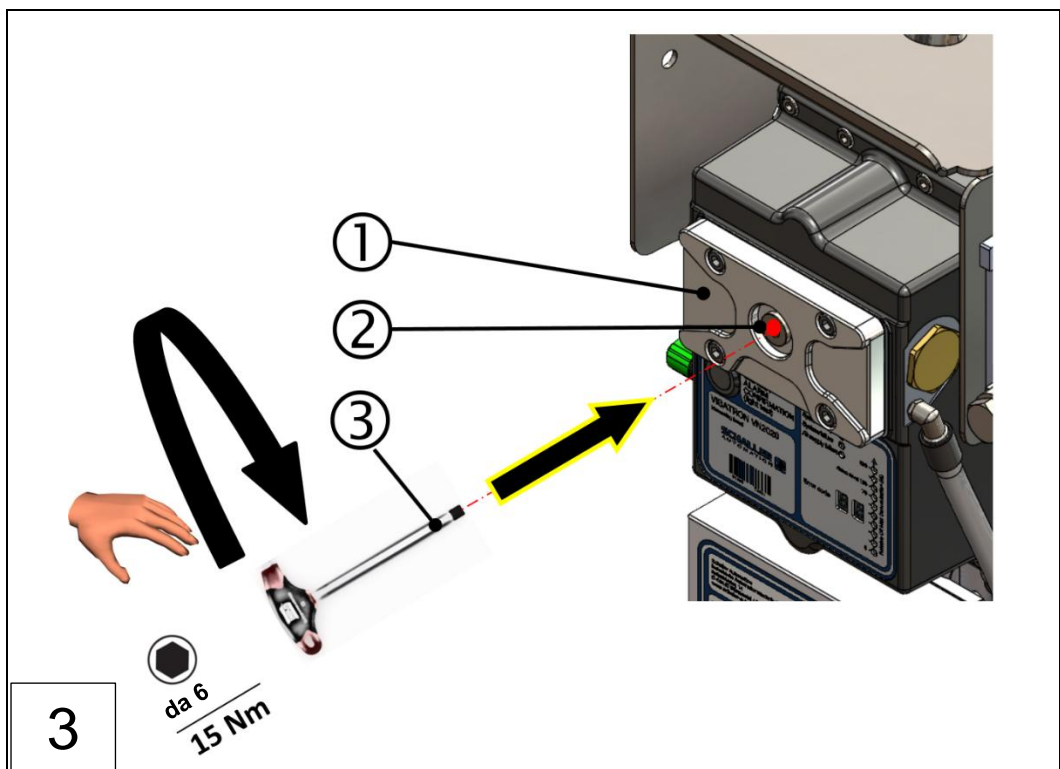


Fig.: 87 : Sostituzione della vite di chiusura sul dispositivo di misurazione, VN2020 (passaggi 1 - 3)

- 1: Coperchio di controllo
3: Chiave a brugola da 6

- 2: Vite di chiusura (nuova)
(chiave dinamometrica per 15 Nm)

- ▶ Avvitare infine, nel coperchio di controllo, la vite di chiusura (②) con una coppia di 15 Nm.

La sostituzione della vite di chiusura sul coperchio di controllo si è conclusa con successo e il dispositivo è pronto al funzionamento!

9.3.6 Sostituire la morsettiera sul VN2020 / VN2020 EX

In caso di difetti o malfunzionamenti sulla morsettiera, occorre sostituirla obbligatoriamente. La morsettiera è un pezzo sostituibile e può essere ordinata presso Schaller Automation nel seguente modo:

Dispositivo di misurazione VN2020: Numero del materiale 290044 / VN2020 EX:
Numero del materiale 290045

► **Morsettiera: 290043**

INDICAZIONE



Operazioni di manutenzione sul rilevatore di nebbie oleose

- A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 9
⇒ *Cap. 9 Manutenzione ordinaria e straordinaria*
- Inserire la resistenza anti-rottura del cavo adatto dopo la sostituzione della morsettiera come indicato nel capitolo 6.4.2.1
⇒ *Cap. 6.4.2.1 Configurazione delle resistenze anti-rottura del cavo sulla morsettiera VN2020.*

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.
- Casco di protezione DIN EN 397, o DIN EN 50365.
- Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1.



Fig.: 88 : Morsettiera (pezzo di ricambio), VN2020

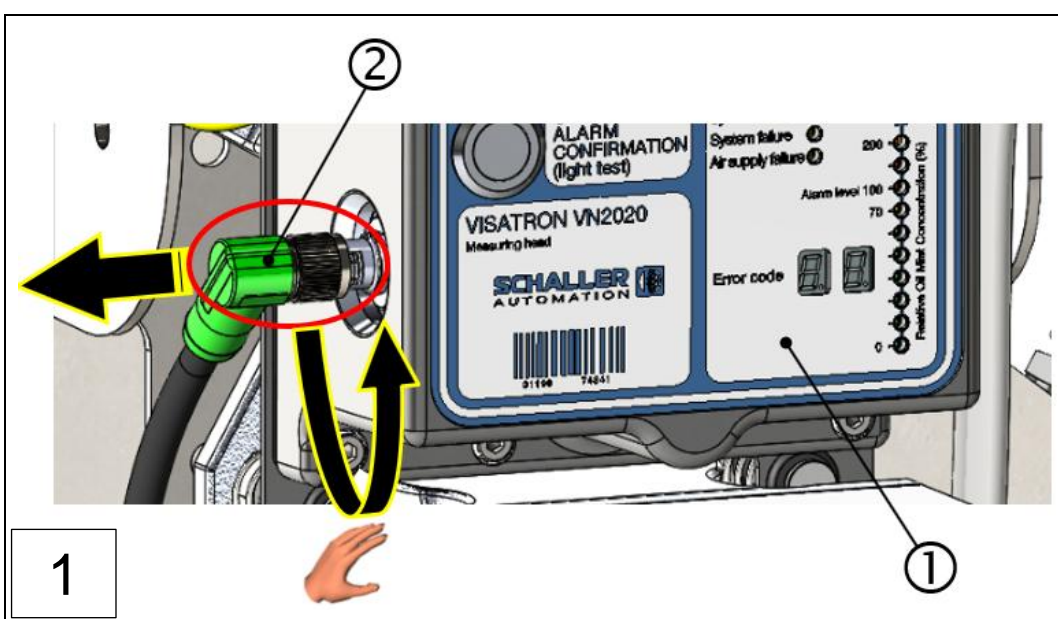
La morsettiera è da sostituire come indicato nei seguenti passaggi operativi:



PERICOLO

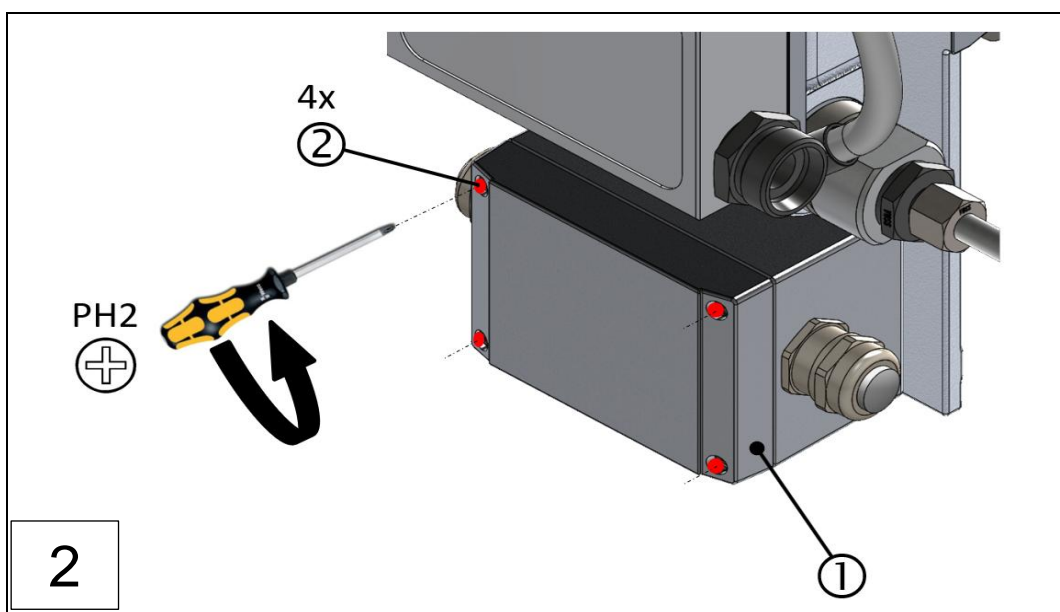
- ▶ La sostituzione della morsetteria è consentita soltanto a motore spento.
- ▶ Prima di procedere con i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, occorre disinserire l'alimentazione dell'aria compressa e di tensione.
- ▶ Prima dell'inizio delle operazioni, il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX deve essere dotato di una messa a terra dell'alloggiamento.

⇒ Cap. 6.4.6 Collegamento di una messa a terra dell'alloggiamento alla calotta di protezione del VN2020



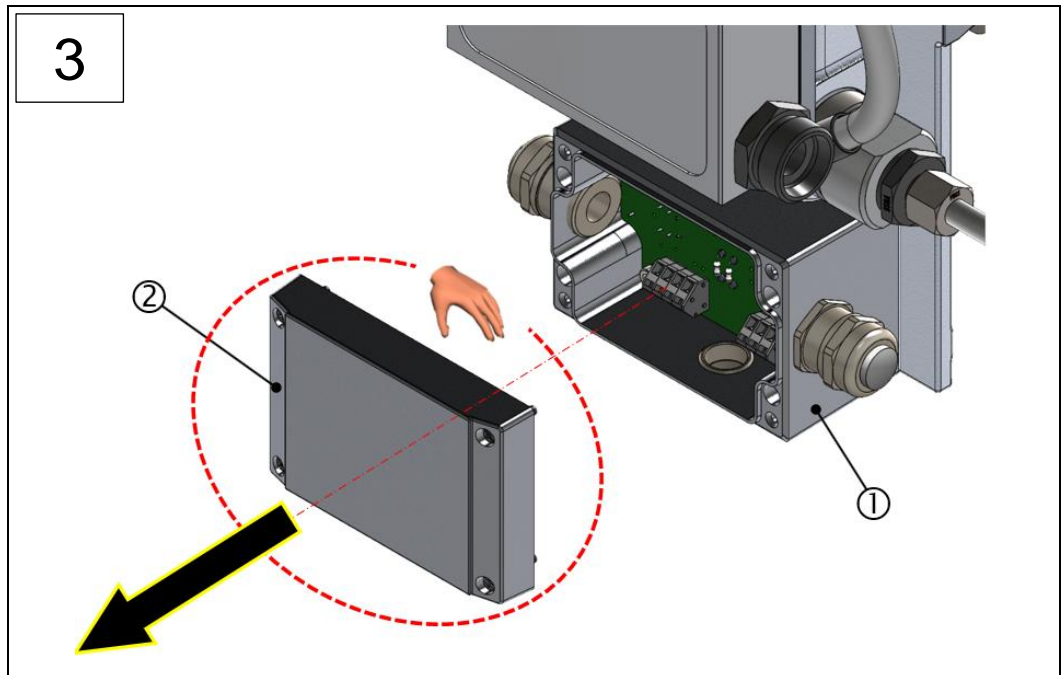
1: Dispositivo di misurazione VN2020

2: Collegamento a spina "Dispositivo di misurazione" VN2020



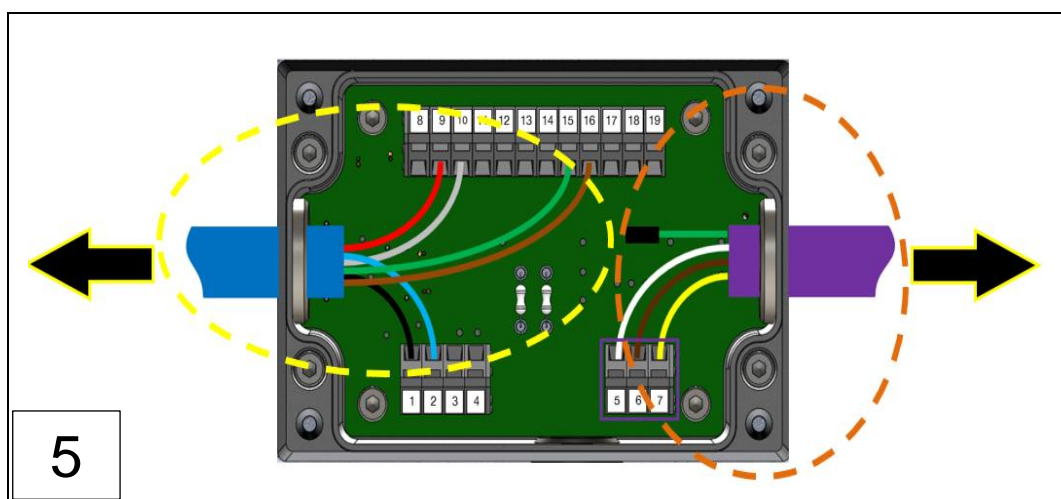
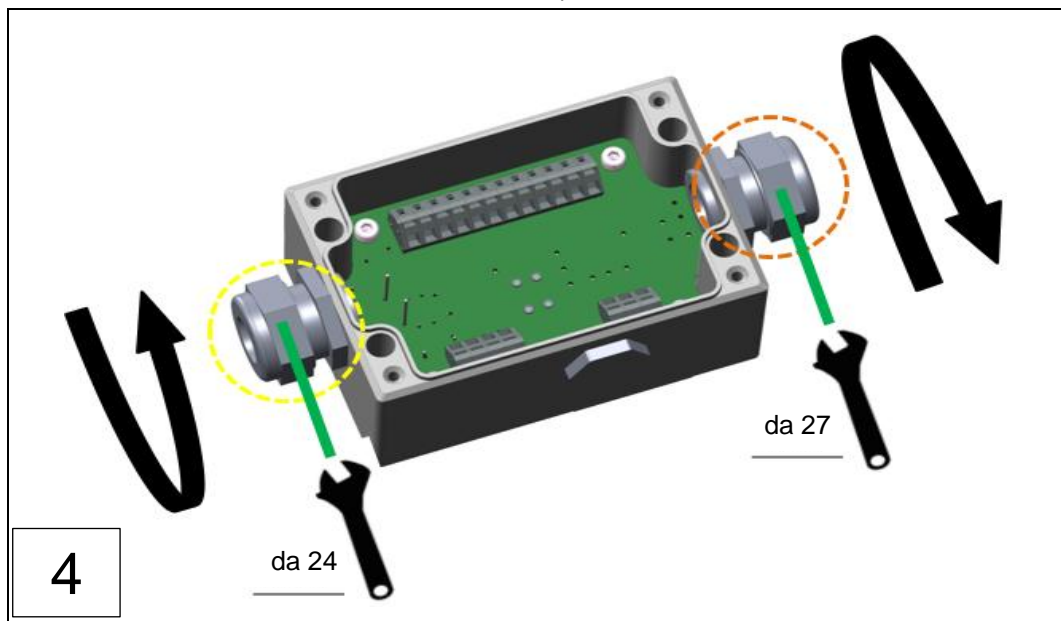
1: Coperchio, morsetteria VN2020

