



# Istruzioni di servizio

## Valvola di sovrappressione. CEDASPE® VST2 080

10707531/00 IT



© Tutti i diritti riservati a Maschinenfabrik Reinhausen

Sono vietati la distribuzione e la riproduzione di questo documento, l'utilizzo e la trasmissione del suo contenuto, se non espressamente autorizzati.

Eventuali trasgressioni comportano l'obbligo di risarcire i danni. Tutti i diritti riservati in caso di registrazione di brevetto, di modello e di disegno.

Dopo la stesura finale della presente documentazione è possibile che siano state apportate modifiche al prodotto.

Ci riserviamo espressamente la possibilità di apportare modifiche ai dati tecnici e ai progetti, nonché modifiche all'entità della fornitura.

Le informazioni fornite e gli accordi presi in concomitanza con l'elaborazione dei relativi preventivi e il disbrigo degli ordini sono sempre vincolanti.

Il prodotto viene fornito secondo le specifiche tecniche di MR, che si basano sui dati del cliente. Al cliente spetta l'onere di assicurare la compatibilità del prodotto specificato con il campo di impiego pianificato dal cliente.

Le istruzioni di servizio originali sono state redatte in lingua tedesca.

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione.....</b>	<b>5</b>
1.1	Costruttore .....	5
1.2	Luogo di conservazione.....	5
1.3	Convenzioni di rappresentazione .....	5
1.3.1	Struttura degli avvertimenti .....	6
1.3.2	Struttura delle informazioni .....	7
1.3.3	Struttura degli interventi .....	7
1.3.4	Convenzioni grafiche .....	8
<b>2</b>	<b>Sicurezza.....</b>	<b>9</b>
2.1	Uso proprio .....	9
2.2	Avvertenze di sicurezza di base .....	10
2.3	Qualificazione del personale .....	12
2.4	Dispositivi di protezione individuale.....	14
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto.....</b>	<b>15</b>
3.1	Fornitura.....	15
3.2	Descrizione del funzionamento.....	15
3.3	Struttura .....	16
3.4	Targhetta .....	17
<b>4</b>	<b>Imballaggio, trasporto e immagazzinaggio .....</b>	<b>18</b>
4.1	Uso.....	18
4.2	Idoneità, struttura e produzione .....	18
4.3	Marcature.....	19
4.4	Trasporto, ricevimento e movimentazione delle forniture .....	19
4.5	Immagazzinaggio delle forniture.....	21
<b>5</b>	<b>Montaggio.....</b>	<b>22</b>
5.1	Controllo delle flange sulla tubazione.....	23
5.2	Montaggio dell'apparecchio .....	25
5.3	Collegamento elettrico .....	27
5.3.1	Cavi raccomandati .....	28
5.3.2	Collegamento tramite scatola di collegamento.....	28

<b>6</b>	<b>Messa in funzione .....</b>	<b>30</b>
6.1	Riempimento d'olio e prova di sfiato .....	30
6.2	Prova di tenuta .....	31
6.3	Controllo del funzionamento dei microinterruttori .....	31
<b>7</b>	<b>Funzionamento .....</b>	<b>32</b>
7.1	Segnali dei contatti.....	32
7.2	Stato di esercizio della valvola di sovrappressione .....	33
7.3	Reset manuale dei microinterruttori .....	34
<b>8</b>	<b>Manutenzione e ispezione .....</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Risoluzione guasti .....</b>	<b>36</b>
9.1	Verifica del circuito di sgancio e del motivo dello sgancio.....	36
<b>10</b>	<b>Smaltimento .....</b>	<b>37</b>
10.1	Informazione sulle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) secondo il regolamento REACH .....	37
<b>11</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>38</b>
<b>12</b>	<b>Disegni .....</b>	<b>41</b>
12.1	VST2 080 .....	42
	<b>Glossario .....</b>	<b>43</b>

# 1 Introduzione

Questa documentazione tecnica contiene descrizioni dettagliate per provvedere al montaggio, al collegamento, alla messa in servizio e al monitoraggio del prodotto in modo sicuro e corretto.

Questa documentazione tecnica è destinata esclusivamente a personale appositamente addestrato e autorizzato.

## 1.1 Costruttore

CEDASPE S.r.l.  
Via Colombara 1  
20098 S. Giuliano Milanese (MI)  
Italia

Tel.: +39 029 820 4411  
Internet: [www.reinhausen.com](http://www.reinhausen.com)

In caso di necessità è possibile richiedere ulteriori informazioni sul prodotto ed esemplari di questa documentazione tecnica rivolgendosi a questo indirizzo.

## 1.2 Luogo di conservazione

Tenere sempre a portata di mano questa documentazione tecnica e tutti i documenti di riferimento e conservarli in luogo facilmente accessibile per una futura consultazione.

## 1.3 Convenzioni di rappresentazione

Questa sezione contiene una panoramica dei simboli e degli avvertimenti utilizzati nel testo.

## 1.3.1 Struttura degli avvertimenti

In questa documentazione tecnica le indicazioni di avvertimento sono riportate nel modo seguente.

### 1.3.1.1 Indicazioni di avvertimento relative al paragrafo

Le indicazioni di avvertimento relative al paragrafo si riferiscono a interi capitoli o a paragrafi, sottoparagrafi o più capoversi contenuti nella documentazione tecnica. Le indicazioni di avvertimento relative ai paragrafi hanno la struttura del seguente esempio:

#### AVVERTENZA




#### Tipo di pericolo!

Fonte del pericolo e conseguenze.

- > Provvedimento
- > Provvedimento

### 1.3.1.2 Simbolo d'avvertenza incorporato

Le indicazioni di avvertimento specifiche si riferiscono a una determinata parte di un paragrafo, a unità di informazioni più piccole delle indicazioni di avvertimento relative ai paragrafi. Le indicazioni di avvertimento specifiche hanno la struttura del seguente esempio:

 PERICOLO! Istruzioni per evitare situazioni pericolose.