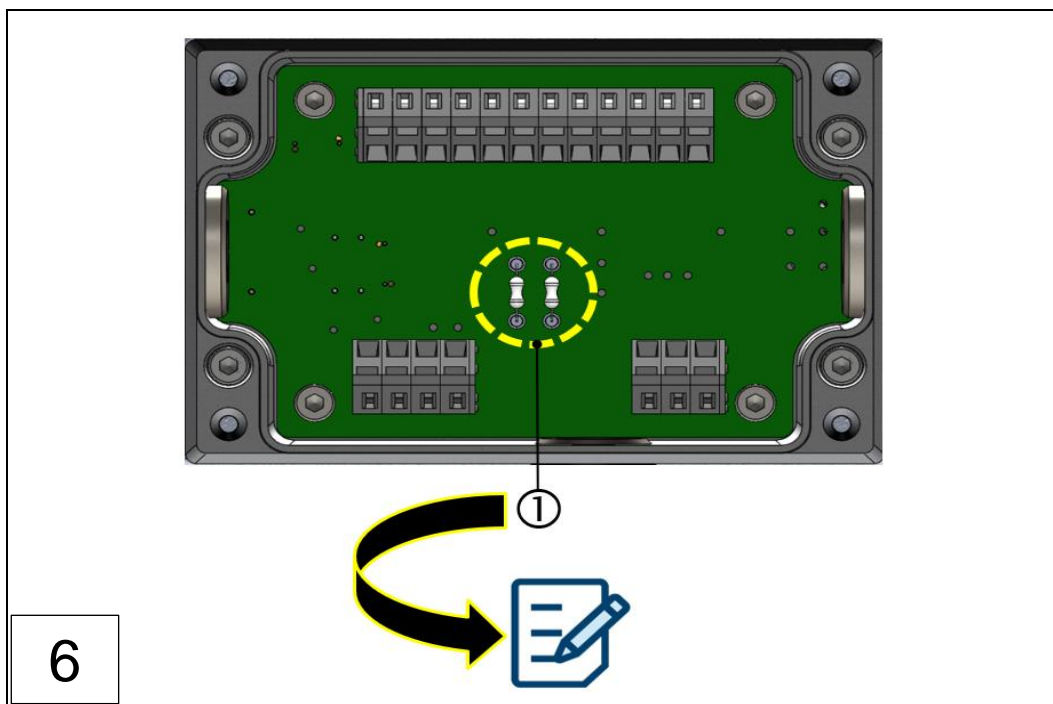
2: Viti di fissaggio



1: Morsettiera VN2020

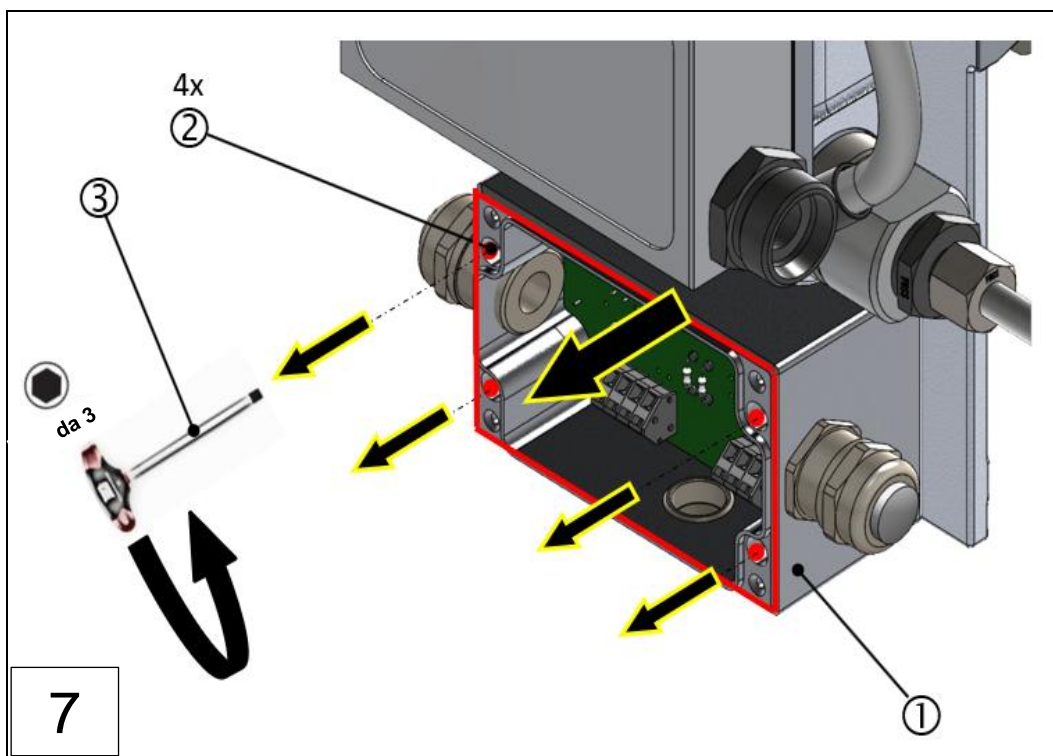
2: Coperchio, morsettiera VN2020





1: Resistenze anti-rottura del cavo

- Annotare il valore/codice colore delle due resistenze anti-rottura dei cavi.



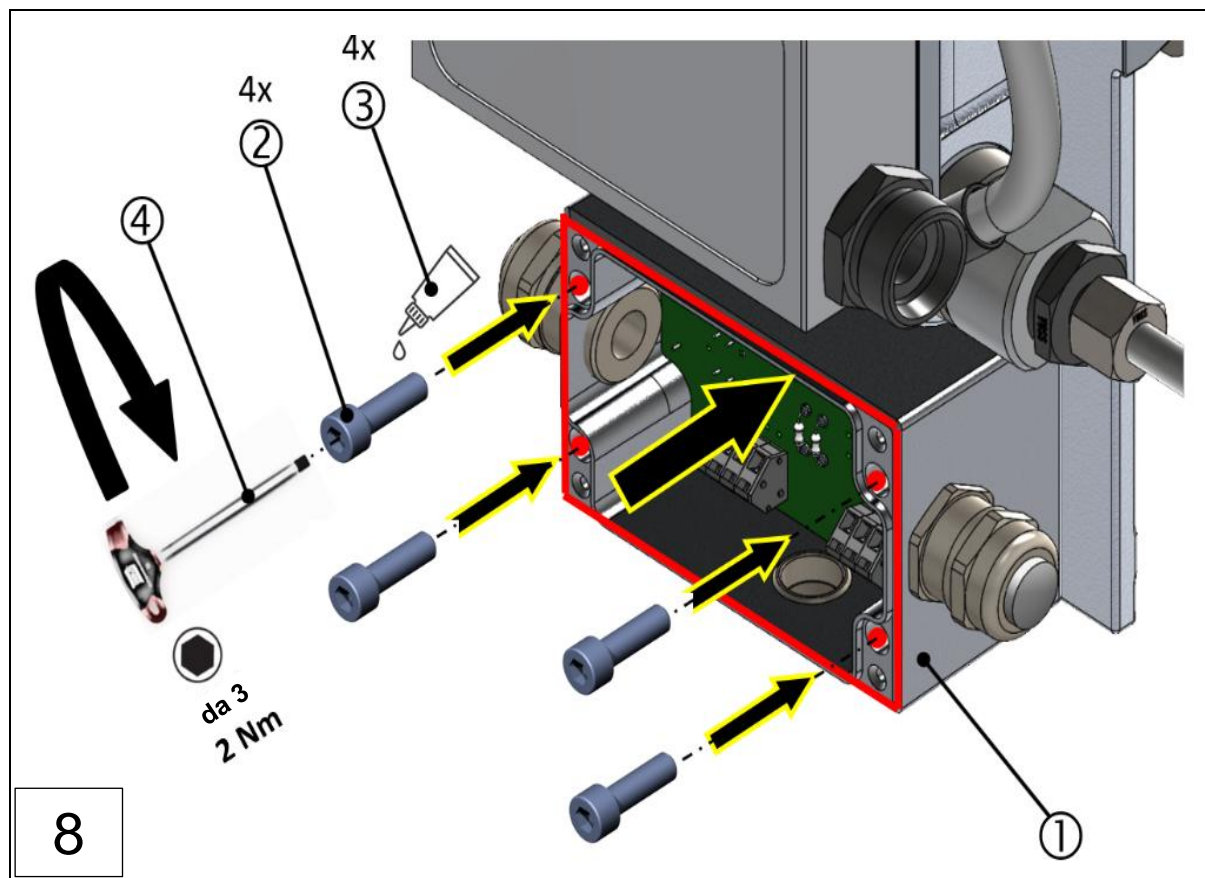
1: Morsettiera, VN2020 (vecchia)

2: 4x Viti a colletto

3: Chiave a brugola da 3

- Allentare le viti a colletto (4 pz.) (2).
- Rimuovere la morsettiera (vecchia) (1).
- Smaltire successivamente la morsettiera (vecchia) o rispedirla a Schaller Automation.

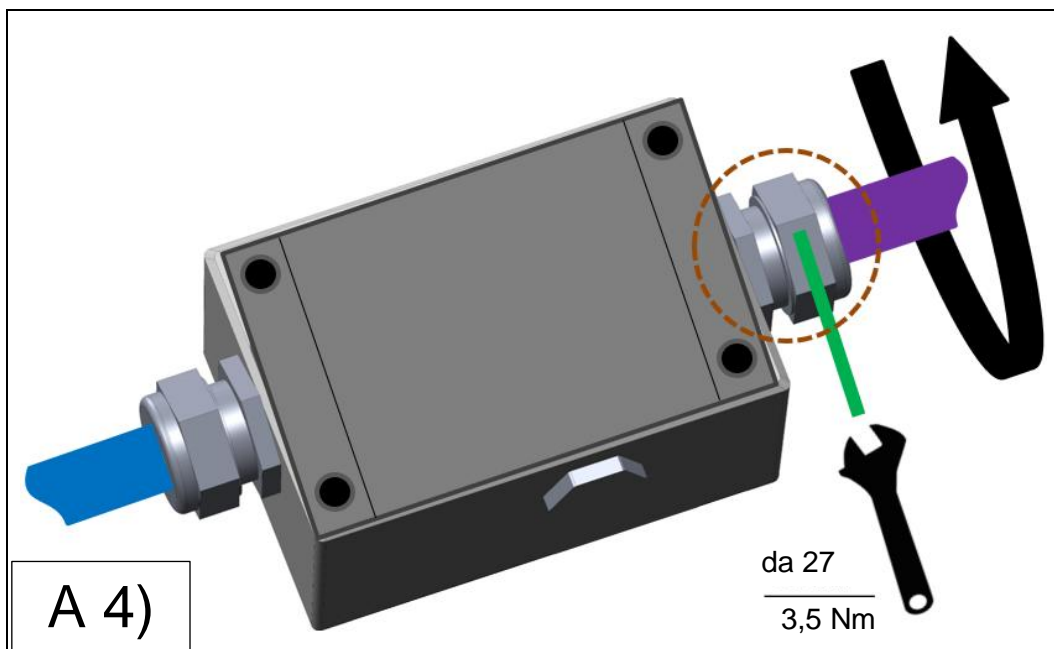
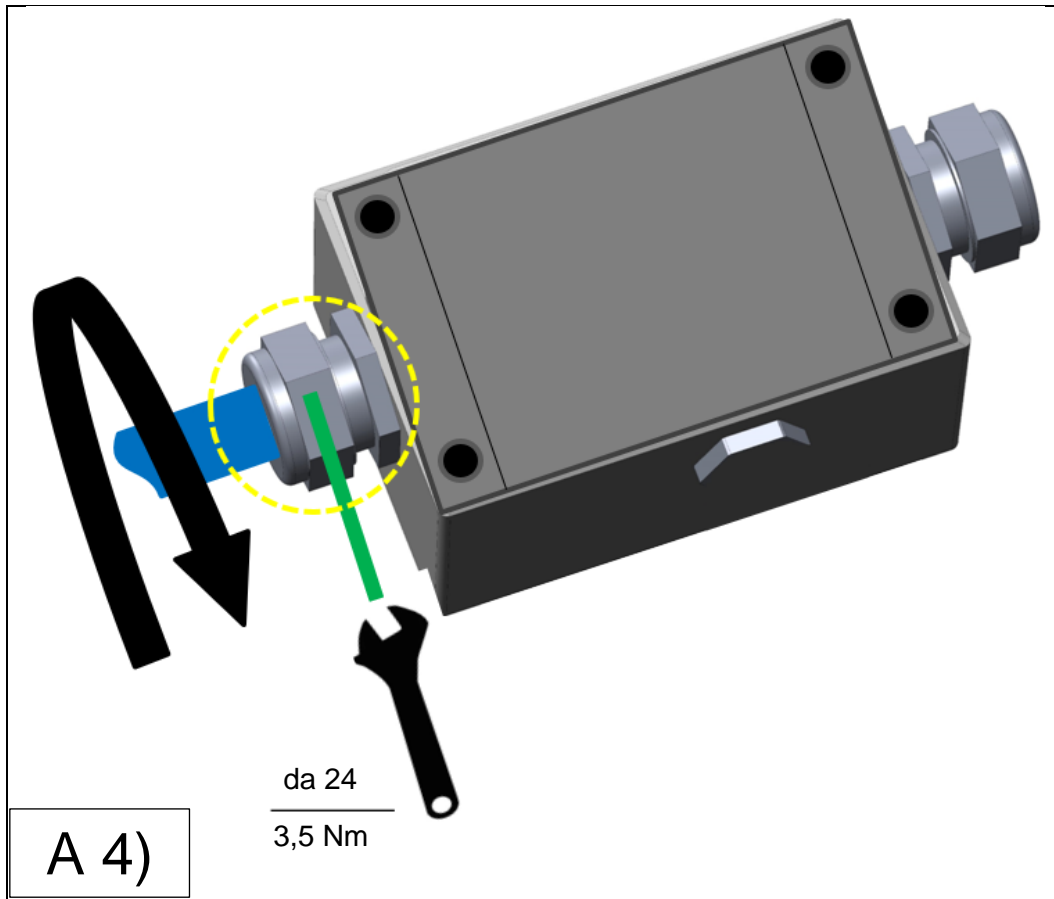
- ▶ Estrarre a questo punto la nuova morsetteria e rimuovere il coperchio come da passaggio 2 di questo capitolo e conservarlo poi per un utilizzo futuro.
⇒ Cap. 9.3.6 Sostituire la morsetteria sul VN2020 / VN2020 EX
- ▶ Estrarre due resistenze anti-rottura del cavo adatte dalla busta fornita in dotazione, che si sono individuate precedentemente nel passaggio 6 di questo capitolo.
- ▶ Inserire le due resistenze anti-rottura del cavo nella scheda come da capitolo 6.4.2.1. ⇒ Cap. 6.4.2.1 Configurazione delle resistenze anti-rottura del cavo sulla morsetteria VN2020.



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1: Morsetteria (nuova) | 2: 4x Viti a colletto (nuove) |
| 3: Frenafiletti (Loctite 243) | 4: Chiave a brugola, apertura da 3 (chiave dinamometrica fino a 5 Nm) |

- ▶ Una volta che è stata completata con successo la sostituzione della morsetteria, applicare come prima cosa la colla frenafiletti Loctite 243 (③) sulle viti a colletto (②) e montarle poi come illustrato nella figura sopra riportata. Attenersi a tal riguardo alla sequenza di fissaggio, che avviene agendo a croce, e alla coppia di serraggio definita!
- ▶ Eseguire infine i passaggi 1 - 5 di questo capitolo, eseguendoli in ordine inverso.

Nell'esecuzione dei passi di montaggio finale, rispettare anche le seguenti indicazioni:



Dopo l'installazione elettrica si richiude la morsettiera su VN2020 come da seguente figura. Stringere a questo punto le viti, agendo a croce. Ripristinare dunque il collegamento elettrico tra morsettiera e dispositivo di misurazione.

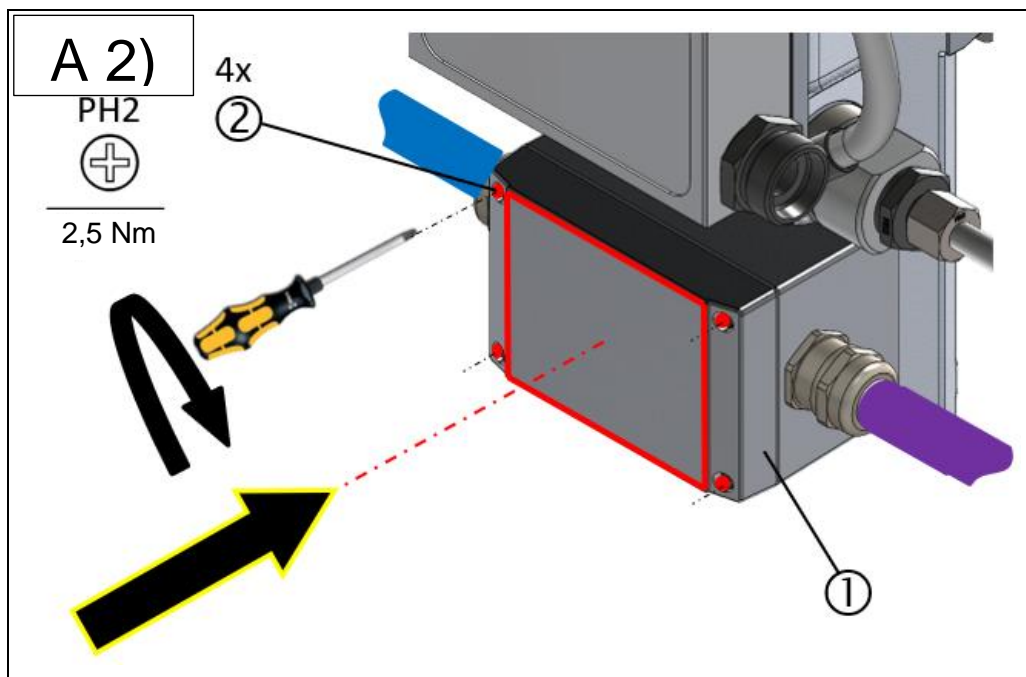
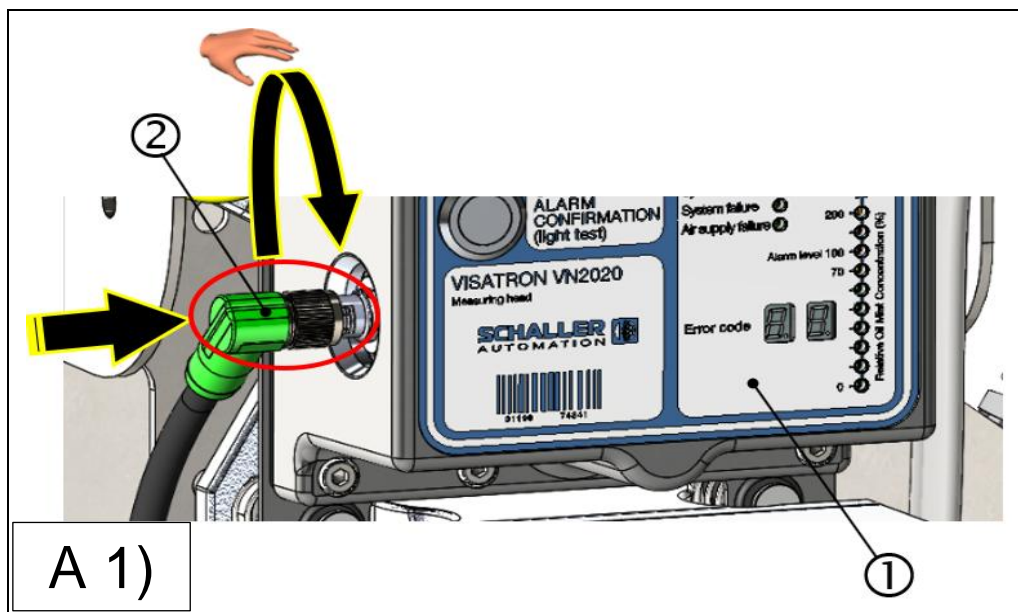


Fig.: 89 : Sostituzione della morsetteria VN2020 (passaggi del montaggio 1 - 8)

1: Coperchio, morsetteria VN2020

2: 4x Viti di fissaggio



1: Dispositivo di misurazione VN2020

2: Collegamento a spina "Dispositivo di misurazione" VN2020

INDICAZIONE



Accensione dell'alimentazione di tensione sul rilevatore di nebbie oleose

- ▶ Al termine dei passi di montaggio, riattivare l'alimentazione di tensione.

- La sostituzione della morsetteria si è conclusa con successo e il dispositivo è pronto al funzionamento!

9.3.7 Sostituzione della valvola di regolazione del filtro sul VN2020 / VN2020 EX

In caso di difetti o malfunzionamenti della valvola di regolazione del filtro (la cosiddetta "unità del regolatore di pressione") sostituirla obbligatoriamente. La valvola di regolazione del filtro è un pezzo sostituibile e può essere ordinata presso Schaller Automation nel seguente modo:

- ▶ **Valvola di regolazione del filtro: 273456 / 273461**

INDICAZIONE



Operazioni di manutenzione sul rilevatore di nebbie oleose

- ▶ A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 9
⇒ Cap. 9 Manutenzione ordinaria e straordinaria



PERICOLO



- ▶ Ci sono nel complesso due versioni di valvole di regolazione del filtro che non devono essere scambiate!
- ▶ La sostituzione della valvola di regolazione del filtro è consentita soltanto a motore spento.
- ▶ Prima di avviare lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, occorre disinserire l'alimentazione dell'aria compressa.

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.
- ▶ Casco di protezione DIN EN 397, o DIN EN 50365.
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1.

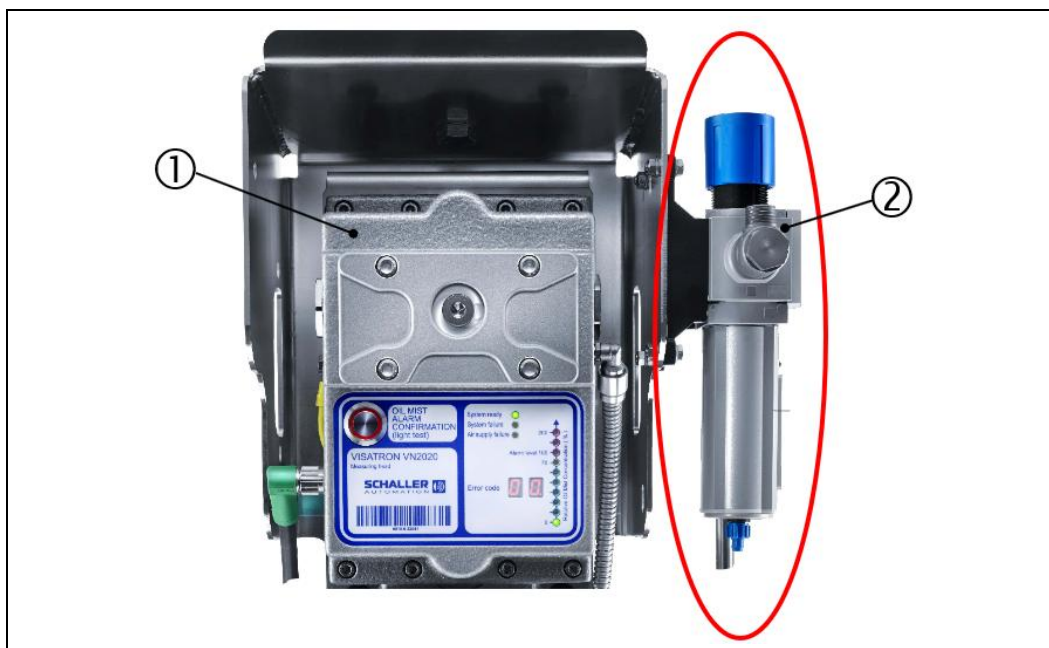
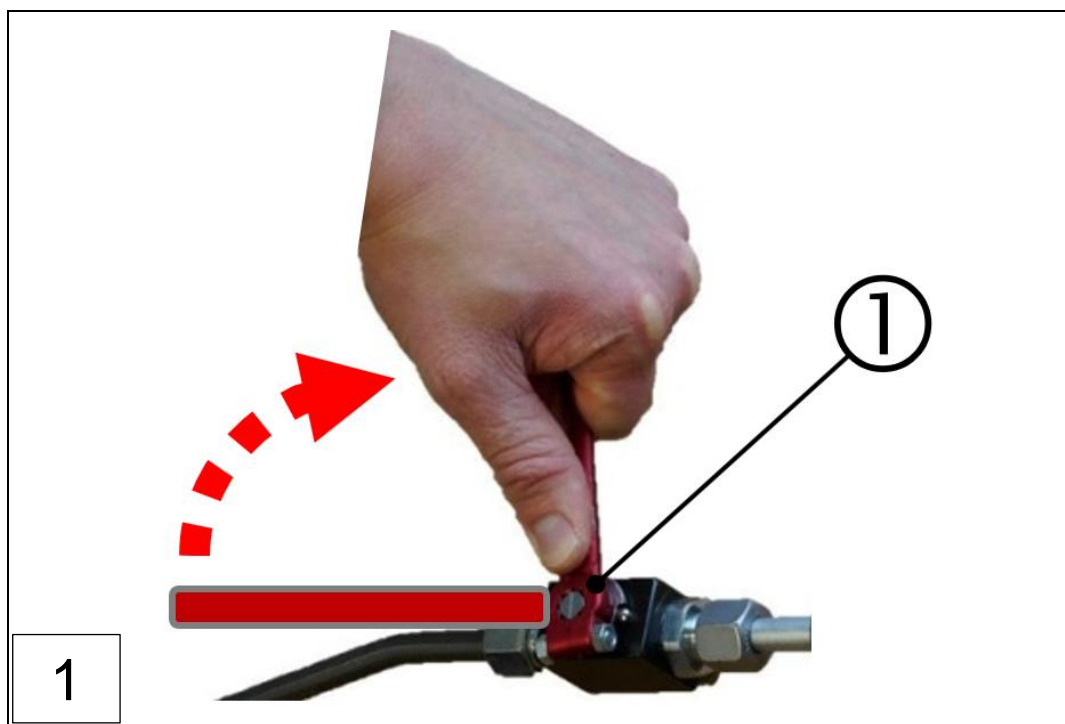


Fig.: 90 : Valvola di regolazione del filtro, rilevatore di nebbie oleose VN2020

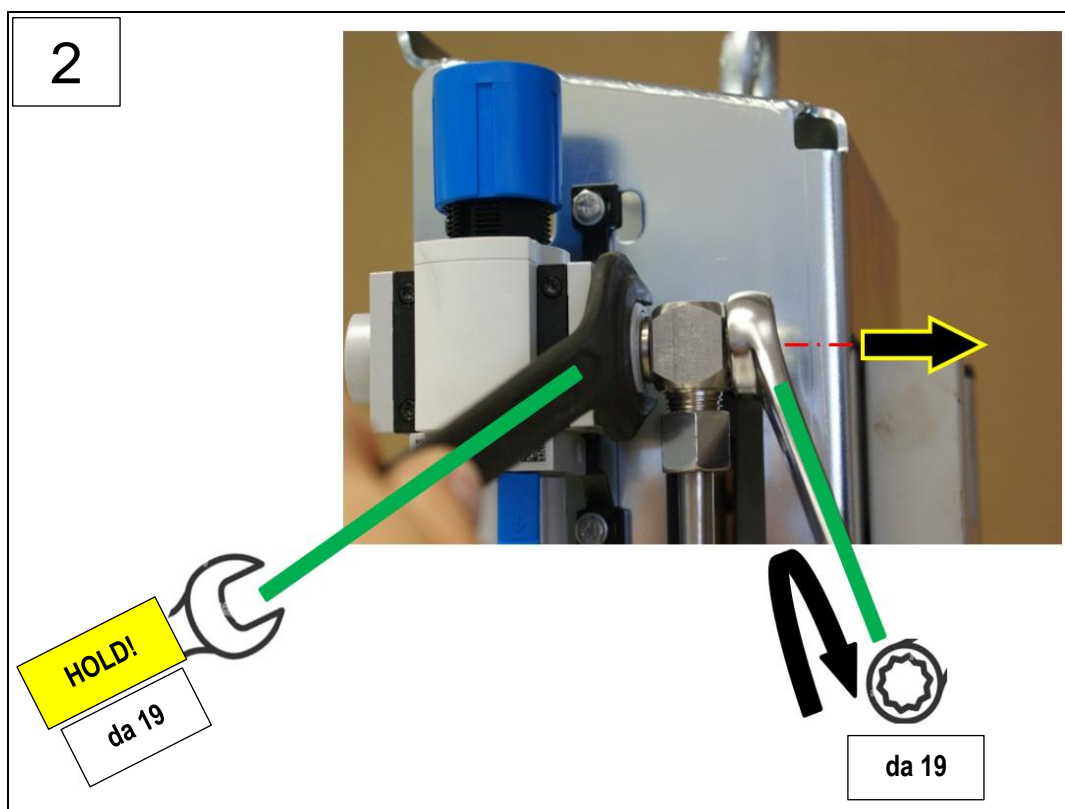
1: Dispositivo di misurazione VN2020

2: Valvola di regolazione del filtro (la cosiddetta unità del regolatore di pressione)

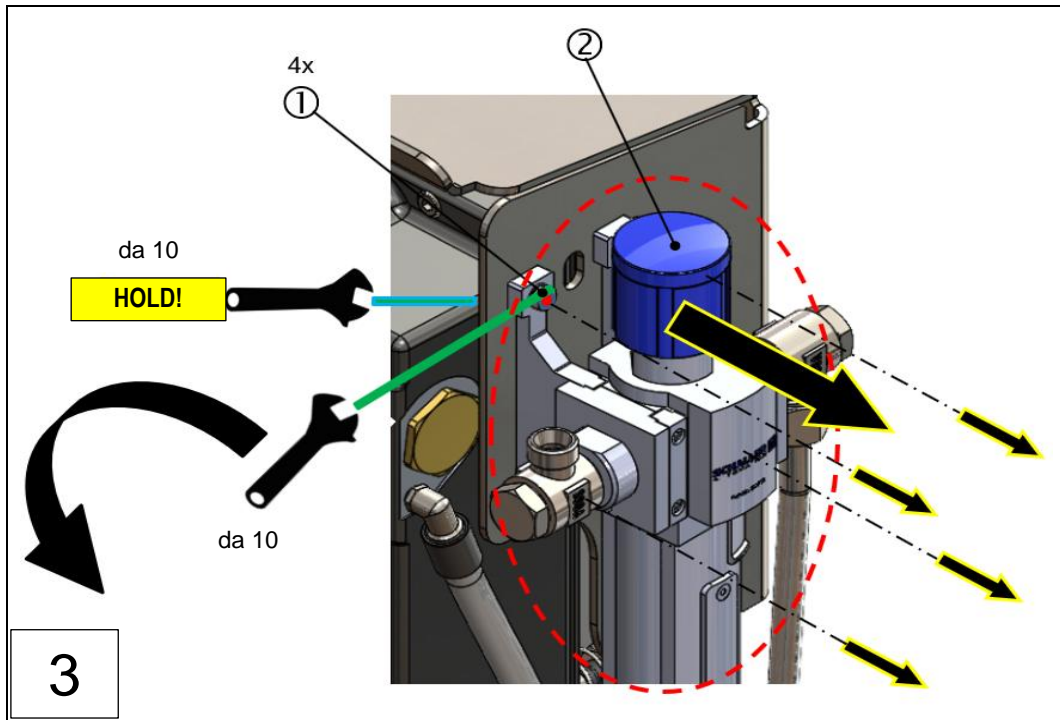
La valvola di regolazione del filtro è da sostituire come indicato nei seguenti passaggi operativi:



1: Rubinetto di chiusura (chiudere)

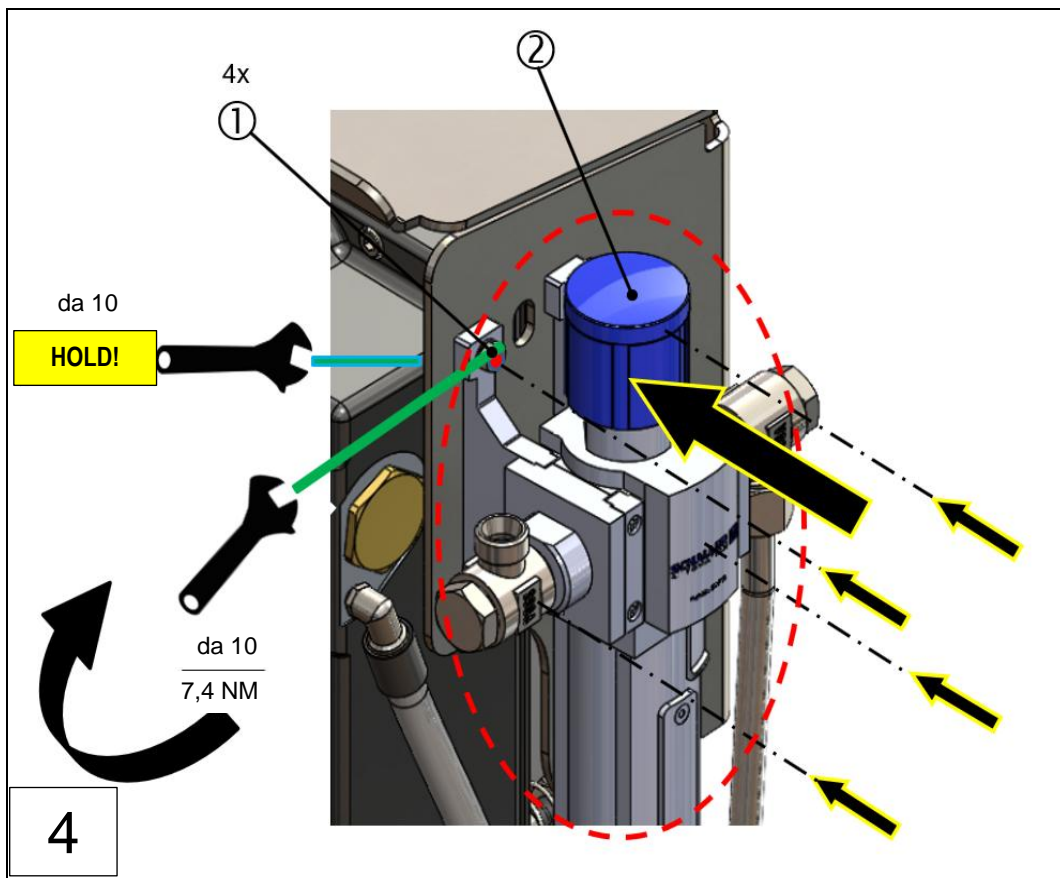


► Allentare il collegamento a vite (a destra).



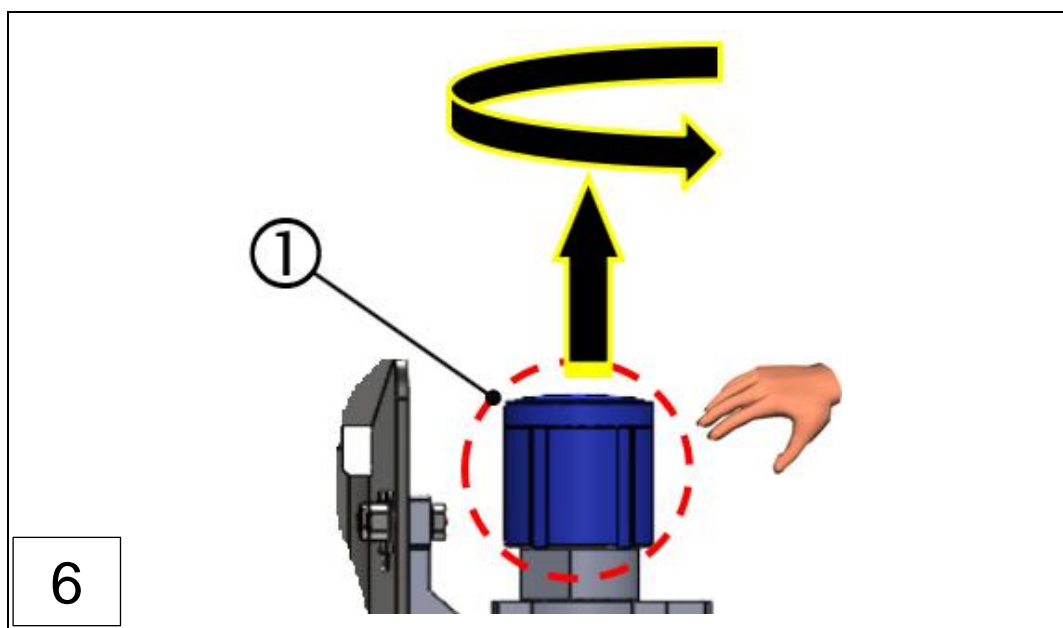
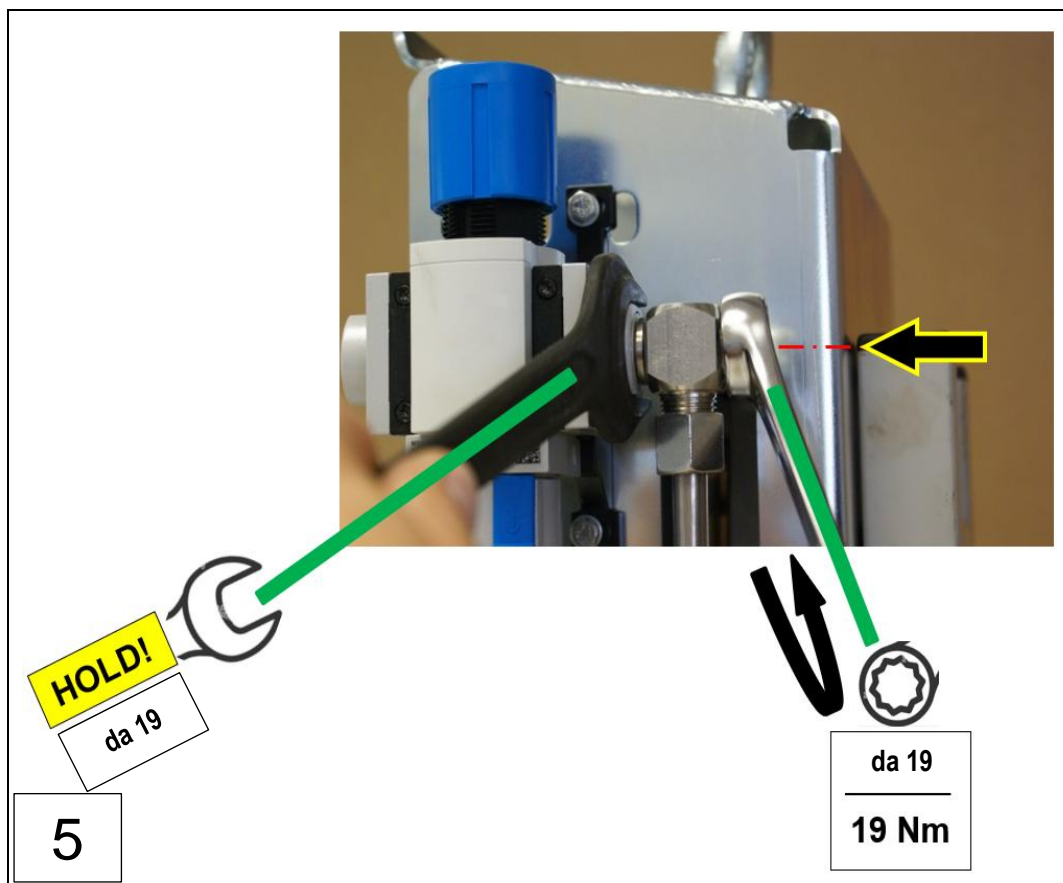
1: 4x Viti di fissaggio compl. (vecchie)

2: Valvola di regolazione del filtro (vecchia)



1: 4x Viti di fissaggio compl. (nuove)

2: Valvola di regolazione del filtro (nuova)



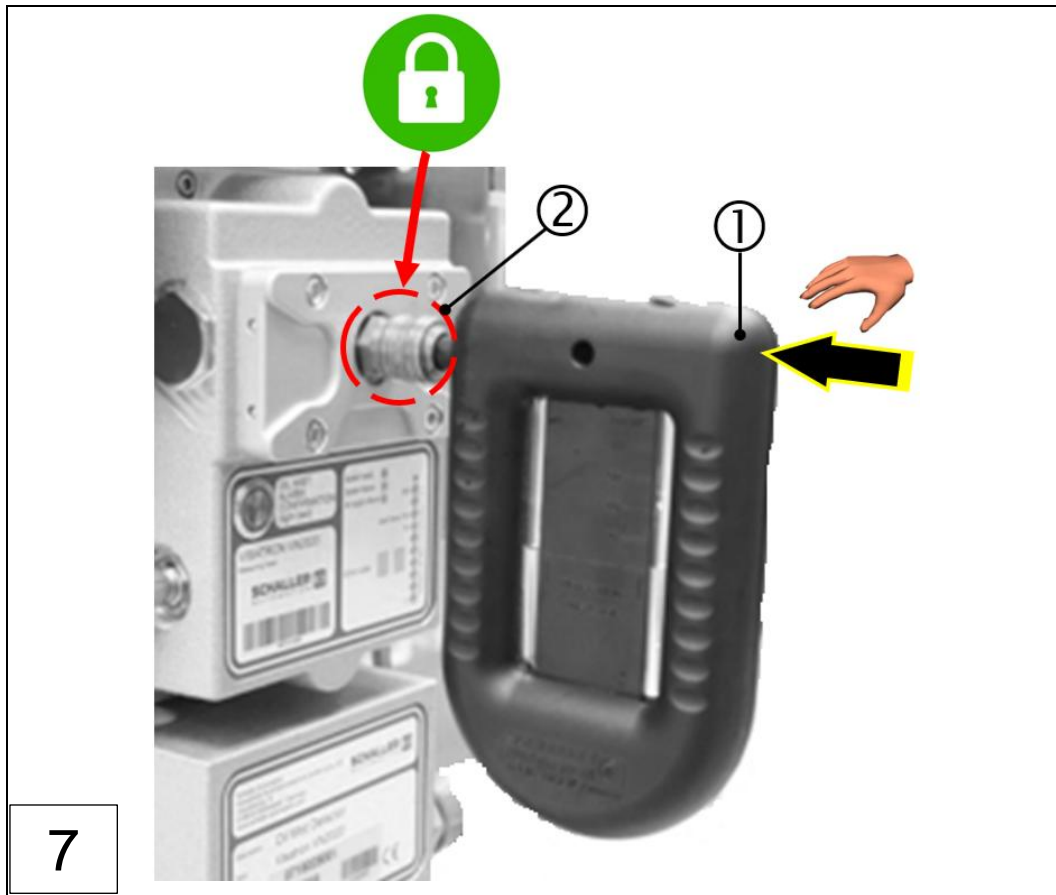
1: Tappo di regolazione

INDICAZIONE



Controllo della pressione di alimentazione sul rilevatore di nebbie oleose

- ▶ Terminato il passaggio del montaggio 7, è necessario ricontrollare e all'occorrenza regolare nuovamente la pressione di alimentazione sul dispositivo di misurazione VN2020.
- ▶ Vedere in merito il capitolo 6.5.3 ⇒ *Cap. 6.5.3 Regolazione della depressione sul dispositivo di misurazione del VN2020 / VN2020 EX*



1: Manometro a U

2: Giunto a chiusura rapida

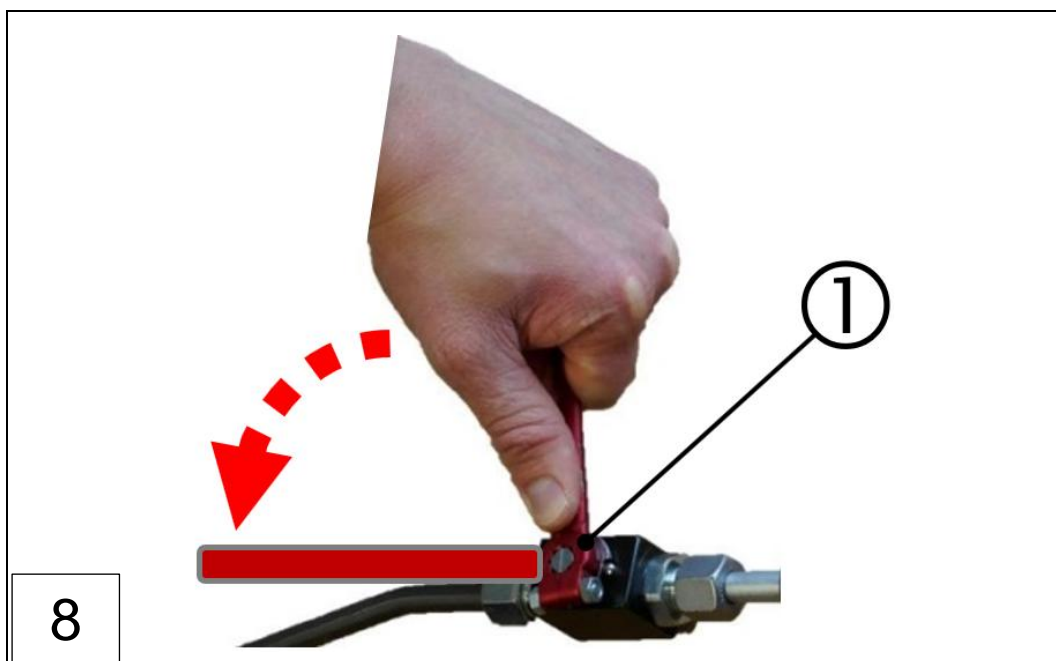


Fig.: 91 : Sostituzione della valvola di regolazione del filtro (passaggi 1 - 8)

1: Rubinetto di chiusura (aprire)

► **La sostituzione della valvola di regolazione del filtro si è conclusa con successo e il dispositivo è pronto al funzionamento!**

9.3.8 Sostituzione del flessibile di collegamento sul VN2020 / VN2020 EX

In caso di difetti o malfunzionamenti del tubo flessibile di collegamento che collega il tubo di Venturi con il dispositivo di misurazione, occorre obbligatoriamente sostituirlo. Il flessibile di collegamento è un pezzo sostituibile e può essere ordinato presso Schaller Automation nel seguente modo:

- ▶ **Tubo flessibile di collegamento: 290025**



INDICAZIONE

Operazioni di manutenzione sul rilevatore di nebbie oleose

- ▶ A tal riguardo rispettare le indicazioni di sicurezza in base al capitolo 9.
⇒ Cap. 9 Manutenzione ordinaria e straordinaria



PERICOLO

- ▶ La sostituzione della flessibile di collegamento è consentita soltanto a motore spento.
- ▶ Prima di avviare lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, occorre disinserire l'alimentazione dell'aria compressa.



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.
- ▶ Casco di protezione DIN EN 397, o DIN EN 50365.
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1.

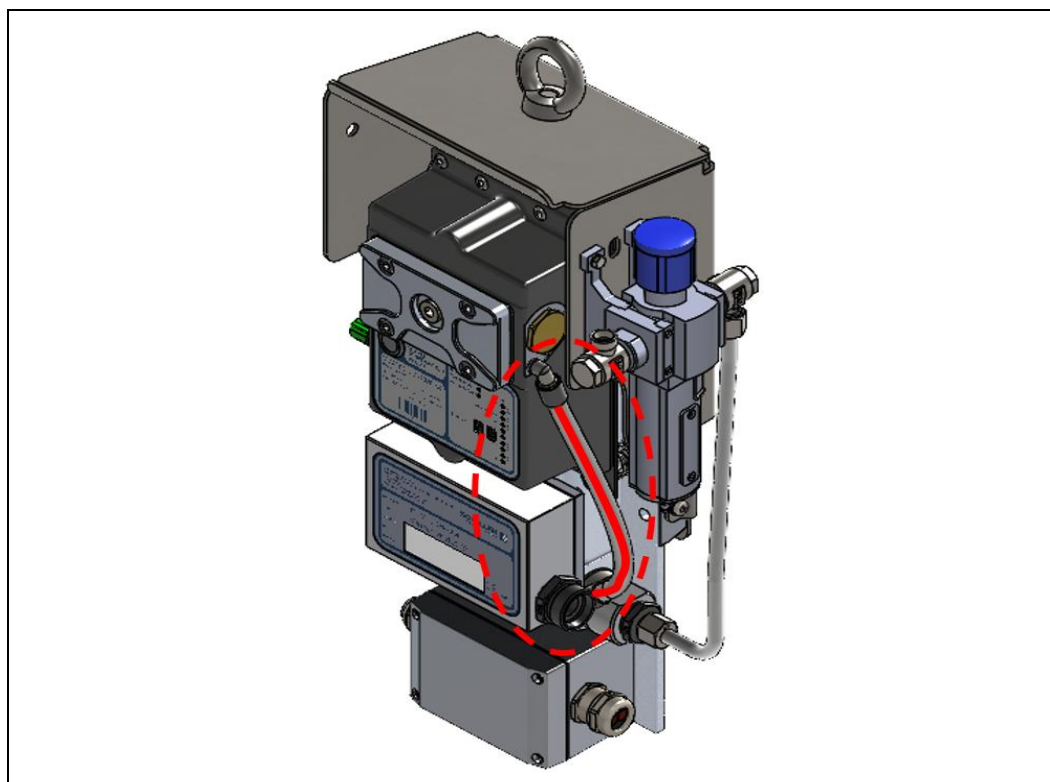
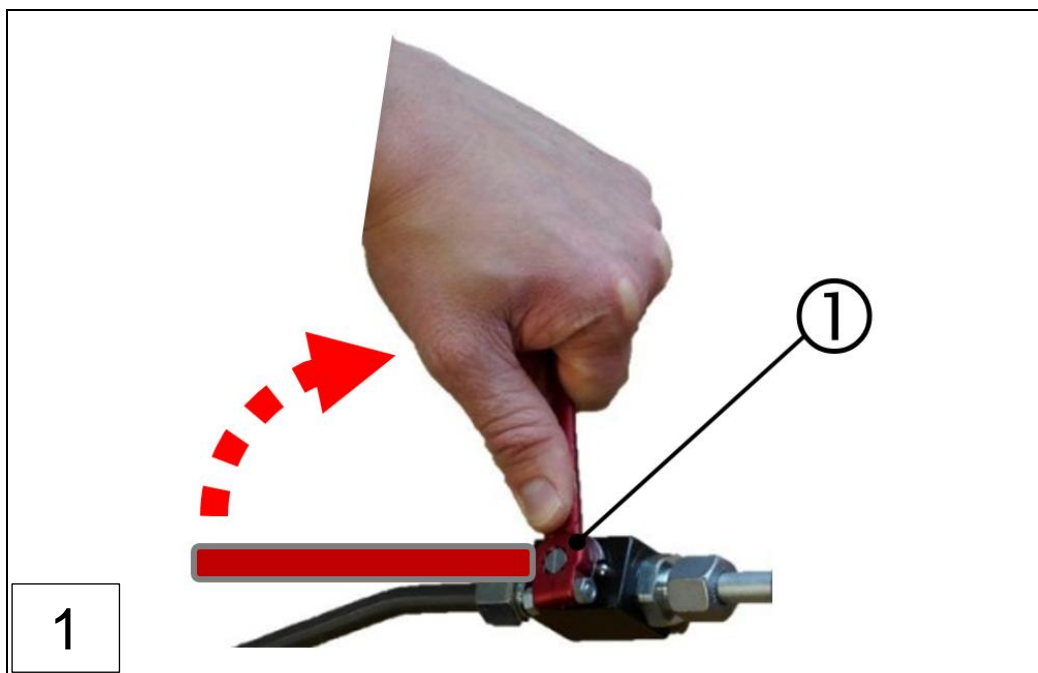
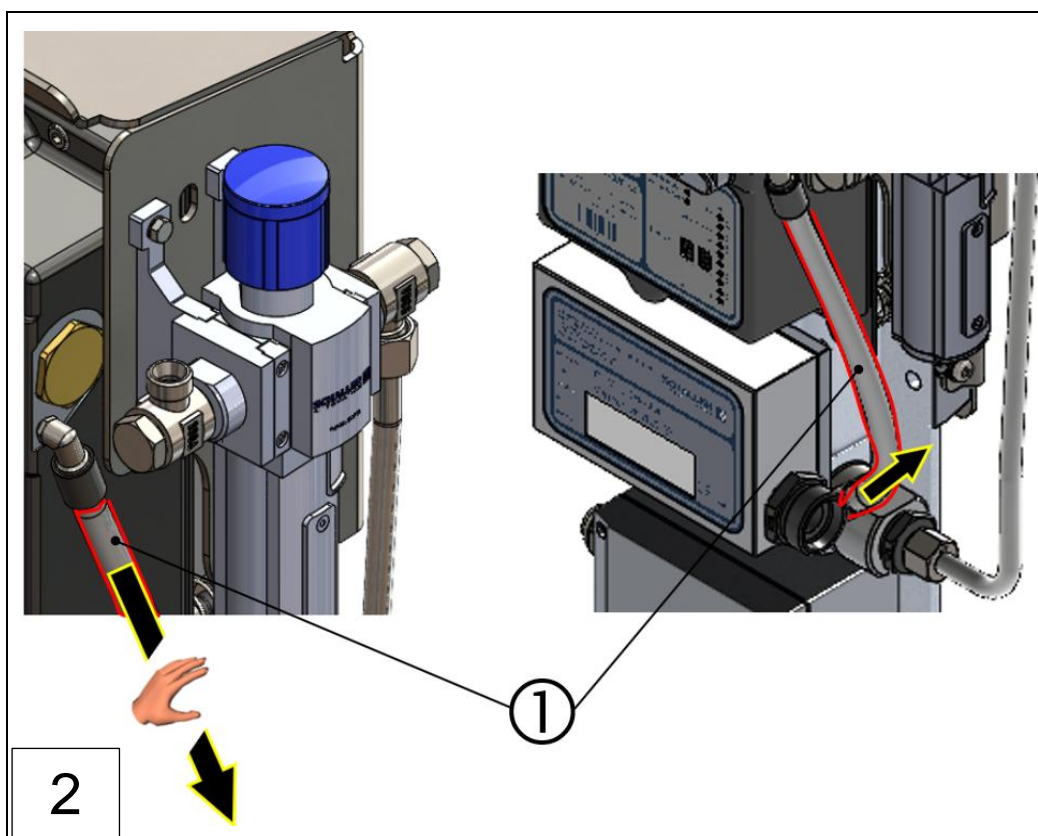


Fig.: 92 : Tubo flessibile di collegamento, rilevatore di nebbie oleose VN2020

Il flessibile di collegamento è da sostituire come indicato nei seguenti passaggi operativi:

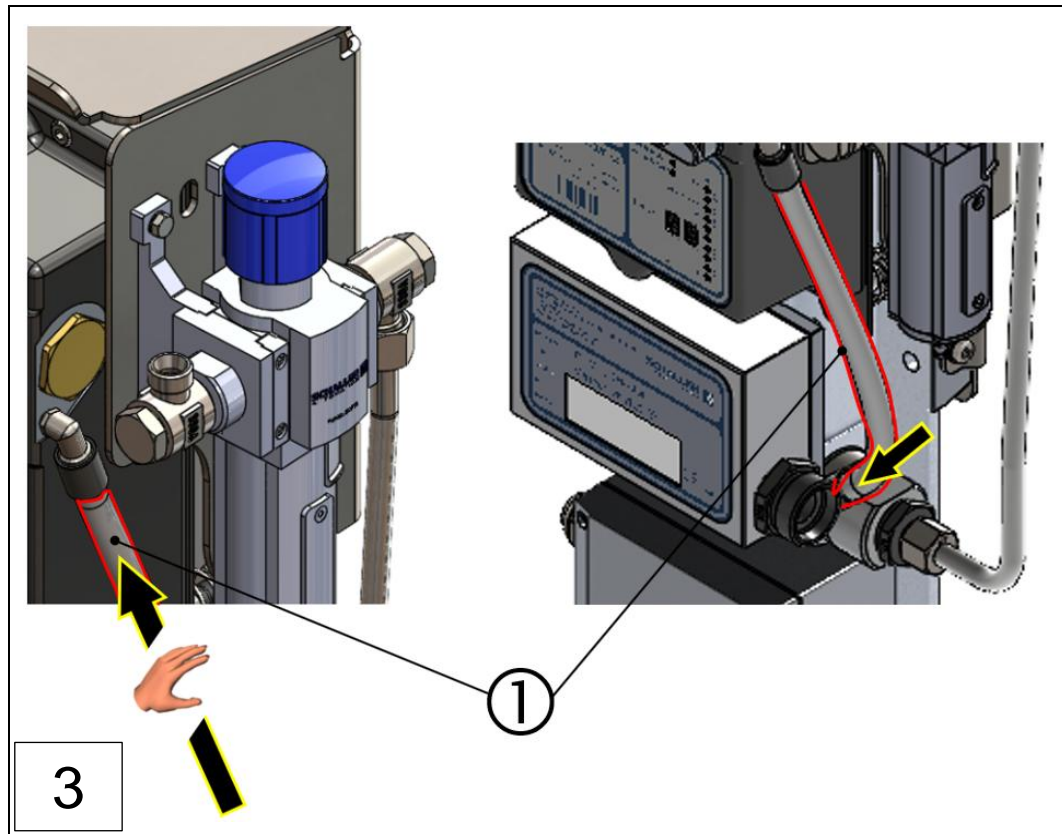


1: Rubinetto di chiusura (chiudere)



1: Tubo flessibile di collegamento (vecchio)

- ▶ Rimuovere il tubo flessibile di collegamento da sostituire (①) sul lato destro del dispositivo di misurazione e sul tubo di Venturi.
- ▶ Reinscrivere il nuovo tubo flessibile di collegamento come riportato nella figura seguente fino alla battuta di arresto nei due innesti a vite.



1: Tubo flessibile di collegamento (nuovo)

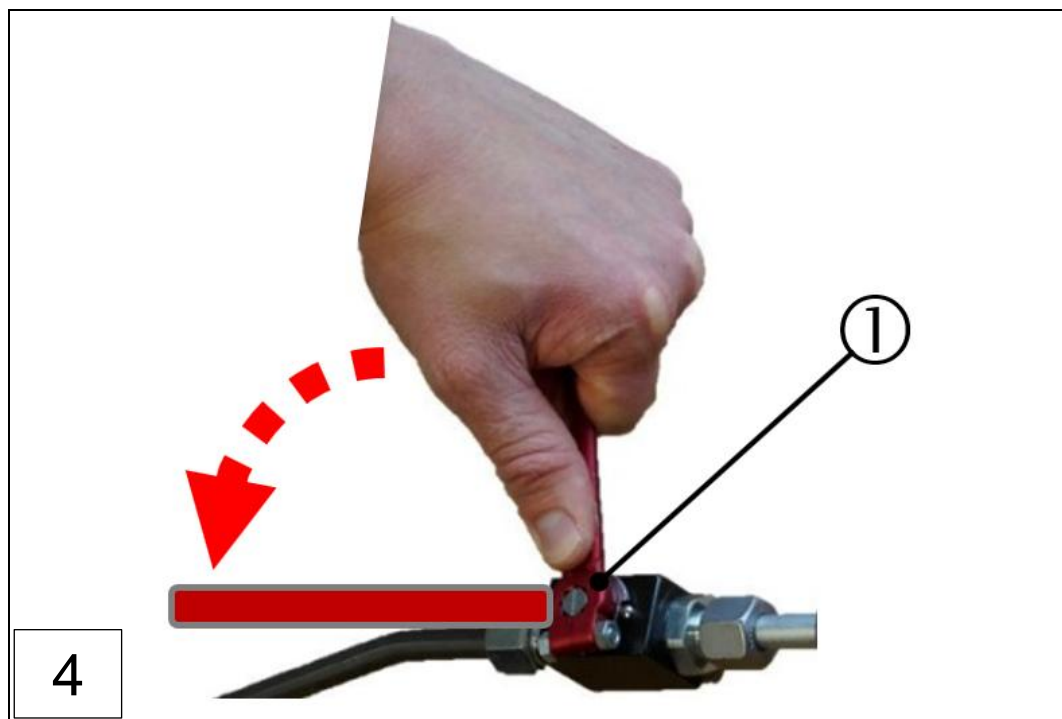


Fig.: 93 : Sostituzione del tubo flessibile di collegamento (passaggi 1 - 4)

1: Rubinetto di chiusura (aprire)

► **La sostituzione de tubo flessibile di collegamento si è conclusa con successo e il dispositivo è pronto al funzionamento!**

9.4 Riparazione da parte di Schaller Automation

In caso di difetti o malfunzionamento del proprio rilevatore 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

| | |
|---|--|
|    | <p>AVVERTIMENTO</p> <p>Pericolo dovuto all'esplosione di nebbie oleose</p> <p>La violazione delle indicazioni di sicurezza può portare a gravi danni materiali o ambientali nonché a gravi lesioni, persino mortali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Informarsi in via preliminare sulle indicazioni di sicurezza fondamentali per l'utilizzo del rilevatore di nebbie oleose. ⇒ <i>Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza</i> ▶ Se il rilevatore di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza corrispondenti. ⇒ <i>Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex</i> |
|   | <p>ATTENZIONE</p> <p>Lavorare in modo sicuro e corretto sul rilevatore di nebbie oleose</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leggere accuratamente le presenti istruzioni per l'uso nonché la documentazione aggiuntiva allegata al prodotto, conservandole in un luogo adatto per future consultazioni. |
|   | <p>INDICAZIONE</p> <p>Dispositivi di protezione individuale</p> <p>Se si eseguono lavori all'apparecchio <u>senza</u> 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. ▶ Casco di protezione DIN EN 397, o DIN EN 50365. ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1. |

10.1 Comportamento del rilevatore di nebbie oleose in caso di errore

Il rilevatore di nebbie oleose è dichiarato dagli organi di classificazione un sistema di sicurezza primario. Nel caso di un difetto del dispositivo, il gestore è obbligato a risolvere il difetto il prima possibile. Il modo più semplice per farlo consiste nel sostituire il dispositivo di misurazione difettoso.

⇒ *Cap. 13.4 Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.*

Se si verifica un errore interno dell'apparecchio o del sistema, l'indicatore "Error code" mostra (①), mediante il sistema di diagnosi, il codice di errore tramite la visualizzazione numerica a LED a due cifre (②) come da figura seguente.

Allo stesso tempo di spegne il LED verde "System ready".

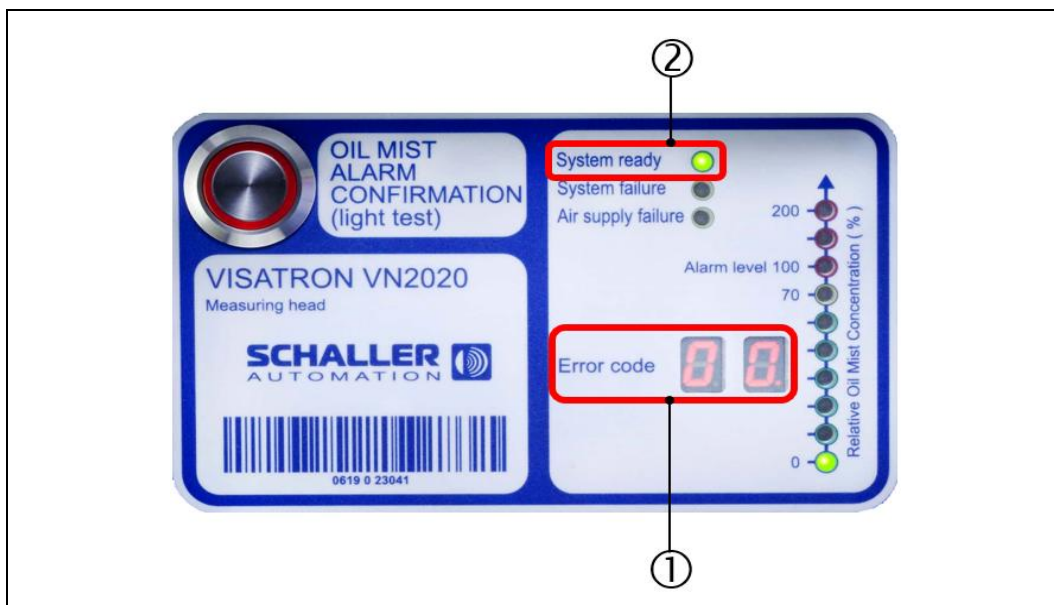


Fig.: 94 : Dispositivo di misurazione VN200: Indicatore di stato “Errore di sistema o del dispositivo”

1: Indicatore “Error code”

2: Indicatore “Stato del sistema”

10.1.1 Difetto del dispositivo di misurazione

AVVERTIMENTO

Sostituzione di un dispositivo di misurazione difettoso

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 rilevatore di nebbie oleose. ⇒ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*
- ▶ Se il rilevatore di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza corrispondenti. ⇒ *Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex*



PERICOLO

Pericoli nelle aree Ex protette da esplosioni durante sostituzione di un dispositivo di misurazione difettoso

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 rilevatore di nebbie oleose VN200 EX, come ad es. nei motori Dual Fuel, il processo di smontaggio e montaggio del dispositivo di misurazione 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.

- ▶ L'impianto va scollegato dall'alimentazione elettrica in via preventiva! Allo stesso modo, anche l'alimentazione dell'aria compressa al rilevatore di nebbie oleose deve essere scollegata preliminarmente.
- ▶ Prima dell'inizio del montaggio, il rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 / VN2020 EX deve essere dotato di una messa a terra dell'alloggiamento.

10.2 Diagnosi e risoluzione degli errori



INDICAZIONE

Limitazione del funzionamento in caso di errore

- ▶ Se si verifica un errore sull'apparecchio o nel sistema, il sistema di diagnosi indica il codice errore tramite la visualizzazione numerica a 2 LED.
- ▶ In caso di errore del dispositivo o del sistema, il LED "System ready" si spegna e in questa modalità operativa **non** viene rilevata un'eventuale nebbia oleosa.

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.

10.2.1 Diagnosi degli errori

| Codice di errore | Descrizione dell'errore | Pronto al funzionamento | LED "System failure" |
|------------------|--|-------------------------|----------------------|
| Nessuno | Tutti i LED spenti / nessuna emissione | No | OFF |
| 00 | Rilevatore di nebbie oleose in esercizio | Sì | OFF |
| 02 | Errore interno | No | ON |
| 03 | Errore interno | No | ON |
| 04 | Errore interno | No | ON |
| 06 | Tensione di alimentazione non nel range ammesso | No | ON |
| 07 | Errore interno | No | ON |
| 08 | Temperatura dell'elettronica troppo alta (> 85 °C) | No | ON |
| 09 | Temperatura dell'elettronica troppo bassa (< 0 °C) | No | ON |
| 12 | Tensione della batteria troppo bassa | Sì | OFF |

| Codice di errore / descrizione | Descrizione dell'errore | Pronto al funzionamento | LED "System failure" |
|--------------------------------|--|-------------------------|----------------------|
| 14 | Pressione di alimentazione troppo bassa | No | ON |
| 15 | Sensore ottico molto sporco - Necessità urgente di pulizia | No | ON |
| 16 | Errore interno | No | ON |
| 30 | Errore interno | No | ON |
| 33 | Pressione di alimentazione troppo alta | No | ON |
| 34 | Errore interno | No | ON |
| 35 | Errore interno | No | ON |

Tabella 15 : Diagnosi degli errori

10.2.2 Risoluzione dell'errore

| Codice di errore | Descrizione | Tipo di guasto/ possibili cause | Soluzione |
|-------------------------|---|---|--|
| Nessuna visualizzazione | Apparecchio spento | Tutti i LED spenti / nessuna emissione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alimentazione di tensione mancante ▪ Fusibile nel dispositivo di misurazione difettoso/assente | 1. Controllare l'alimentazione elettrica 2. Controllare il fusibile nel dispositivo di misurazione e sostituirlo, se necessario (Cap. 9.3.2) 3. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) Opzionale: Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |
| 00 | Apparecchio in funzione | Apparecchio pronto al funzionamento | Nessun rimedio necessario |
| 02 | Errore interno | Apparecchio non pronto al funzionamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositivo di misurazione difettoso | 1. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) Opzionale: Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |
| 03 | Errore interno | Apparecchio non pronto al funzionamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositivo di misurazione difettoso | 2. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) Opzionale: Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |
| 04 | Errore interno | Apparecchio non pronto al funzionamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositivo di misurazione difettoso | 1. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) Opzionale: Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |
| 06 | Tensione di alimentazione non nel range ammesso | Apparecchio non pronto al funzionamento | 1. Controllare l'alimentazione elettrica 2. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) Opzionale: Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |
| 07 | Errore interno | Apparecchio non pronto al funzionamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositivo di misurazione difettoso | 1. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) Opzionale: Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |

| Codice di errore | Descrizione | Tipo di guasto/ possibili cause | Soluzione |
|------------------|--|--|---|
| 08 | Temperatura dell'elettronica troppo elevata (> 85 °C) | Apparecchio non pronto al funzionamento <i>Temperatura ambientale troppo alta</i> | 1. Rimozione o spostamento di oggetti riscaldanti nelle vicinanze 2. Installare schermi termici in metallo contro l'irradiazione di calore |
| 09 | Temperatura dell'elettronica troppo bassa (< - 0 °C) | Apparecchio non pronto al funzionamento ▪ <i>Temperatura ambientale troppo bassa</i> | 1. Predisporre il range della temperatura di esercizio ammesso (Cap. 3.4.4) |
| 12 | Tensione della batteria troppo bassa | Apparecchio pronto al funzionamento, il LED "System ready" si accende | 1. Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |
| 14 | Pressione di alimentazione troppo bassa | Apparecchio non pronto al funzionamento ▪ <i>Depressione non impostata correttamente</i> | 1. Adattare la depressione (Cap. 6.5.3) 2. Sostituire il filtro per la valvola di regolazione del filtro (Cap. 9.1.3) 3. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) |
| 15 | Sensore ottico molto sporco - Necessità urgente di pulizia | Apparecchio non pronto al funzionamento ▪ <i>Componenti del percorso ottico sporchi</i> | 1. Pulire il percorso ottico (Cap. 9.1.2) 2. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) <u>Opzionale:</u> Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |
| 16 | Errore interno | Apparecchio non pronto al funzionamento ▪ <i>Dispositivo di misurazione difettoso</i> | 1. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) <u>Opzionale:</u> Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |
| 30 | Errore interno | Apparecchio non pronto al funzionamento ▪ <i>Dispositivo di misurazione difettoso</i> | 1. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) <u>Opzionale:</u> Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |
| 33 | Pressione di alimentazione troppo alta | Apparecchio non pronto al funzionamento ▪ <i>Depressione non impostata correttamente</i> | 1. Adattare la depressione (Cap. 6.5.3) 2. Sostituire il filtro per la valvola di regolazione del filtro (Cap. 9.1.3) 3. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) |
| 34 | Errore interno | Apparecchio non pronto al funzionamento ▪ <i>Dispositivo di misurazione difettoso</i> | 1. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) <u>Opzionale:</u> Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |
| 35 | Errore interno | Apparecchio non pronto al funzionamento ▪ <i>Dispositivo di misurazione difettoso</i> | 1. Sostituzione del dispositivo di misurazione (Cap. 9.3.1) <u>Opzionale:</u> Contattare un partner di assistenza (Cap. 12) |

Tabella 16 : Risoluzione dell'errore

11 Arresto e smaltimento



AVVERTIMENTO

Avvertimento di esplosione di nebbie durante l'arresto del rilevatore di nebbie oleose

- ▶ Per l'arresto e lo smaltimento rispettare le indicazioni di sicurezza relative al rilevatore di nebbie oleose. → *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*
- ▶ Se il rilevatore 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 rilevatore 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@schalleramerica.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 e accessori VN2020 / VN2020 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 Ricambi di emergenza (tenuti a magazzino), VN2020

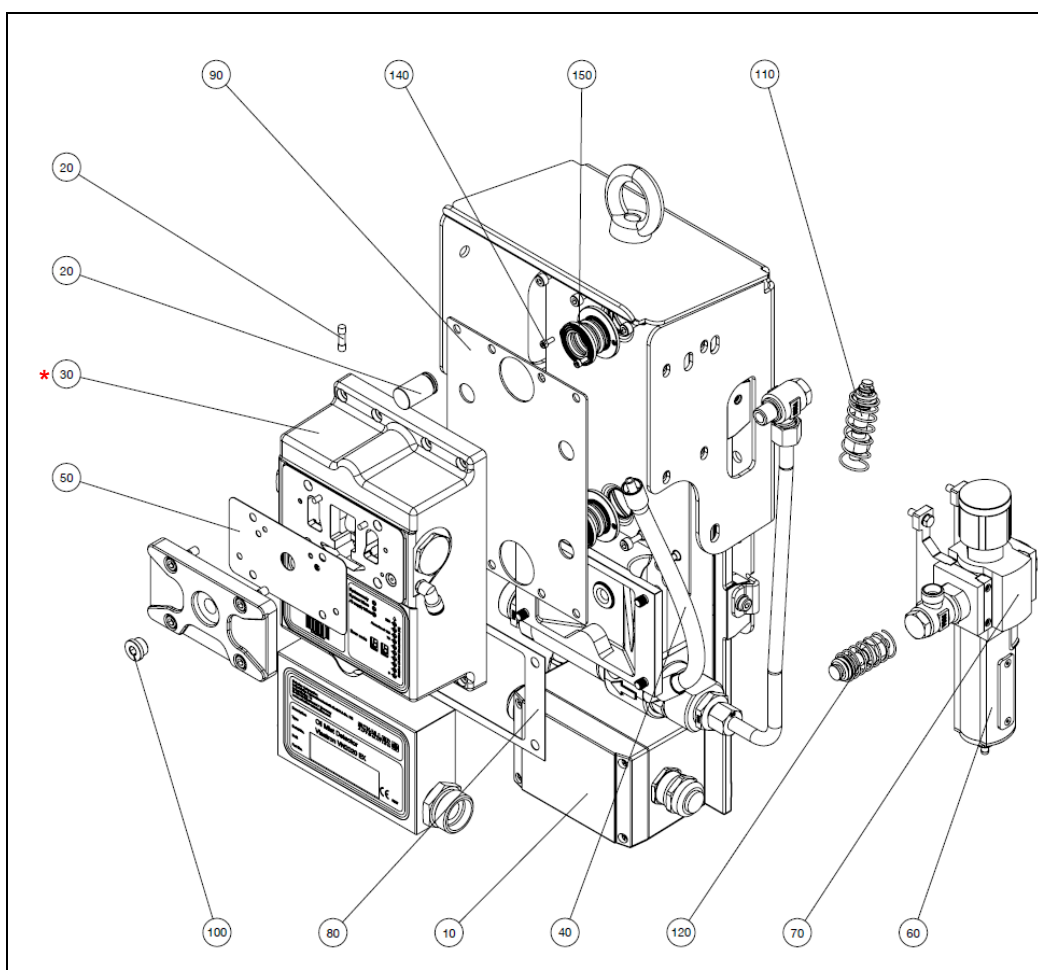


Fig.: 95 : Panoramica relativa alle posizioni dei pezzi di ricambio, VISATRON® VN2020

INDICAZIONE



Pezzi di ricambio disponibili a magazzino per casi di emergenza

- La seguente tabella si riferisce ad un apparecchio VISATRON® VN2020.

| Pos. | Codice componente | Denominazione | Quantità | Codice kit |
|------|-------------------|---|----------|-----------------|
| 10 | 290043 | Kit di pezzi di ricambio per la morsettiera | 1 | - |
| 20 | (270045) | Batteria al litio con diodo | 1 | 155004 |
| 30* | - | *) Vedere Ricambi per aggiornamento | - | - |
| 40 | 290025 | Kit di pezzi di ricambio per il tubo flessibile di collegamento | 1 | - |
| 50 | (356952) | Guarnizione per il coperchio di controllo | 1 | 155004 / 155006 |
| 60 | (366717) | Cartuccia del filtro | 1 | 155004 / 155006 |
| 70 | 273456 | Valvola di regolazione del filtro (flusso da sinistra a destra) | 1 | - |
| | 273461 | Valvola di regolazione del filtro (flusso da destra a sinistra) | 1 | - |
| 80 | (356950) | Guarnizione per la scatola di collegamento | 1 | 155004 / 155006 |
| 90 | (356951) | Guarnizione per la piastra di montaggio | 1 | 155004 / 155006 |
| 100 | (366604) | Vite di chiusura | 1 | 155004 |
| 110 | (200211) | Sistema a molle superiore | 2 | 155004 |
| 120 | (200212) | Sistema a molle inferiore | 2 | 155004 |
| 130 | 436513 | Fusibile | 1 | - |
| 140 | (480065) | Vite a testa cilindrica ISO 4762 - M3 x 8 - A2-50 | 4 | 155004 |
| 150 | (2001310) | Soffietto | 2 | 155004 |

Tabella 17 : Pezzi di ricambio consigliati per casi di emergenza, VISATRON® VN2020

13.1.1 Kit di pulizia VN2020 / VN2020 EX

Il kit di pulizia si utilizza allo stesso modo per il modello VN2020 e il modello VN2020 EX e può essere ordinato separatamente presso Schaller Automation come di seguito descritto:

► **Kit di pulizia: 151482**



Fig.: 96 : Kit di pulizia, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

| Pos. | Codice componente | Denominazione | Quantità | Codice kit |
|------|-------------------|--------------------------------------|----------|------------|
| 1 | (190003) | Ago per la pulizia degli ugelli* | 1 | 151482 |
| 2 | (452176) | Cotton fioc | 20 | 151482 |
| 3 | (270090) | Bottiglietta con 10 ml di detergente | 1 | 151482 |

Tabella 18 : Kit di pulizia, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

(*): Da non utilizzare per VN2020 / VN2020 EX!

13.1.2 Scatola di manutenzione VN2020 / VN2020 EX

La scatola di manutenzione si utilizza allo stesso modo per il modello VN2020 e il modello VN2020 EX e può essere ordinata separatamente presso Schaller Automation come di seguito descritto:



| Codice componente | Denominazione | Unità | Quantità | Informazioni prezzo |
|-------------------|--|-------|----------|---------------------|
| 151906 | <p>Scatola di manutenzione per VN2020 / VN2020 EX</p> <p>La scatola di manutenzione contiene tutti gli utensili e i componenti per la manutenzione e il controllo del rilevatore di nebbie oleose. Scatola di manutenzione inclusa lista del contenuto e manuale sotto forma di CD o DVD.</p>  | Pz. | 1 | Su richiesta! |
| 272059 | <p>Tubicini per la prova dell'aspirazione MSA per Service-Pack (6 pezzi)</p> <p>Pacco di rifornimento per scatola di manutenzione (151906) Contenuto: 6 pezzi</p>  | Pz. | 1 | Su richiesta! |

Tabella 19 : Scatola di manutenzione, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

13.2 Ricambi di emergenza (tenuti a magazzino), VN2020 EX

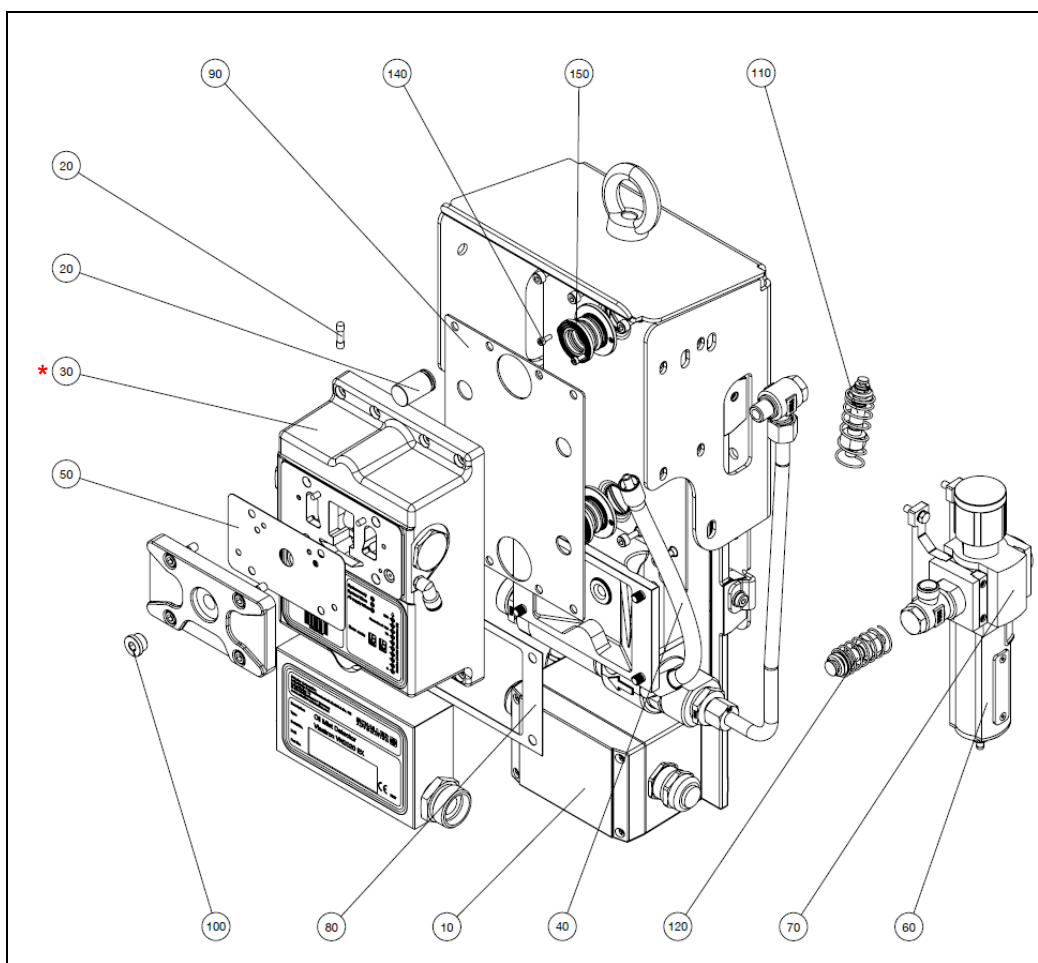


Fig.: 97 : Panoramica relativa alla posizione dei pezzi di ricambio, VISATRON® VN2020 EX

INDICAZIONE



Pezzi di ricambio disponibili a magazzino per casi di emergenza

- La seguente tabella si riferisce ad un apparecchio VISATRON® VN2020 EX.

| Pos. | Codice componente | Denominazione | Quantità | Codice kit |
|------|-------------------|---|----------|-----------------|
| 10 | 290043 | Kit di pezzi di ricambio per la morsetteria | 1 | - |
| 20 | (270045) | Batteria al litio con diodo | 1 | 155004 |
| 30* | - | *) Vedere Ricambi per aggiornamento | - | - |
| 40 | 290025 | Kit di pezzi di ricambio per il tubo flessibile di collegamento | 1 | - |
| 50 | (356952) | Guarnizione per il coperchio di controllo | 1 | 155004 / 155006 |

| Pos. | Codice componente | Denominazione | Quantità | Codice kit |
|------|-------------------|---|----------|-----------------|
| 60 | (366717) | Cartuccia del filtro | 1 | 155004 / 155006 |
| 70 | 273456 | Valvola di regolazione del filtro (flusso da sinistra a destra) | 1 | - |
| | 273461 | Valvola di regolazione del filtro (flusso da destra a sinistra) | 1 | - |
| 80 | (356950) | Guarnizione per la scatola di collegamento | 1 | 155004 / 155006 |
| 90 | (356951) | Guarnizione per la piastra di montaggio | 1 | 155004 / 155006 |
| 100 | (366604) | Vite di chiusura | 1 | 155004 |
| 110 | (200211) | Sistema a molle superiore | 2 | 155004 |
| 120 | (200212) | Sistema a molle inferiore | 2 | 155004 |
| 130 | 436513 | Fusibile | 1 | - |
| 140 | (480065) | Vite a testa cilindrica ISO 4762 - M3 x 8 - A2-50 | 4 | 155004 |
| 150 | (2001310) | Soffietto | 2 | 155004 |

Tabella 20 : Pezzi di ricambio consigliati per casi di emergenza, VISATRON® VN2020 EX

13.2.1 Kit di pulizia VN2020 EX

Vedere a questo proposito il Capitolo 13.1.1 nelle presenti istruzioni.

⇒ Cap. 13.1.1 Kit di pulizia VN2020 / VN2020 EX

13.2.2 Scatola di manutenzione VN2020 / VN2020 EX

Vedere a questo proposito il Capitolo 13.1.2 nelle presenti istruzioni.

⇒ Cap. 13.1.2 Scatola di manutenzione VN2020 / VN2020 EX

13.3 Ricambi per manutenzione



INDICAZIONE

Pezzi di ricambio disponibili a magazzino per la manutenzione

- La seguente tabella si riferisce ad un apparecchio VISATRON® VN2020-/VN2020 EX.

13.3.1 Kit di manutenzione (4.000 / 8.000 / 12.000 ore)

Il kit di manutenzione si utilizza allo stesso modo per il modello VN2020 e il modello VN2020 EX e può essere ordinato separatamente presso Schaller Automation come di seguito descritto:

- **Kit di manutenzione: 155006**

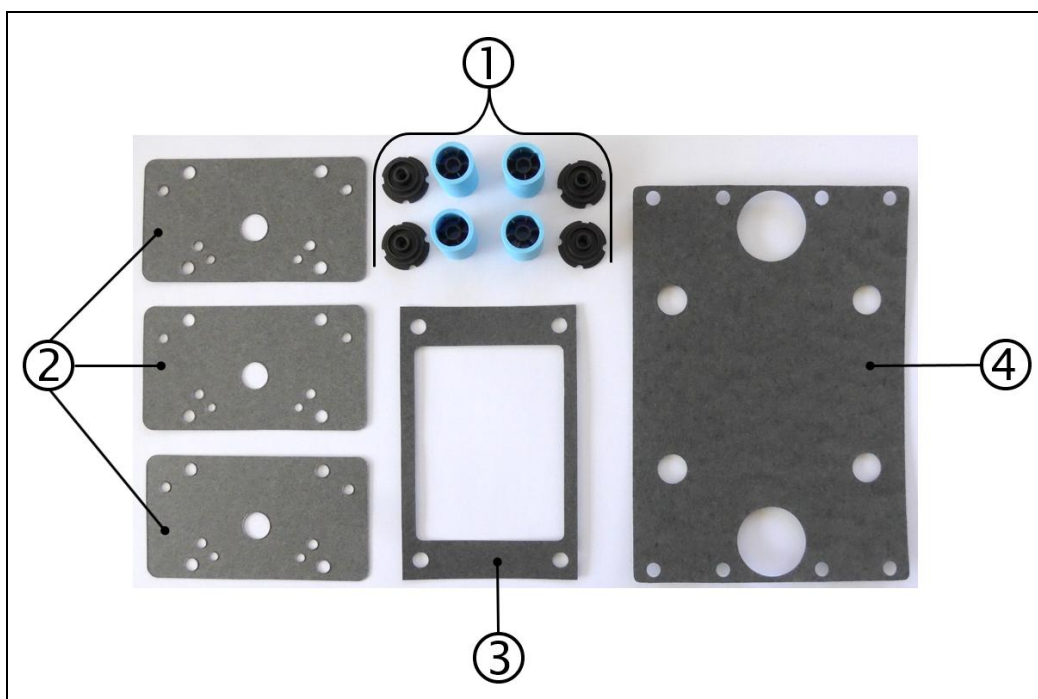


Fig.: 98 : Kit di manutenzione, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

| Pos. | Codice componente | Denominazione | Quantità | Codice kit |
|------|-------------------|--|----------|------------|
| 1 | (366717) | Cartuccia del filtro | 4 | 155006 |
| 2 | (356952) | Guarnizione per il coperchio di controllo | 3 | 155006 |
| 3 | (356950) | Guarnizione per la scatola di collegamento | 1 | 155006 |
| 4 | (356951) | Guarnizione per la piastra di montaggio | 1 | 155006 |

Tabella 21 : Kit di manutenzione, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

13.3.2 Kit di assistenza per VN2020 (16.000 ore / 24 mesi)

Il kit di assistenza si utilizza allo stesso modo per il modello VN2020 e il modello VN2020 EX e può essere ordinato separatamente presso Schaller Automation come di seguito descritto:

- **Kit di assistenza: 155004**



INDICAZIONI

Operazioni di manutenzione sul rilevatore di nebbie oleose

- A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 9
⇒ *Cap. 9 Manutenzione ordinaria e straordinaria*

Perdita anticipata della garanzia

- L'utilizzo del kit di assistenza e le attività di assistenza ad esso correlate sul rilevatore di nebbie oleose sono riservati esclusivamente ad un partner di assistenza autorizzato Schaller o a personale appositamente formato a tale scopo.

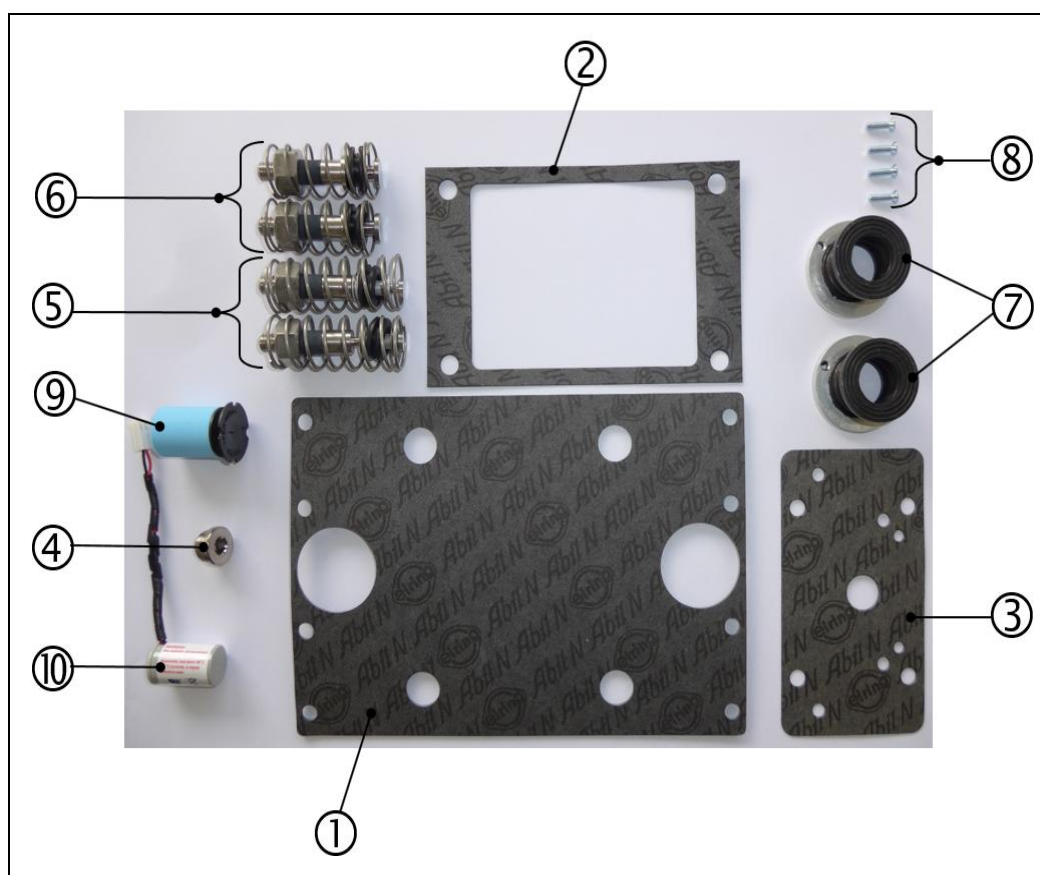


Fig.: 99 : Kit di assistenza, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

| Pos. | Codice componente | Denominazione | Quantità | Codice kit |
|------|-------------------|--|----------|------------|
| 1 | (356951) | Guarnizione per la piastra di montaggio | 1 | 155004 |
| 2 | (356950) | Guarnizione per la scatola di collegamento | 1 | 155004 |
| 3 | (356952) | Guarnizione per il coperchio di controllo | 1 | 155004 |
| 4 | (366604) | Vite di chiusura | 1 | 155004 |
| 5 | (200211) | Sistema a molle superiore | 2 | 155004 |
| 6 | (200212) | Sistema a molle inferiore | 2 | 155004 |
| 7 | (2001310) | Soffietto | 2 | 155004 |
| 8 | (480065) | Vite a testa cilindrica ISO 4762 - M3 x 8 - A2-50 | 4 | 155004 |
| 9 | (366717) | Cartuccia del filtro | 1 | 155004 |
| 10 | (270045) | Batteria al litio con diodo | 1 | 155004 |

Tabella 22 : Kit di assistenza VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

13.4 Ricambi per aggiornamento

Per l'aggiornamento dell'apparecchio (update) si può effettuare l'ordine presso Schaller Automation nel seguente modo:



INDICAZIONE

Pezzi di ricambio disponibili a magazzino per la manutenzione

- ▶ La seguente tabella si riferisce ad un apparecchio VISATRON® VN2020-/VN2020 EX.

| Pos. | Codice componente | Denominazione | Quantità | Codice kit |
|------|-------------------|---|----------|-------------------------------|
| 1 | 290051* | Kit di pezzi di ricambio per il dispositivo di misurazione (MAS) VN2020 (5 porte CAT) | 1 | 5 porte Versione CAT |
| 2 | 290056* | Kit di pezzi di ricambio per il dispositivo di misurazione (MAS) VN2020 (MAN) | 1 | Versione MAN |
| 3 | 290057* | Kit di pezzi di ricambio per il dispositivo di misurazione (MAS) VN2020 | 1 | CAT / MaK / Wärtsilä / RRB |
| 4 | 290058* | Kit di pezzi di ricambio per il dispositivo di misurazione (MAS) VN2020 EX | 1 | CAT / MaK / Wärtsilä / RRB EX |
| 5 | 290082* | Kit di pezzi di ricambio per il dispositivo di misurazione (MAS) VN2020 EX (MAN) | 1 | MAN EX |

Tabella 23 : Aggiornamento dell'apparecchio (MAS), VISATRON®VN2020 / VN2020 EX

(*): Si prega di compilare innanzi tutto il modulo per l'individuazione dei dati dell'apparecchio relativo alla posizione "Kit di pezzi di ricambio per il dispositivo di misurazione" e inviarlo a Schaller Automation o ad un partner di assistenza autorizzato, come riportato nel capitolo 12 del presente manuale. → *Cap. 12 Contatti*

In alternativa, visitate anche la nostra pagina internet e troverete lì vostro partner di assistenza più vicino. <https://schaller-automation.com/partner/>

13.5 Componenti accessori

| Codice componente | Denominazione | Unità | Quantità | Informazioni prezzo |
|-------------------|---|-------|----------|---------------------|
| 151780 | <p>Scatola Smoke-Test per apparecchi VISATRON®</p> <p>La scatola Smoke-Test contiene tutti gli utensili e i componenti necessari per la manutenzione e il controllo del rilevatore di nebbie oleose.</p>  | Pz. | 1 | Su richiesta! |
| 270532 | <p>Manometro a U per apparecchi VISATRON®</p> <p>Manometro a U, inclusi accessori e lista del contenuto, per la regolazione della depressione su apparecchi VISATRON®.</p>  | Pz. | 1 | Su richiesta! |



| Codice componente | Denominazione | Unità | Quantità | Informazioni prezzo |
|-------------------|---|-------|----------|---------------------|
| 151800 | <p>Dispositivo di misurazione della pressione differenziale per dispositivi VISATRON®</p> <p>Dispositivo di misurazione della pressione differenziale, inclusi accessori, per la misurazione di pressioni differenziali da 0 a 100 hPa su dispositivi VISATRON®.</p>  | Pz. | 1 | Su richiesta! |
| 451209 | <p>Fluido per generatori di fumo per dispositivi VISATRON®</p> <p>Fluido per generatori di fumo Schaller, per l'esecuzione di test di nebbie oleose</p>  <p>(Simile alla figura)</p> | Pz. | 1 | Su richiesta! |

Tabella 24 : Elenco accessori, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX

14 Indice delle figure

| | | |
|------------|--|----|
| Fig.: 1 : | Targhetta identificativa, dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020..... | 23 |
| Fig.: 2 : | Targhetta identificativa, dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020 | 24 |
| Fig.: 3 : | Targhetta identificativa, dispositivo di misurazione VISATRON®VN2020 EX..... | 24 |
| Fig.: 4 : | Targhetta identificativa, dispositivo di misurazione VISATRON® VN2020 EX | 25 |
| Fig.: 5 : | Targhetta identificativa, scatola di collegamento VISATRON® VN2020 | 25 |
| Fig.: 6 : | Targhetta identificativa, scatola di collegamento VISATRON® VN2020 | 26 |
| Fig.: 7 : | Targhetta identificativa, scatola di collegamento VISATRON® VN2020 EX..... | 26 |
| Fig.: 8 : | Targhetta identificativa, scatola di collegamento VISATRON® VN2020 EX..... | 27 |
| Fig.: 9 : | Dimensioni meccaniche, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX | 28 |
| Fig.: 10 : | Panoramica dei componenti, drenaggio standard, VISATRON® VN2020 | 32 |
| Fig.: 11 : | Panoramica dei componenti, principio di drenaggio con blocco sifone, VISATRON® VN2020 | 33 |
| Fig.: 12 : | Panoramica dei componenti, rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 | 34 |
| Fig.: 13 : | Panoramica dei componenti, rilevatore di nebbie oleose VISATRON® VN2020 EX..... | 35 |
| Fig.: 14 : | Consolle, serie VN2020 (variante esemplificativa) | 37 |
| Fig.: 15 : | Tubazione con collegamento a vite, kit di montaggio serie VN2020 | 38 |
| Fig.: 16 : | Collegamento a vite della parete del motore (MWV), serie VN2020 | 38 |
| Fig.: 17 : | Blocco sifone, serie VN2020 | 39 |
| Fig.: 18 : | Tubazione flessibile, serie VN2020 | 39 |
| Fig.: 19 : | Sifone a bottiglia, serie VN2020 | 40 |
| Fig.: 20 : | Principio di funzionamento scarico olio su sifone a bottiglia, VN2020..... | 40 |
| Fig.: 21 : | Sistema di monitoraggio remoto (Remote Indicator II) per sistemi VISATRON® (opzionale) | 41 |
| Fig.: 22 : | Elemento di comando e di visualizzazione, VN2020 | 43 |
| Fig.: 23 : | Elemento di comando e di visualizzazione, VN2020 EX | 43 |
| Fig.: 24 : | Processo di montaggio, VN2020 con consolle e coperchio di protezione | 50 |
| Fig.: 25 : | Processo di montaggio, VN2020 senza consolle e con coperchio di protezione (vista retro)..... | 52 |
| Fig.: 26 : | ROMOB M8, montati | 52 |
| Fig.: 27 : | Collegamento a vite della parete del motore (MWV) | 53 |
| Fig.: 28 : | Consigli per il montaggio del collegamento a vite della parete del motore (vista della a gomiti) | 54 |
| Fig.: 29 : | Procedura di montaggio, collegamento a vite della parete del motore VN2020 (passi di montaggio 1 - 9)..... | 59 |
| Fig.: 30 : | Gruppo strutturale blocco sifone..... | 59 |
| Fig.: 31 : | Montaggio del gruppo strutturale blocco sifone con messa in funzione (passi di montaggio 1 - 11) | 66 |
| Fig.: 32 : | Gruppo strutturale sifone a bottiglia..... | 66 |
| Fig.: 33 : | Montaggio del gruppo strutturale sifone a bottiglia con messa in funzione (passi di montaggio 1 - 5)..... | 70 |
| Fig.: 34 : | Tubazione con collegamento a vite, serie VN2020 | 71 |
| Fig.: 35 : | Posizione della tubazione di ritorno VN2020..... | 72 |
| Fig.: 36 : | Montaggio della tubazione di ritorno, VN2020 (passaggi 1 - 4)..... | 74 |
| Fig.: 37 : | Tubazione flessibile, serie VN2020 | 75 |
| Fig.: 38 : | Remote Indicator II (opzionale) | 76 |
| Fig.: 39 : | Dimensioni area d'installazione, Remote Indicator II..... | 77 |
| Fig.: 40 : | Montaggio Remote Indicator II (passaggi del montaggio 1 - 4) | 78 |
| Fig.: 41 : | Schema di collegamento, VN2020 | 80 |
| Fig.: 42 : | Scheda di collegamento, morsettiera VN2020 | 81 |
| Fig.: 43 : | Morsettiera VN2020: Smontaggio del coperchio (passaggi del montaggio 1 - 2)..... | 82 |
| Fig.: 44 : | Morsettiera VN2020: Configurazione delle resistenze anti-rottura del cavo | 83 |
| Fig.: 45 : | Morsettiera VN2020: Inserire delle resistenze anti-rottura del cavo (passaggi del montaggio 1 - 3)..... | 84 |
| Fig.: 46 : | Schema di disposizione dei morsetti, morsettiera VN2020 | 85 |
| Fig.: 47 : | Collegamento elettrico morsettiera (installazione di esempio), VN2020..... | 85 |
| Fig.: 48 : | Installazione elettrica consigliata, morsettiera VN2020 | 86 |
| Fig.: 49 : | Realizzazione dell'alimentazione di tensione e dei relè (installaz, passaggi del montaggio 1 - 4) | 88 |
| Fig.: 50 : | Collegamento del Remote Indicator II, morsettiera (installaz, passaggi del montaggio 1 - 2) | 89 |
| Fig.: 51 : | Scheda di collegamento dispositivo di misurazione VN2020 | 90 |
| Fig.: 52 : | Remote Indicator II (opzionale), predisposizione dei contatti | 90 |
| Fig.: 53 : | Chiusura della morsettiera VN2020..... | 91 |
| Fig.: 54 : | Posizione e installazione, collegamento di messa a terra, calotta di protezione VN2020 | 92 |

| | |
|---|-----|
| Fig.: 55 : Montaggio collegamento di messa a terra, VN200 | 92 |
| Fig.: 56 : Visualizzazione "System ready", dispositivo di misurazione VN200 / VN200 EX | 95 |
| Fig.: 57 : Regolazione della depressione sul dispositivo di misurazione (passaggi 1 - 6) | 98 |
| Fig.: 58 : Avvitare la vite di chiusura sul dispositivo di misurazione, VN200 / VN200 EX | 100 |
| Fig.: 59 : Regolazione della sensibilità (Sensitivity) | 101 |
| Fig.: 60 : Test di funzionamento, prima messa in funzione VN200 / VN200 EX | 103 |
| Fig.: 61 : Generatore di fumo Schaller, VN200 / VN200 EX | 105 |
| Fig.: 62 : Generatore di fumo, test in fabbrica, VN200 / VN200 EX | 105 |
| Fig.: 63 : Test di funzionamento, prima messa in funzione VN200 / VN200 EX | 106 |
| Fig.: 64 : Test in fabbrica con generatore di fumo (passaggi 1 - 3) | 108 |
| Fig.: 65 : Dispositivo di misurazione VN200, vista retro, porta USB | 109 |
| Fig.: 66 : Smontaggio dispositivo di misurazione VN200 (passaggi del montaggio 1 - 2) | 111 |
| Fig.: 67 : Realizzazione del collegamento USB tra il dispositivo di misurazione VN200 | 111 |
| Fig.: 68 : Montaggio dispositivo di misurazione VN200 | 112 |
| Fig.: 69 : Dispositivo di misurazione VN200: Indicatore in funzionamento normale | 115 |
| Fig.: 70 : Dispositivo di misurazione VN200: Controllo dei LED (controllo spie) | 116 |
| Fig.: 71 : Dispositivo di misurazione VN200: Indicatore di stato "Pre-allarme" al 70% di OMC | 117 |
| Fig.: 72 : Dispositivo di misurazione VN200: Indicatore di stato "Allarme" al 100% di OMC | 118 |
| Fig.: 73 : Dispositivo di misurazione VN200: Conferma dell'allarme di nebbie oleose | 119 |
| Fig.: 74 : Indicatore di stato "Pulizia sensore", VN200 | 124 |
| Fig.: 75 : Pulizia del percorso ottico, VN200 (passaggi 1 - 8) | 128 |
| Fig.: 76 : Unità regolatore di pressione, rilevatore di nebbie oleose VN200 | 129 |
| Fig.: 77 : Sostituzione del filtro dell'aria, unità regolatore di pressione | 130 |
| Fig.: 78 : Sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria, unità regolatore di pressione (passaggi 1 - 10) | 133 |
| Fig.: 79 : Tubo per la prova dell'aspirazione con pompa manuale (montati) da scatola Smoke-Test (151780) | 134 |
| Fig.: 80 : Test di funzionamento con nebbia di test (passaggi 1 - 4) | 136 |
| Fig.: 81 : Scatola di collegamento, rilevatore di nebbie oleose VN200 | 137 |
| Fig.: 82 : Sostituzione guarnizione sulla scatola di collegamento (passaggi 1 - 13), VN200 | 143 |
| Fig.: 83 : Dispositivo di misurazione, rilevatore di nebbie oleose VN200 | 145 |
| Fig.: 84 : Sostituzione del dispositivo di misurazione VN200 (passaggi 1 - 9) | 150 |
| Fig.: 85 : Sostituzione del fusibile sul dispositivo di misurazione VN200 (passaggi 1 - 3) | 151 |
| Fig.: 86 : Vite di chiusura "Coperchio di controllo", VN200 | 153 |
| Fig.: 87 : Sostituzione della vite di chiusura sul dispositivo di misurazione, VN200 (passaggi 1 - 3) | 154 |
| Fig.: 88 : Morsettiera (pezzo di ricambio), VN200 | 155 |
| Fig.: 89 : Sostituzione della morsettiera VN200 (passaggi del montaggio 1 - 8) | 161 |
| Fig.: 90 : Valvola di regolazione del filtro, rilevatore di nebbie oleose VN200 | 162 |
| Fig.: 91 : Sostituzione della valvola di regolazione del filtro (passaggi 1 - 8) | 166 |
| Fig.: 92 : Tubo flessibile di collegamento, rilevatore di nebbie oleose VN200 | 167 |
| Fig.: 93 : Sostituzione del tubo flessibile di collegamento (passaggi 1 - 4) | 169 |
| Fig.: 94 : Dispositivo di misurazione VN200: Indicatore di stato "Errore di sistema o del dispositivo" | 172 |
| Fig.: 95 : Panoramica relativa alle posizioni dei pezzi di ricambio, VISATRON® VN200 | 178 |
| Fig.: 96 : Kit di pulizia, VISATRON® VN200 / VN200 EX | 180 |
| Fig.: 97 : Panoramica relativa alla posizione dei pezzi di ricambio, VISATRON® VN200 EX | 182 |
| Fig.: 98 : Kit di manutenzione, VISATRON® VN200 / VN200 EX | 184 |
| Fig.: 99 : Kit di assistenza, VISATRON® VN200 / VN200 EX | 185 |

15 Indice delle tabelle

| | | |
|--------------|--|-----|
| Tabella 1 : | Storico della versione e note di modifica | 3 |
| Tabella 2 : | Misure e unità utilizzate | 14 |
| Tabella 3 : | Segnali di avviso, avvertimento ed obbligo | 18 |
| Tabella 4 : | Interfacce meccaniche | 29 |
| Tabella 5 : | Interfacce elettriche | 30 |
| Tabella 6 : | Interfacce pneumatiche | 30 |
| Tabella 7 : | Condizioni ambientali e parametri fisici | 30 |
| Tabella 8 : | Approvazione del modello per ambienti chiusi | 31 |
| Tabella 9 : | Impostazione della sensibilità del dispositivo | 42 |
| Tabella 10 : | Condizioni di stoccaggio prima della messa in funzione | 45 |
| Tabella 11 : | Lista dei controlli per la messa in funzione | 94 |
| Tabella 12 : | Tabella associazioni (Sensitivity / opacità) | 101 |
| Tabella 13 : | Elenco dei parametri | 112 |
| Tabella 14 : | Cicli di manutenzione | 123 |
| Tabella 15 : | Diagnosi degli errori | 174 |
| Tabella 16 : | Risoluzione dell'errore | 175 |
| Tabella 17 : | Pezzi di ricambio consigliati per casi di emergenza, VISATRON® VN2020 | 179 |
| Tabella 18 : | Kit di pulizia, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX | 180 |
| Tabella 19 : | Scatola di manutenzione, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX | 181 |
| Tabella 20 : | Pezzi di ricambio consigliati per casi di emergenza, VISATRON® VN2020 EX | 183 |
| Tabella 21 : | Kit di manutenzione, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX | 184 |
| Tabella 22 : | Kit di assistenza VISATRON® VN2020 / VN2020 EX | 186 |
| Tabella 23 : | Aggiornamento dell'apparecchio (MAS), VISATRON®VN2020 / VN2020 EX | 187 |
| Tabella 24 : | Elenco accessori, VISATRON® VN2020 / VN2020 EX | 189 |

16 Glossario

| Termine | Descrizione |
|---|--|
| VN2020 / VN2020 EX | Denominazione del tipo del rilevatore di nebbie oleose Non Ex / Ex, concepito per la protezione di motori di grandi dimensioni (gas, diesel, Dual Fuel) |
| Dispositivo di misurazione | Consente il funzionamento del sistema di rilevamento di nebbie oleose e la parametrizzazione di grandezze di misura |
| Collegamento a vite della parete del motore | Serve per l'aspirazione definita di atmosfera di nebbie oleose in fuoriuscita dal monoblocco |
| Tubazione di raccolta | Convoglia l'atmosfera di nebbie oleose dal collegamento a vite della parete del motore direttamente al rilevatore di nebbie oleose |
| Posizione di montaggio | Posizione nella quale viene fissato il rilevatore di nebbie oleose (inclusa la calotta di protezione) sul motore |
| Consolle | Serve per l'alloggiamento del rilevatore di nebbie oleose e come collegamento del rilevatore di nebbie oleose con l'alloggiamento del motore |
| Blocco sifone | Alternativa al relativo collegamento a vite della parete del motore (MWV) all'interno del kit di montaggio. |
| Sifone a bottiglia | Drenaggio dell'olio fuoriuscito dall'atmosfera di nebbie oleose, per impedire restringimenti nella tubazione di raccolta. |
| 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 grandi 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 | I nternational A ssociation of C lassification S ocieties 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 |

17 Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione di conformità CE

In base alla Direttiva Macchine UE (UE) 2023/1230
allegato V, parte A

Con la presente dichiariamo, assumendocene la completa responsabilità, che la macchina di seguito denominata è conforme, in base alla sua progettazione, come pure per quanto riguarda la versione da noi messa in circolazione, ai requisiti fondamentali di sicurezza e salute contenuti nella Direttiva Macchine UE (UE) 2023/1230.

| | |
|--|--|
| Costruttore: | SCHALLER AUTOMATION Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG Industriering 14 D- 66440 Blieskastel |
| Tipo di apparecchio: | rilevatore di nebbie oleose |
| Denominazione del tipo: | VISATRON® VN2020 |
| Utilizzo conforme alla destinazione d'uso: | rilevamento e indicazione di nebbie oleose per motori di grandi dimensioni |
| Numero di serie / Anno di costruzione: | Il numero di serie e l'anno di costruzione si trovano sul prodotto. Un elenco completo è riportato nella documentazione di produzione. |

Si dichiara la conformità con le seguenti altre direttive vigenti per il prodotto:

- Direttiva CEM (Compatibilità Elettromagnetica) 2014/30/UE

Norme armonizzate applicate:

- EN ISO 12100:2010-11
- EN ISO 4414:2010-11
- EN 60529:2014-09
- EN 61000-6-1:2019-11
- EN 61000-6-2:2019-11
- EN 61000-6-3:2011-09
- EN 61000-6-4: 2011-09
- EN 60079-28:2016-04

Norme e specifiche tecniche nazionali applicate:

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

La presente dichiarazione di conformità UE 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, 28/04/2026



Stephan Schaller
(Amministratore)

Dichiarazione di conformità UE

In base alla Direttiva Macchine UE (UE) 2023/1230
allegato V, parte A

Con la presente dichiariamo, assumendocene la completa responsabilità, che la macchina di seguito denominata è conforme, in base alla sua progettazione, come pure per quanto riguarda la versione da noi messa in circolazione, ai requisiti fondamentali di sicurezza e salute contenuti nella Direttiva Macchine UE (UE) 2023/1230.

Costruttore: **SCHALLER AUTOMATION**
Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG
Industriering 14
D- 66440 Blieskastel

Tipo di apparecchio: rilevatore di nebbie oleose
Denominazione del tipo: VISATRON® VN2020 EX
Utilizzo conforme alla destinazione d'uso: rilevamento e indicazione di nebbie oleose per motori di grandi dimensioni

Numero di serie / Anno di costruzione: Il numero di serie e l'anno di costruzione si trovano sul prodotto. Un elenco completo è riportato nella documentazione di produzione.

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 EMC 2014/30/CE
- Direttiva ATEX 2014/34/UE

Norme armonizzate applicate:

- EN ISO 12100:2010-11
- EN ISO 4414:2010-11
- EN 60529:2014-09
- EN 61000-6-1:2019-11
- EN 61000-6-2:2019-11
- EN 61000-6-3:2011-09
- EN 61000-6-4: 2011-09
- EN IEC 60079-0:2019-09
- EN 60079-28:2016-04

Norme e specifiche tecniche nazionali applicate:

- IACS UR M10: Rev.4 2013
- IACS UR M67: Rev.2 2015
- IEC 60079-0 (2017) e IEC 60079-28 (2015)

La presente dichiarazione di conformità UE 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, 28/04/2026



Stephan Schaller
(Amministratore)

18 Allegato

18.1 Descrizione degli errori sul rilevatore di nebbie oleose VN2020 / VN2020 EX

Per quale motivo il rilevatore di nebbie oleose presenta errori?

In caso di difetti o malfunzionamenti del proprio rilevatore di nebbie oleose, 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/> si trovano 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:

Tipo di rilevatore di nebbie oleose: (selezionare)

VN2020 VN2020 EX

Numero di serie: (vedere etichetta sul lato anteriore)

| | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

Rilevatore di nebbie oleose installato su: (selezionare)

Macchina principale Macchina ausiliaria/ Gruppo

Produttore del motore: _____

Tipo di motore: _____



1. Stato del rilevatore di nebbie oleose:

Rilevatore di nebbie oleose danneggiato dal punto di vista meccanico? :

Nessuna funzione durante il funzionamento? :

2. Controllo, aspirazione sul rilevatore di nebbie oleose in perfette condizioni?

Sì No

3. Stato della tubazione di aspirazione OK?

Sì No

4. Stato della tenuta della tubazione di aspirazione OK?

Sì No

5. Non si accende alcun LED sul dispositivo di misurazione?

Sì No

Controllo: stato di pronto funzionamento del dispositivo di misurazione

Controllo: linee di alimentazione

Controllo: alimentazione di tensione sul dispositivo di misurazione (test con multimetro)

Alimentazione di tensione, minima: 18 V

Alimentazione di tensione, massima: 31,2 V

Tensione misurata: V

6. Problemi di prestazione:

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

- **Il dispositivo emette occasionalmente un allarme di nebbie oleose** ,

oppure **in modo permanente**

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

- **Linea di alimentazione OK e posa dei cavi controllata?**

Sì No

Se sì: Posa dei cavi OK?

Sì No

Collegamenti a spina corretti?

Sì No

- **Controllo ed eventuale pulizia del percorso ottico**

Presenza di olio nel percorso ottico?

Sì No

Condensa nel percorso ottico?

Sì No

- **Verifica della depressione sul dispositivo di misurazione e controllo del range di pressione**

Valore di regolazione, depressione sul dispositivo di misurazione: **60 mmWS ± 5 mmWS**

Depressione misurata sul dispositivo di misurazione: mmWS

La pressione di esercizio tra la valvola di regolazione del filtro e il tubo di Venturi viene interrotta completamente o parzialmente?

Sì No

Vedere in merito anche il capitolo 10.2 ⇒ *Cap. 10.2 Diagnosi e risoluzione degli errori* -> Codice 14 e 33

Se sì, effettuare i seguenti controlli:

Controllo: aria compressa assente? Sì No

Se sì, controllo, è presente troppa / troppo poca aria compressa?

Il filtro della valvola di regolazione del filtro è molto sporco? Sì No

Controllo: il LED verde Ready si accende sul dispositivo di misurazione?

Sì No

Controllo: il LED rosso System failure si accende sul dispositivo di misurazione?

Sì No

Informazioni ulteriori da parte del cliente:

20 Indice

| | | | |
|---|----------|--|----------|
| Accensione e spegnimento | 115 | M67 | 49 |
| Alimentazione elettrica | 95 | Manutenzione | 120 |
| Allarme | 118, 136 | Messa fuori servizio | 170, 171 |
| Arresto | 176 | Messa in funzione | 46, 93 |
| Avvertimenti | 15 | Misure e unità | 14 |
| Cicli di manutenzione | 122 | Modalità operative | 37 |
| Classificazione ATEX | 42 | Montaggio | 46 |
| Collegamento di messa a terra | 92 | Panoramica sul prodotto | 32 |
| Comando | 114 | Parametrizzazione | 110 |
| Comando del prodotto | 114 | Personale specializzato | 10 |
| Conformità | 11 | Pezzi di ricambio | 178 |
| Contrassegni e simboli | 9 | Pulizia | 124 |
| Direttive | 11 | Qualifica del personale | 10 |
| diritti di responsabilità | 12 | Remote Indicator II | 76 |
| Elementi di comando e di visualizzazione | 43 | Rimessa in funzione | 170 |
| Elenco dei parametri | 112 | Segnali | 17 |
| Errore | 173 | Segnali di guasto | 43 |
| Funzionamento | 114 | Sensibilità | 41 |
| Funzionamento normale | 115 | Sensibilità del sensore | 101 |
| Funzione | 36 | Servizio clienti | 177 |
| Garanzia e responsabilità | 12 | Simboli e segnali | 17 |
| Indicazioni di sicurezza | 15, 18 | Soglie di allarme | 109 |
| Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso | 9 | Stato di funzionamento | 121 |
| Installazione | 46 | Stoccaggio | 44 |
| Interfacce | 29, 30 | Struttura | 32, 34 |
| Interventi di manutenzione e ispezione | 143 | Targhetta identificativa | 23, 25 |
| Ispezione | 143 | Tempo di stoccaggio | 44 |
| Istruzioni per l'uso | 9 | Trasporto | 44 |
| Lista di controllo | 94 | Utilizzo conforme alla destinazione d'uso | 42 |
| | | Varianti dell'apparecchio | 22 |

SCHALLER 
AUTOMATION

OUR PASSION. YOUR SAFETY.

- since 1956 -