### 1.3.1.3 Parole chiave

Si possono impiegare le seguenti parole chiave in funzione del prodotto:

Parola chiave	Significato
PERICOLO	Indica una situazione di pericolo che causa lesioni gravi o mortali se non viene evitata.
AVVERTENZA	Indica una situazione di pericolo che può causare lesioni gravi o mortali se non viene evitata.
ATTENZIONE	Indica una situazione di pericolo che può causare lesioni se non viene evitata.
AVVISO	Indica misure atte ad evitare danni materiali.

Tabella 1: Parole chiave in indicazioni di avvertimento

## 1.3.2 Struttura delle informazioni

Le informazioni hanno lo scopo di chiarire e facilitare la comprensione di determinate procedure. In questa documentazione tecnica sono redatte secondo il seguente esempio:

**i**

Informazioni importanti.

## 1.3.3 Struttura degli interventi

Nella presente documentazione tecnica sono descritti interventi che prevedono una sola operazione o più operazioni.

### Interventi in una sola operazione

Le istruzioni d'intervento che prevedono una sola operazione sono strutturate secondo il seguente modello:

Obiettivo dell'intervento

✓ Condizioni (in opzione)

1. Operazione 1 di 1.

» Risultato dell'operazione di intervento (in opzione)

» Risultato dell'intervento (in opzione).

### Interventi con più operazioni

Le istruzioni d'intervento che prevedono più operazioni sono strutturate secondo il seguente modello:

Obiettivo dell'intervento

✓ Condizioni (in opzione)

1. Operazione 1

» Risultato dell'operazione di intervento (in opzione)

2. Operazione 2

» Risultato dell'operazione di intervento (in opzione)

» Risultato dell'intervento (in opzione).

## 1.3.4 Convenzioni grafiche

Convenzione grafica	Uso	Esempio
MAIUSCOLE	Comandi, interruttori	ON/OFF
[Parentesi]	Tastiera PC	[Ctrl] + [Alt]
<b>Grassetto</b>	Comandi software	Premere il pulsante <b>Avanti</b>
...>...>...	Percorsi menu	Parametri > Parametri di regolazione
<i>Corsivo</i>	Comunicazioni del sistema, messaggi di errore, segnali	Allarme <i>Monitoraggio funzionamento</i> attivato
[► N. pagina]	Riferimento incrociato	[► Pagina 41].
<u>sottolineatura punteggiata</u> ...	Voci del glossario, abbreviazioni, definizioni, ecc.	<u>Voce del</u> .....

Tabella 2: Convenzioni grafiche utilizzate in questa documentazione tecnica



## 2 Sicurezza

Leggere attentamente la presente documentazione tecnica per familiarizzare con il prodotto. Questa documentazione tecnica è parte del prodotto.

- Leggere ed osservare in particolare le indicazioni per la sicurezza in questo capitolo.
- Osservare le avvertenze in questa documentazione tecnica al fine di evitare pericoli dovuti al funzionamento.

Il prodotto è stato realizzato secondo l'attuale stato dell'arte. Tuttavia, in caso di un utilizzo non conforme, possono insorgere pericoli funzionali per la vita e l'integrità fisica dell'utente o danni al prodotto e ad altri beni materiali.

### 2.1 Uso proprio

La valvola di sovrappressione protegge i trasformatori di potenza riempiti con olio e i commutatori sotto carico da aumenti di pressione non consentiti. Con una pressione predefinita, la valvola di sovrappressione si apre, abbassa la pressione e si chiude di nuovo ermeticamente al termine dell'abbassamento della pressione.

Il prodotto è previsto esclusivamente per l'uso nei mezzi per il trasporto delle persone o merci oppure per l'uso in grossi impianti stazionari.

Il prodotto non rappresenta un pericolo per persone, cose e ambiente, a condizione che sia utilizzato in modo appropriato e nel rispetto dei presupposti e delle condizioni menzionati nella presente documentazione tecnica, nonché delle indicazioni di avvertimento contenute nella presente documentazione tecnica e applicate sul prodotto. Ciò vale per l'intero ciclo di vita del prodotto, dalla consegna al montaggio e al funzionamento fino allo smontaggio e allo smaltimento.

Per uso conforme si intende:

- Utilizzare il prodotto unicamente per trasformatori di potenza riempiti con olio.
- Utilizzare il prodotto in conformità alla presente documentazione tecnica, alle condizioni di fornitura concordate e ai dati tecnici.
- Accertarsi che tutti i lavori necessari siano eseguiti soltanto da personale qualificato.
- Gli equipaggiamenti e gli utensili speciali compresi nella fornitura devono essere utilizzati esclusivamente per lo scopo previsto e in conformità a quanto definito nella presente documentazione tecnica.

## 2.2 Avvertenze di sicurezza di base

Per evitare incidenti, anomalie e avarie, così come un impatto ambientale illecito, i responsabili di trasporto, montaggio, funzionamento, riparazione e smaltimento del prodotto o di componenti del prodotto devono provvedere a quanto segue:

### Equipaggiamenti di protezione personale

Un abbigliamento non aderente al corpo o non appropriato aumenta il pericolo di rimanere impigliati in parti rotanti e il pericolo di restare impigliati in parti sporgenti. Ciò comporta un pericolo per la vita e l'incolumità fisica.

- Predisporre tutti gli apparecchi necessari e indossare gli equipaggiamenti di protezione personale necessari per lo svolgimento delle singole attività, ad esempio un casco, scarpe antinfortunistiche, ecc. Osservare quanto indicato nella sezione "Equipaggiamenti di protezione personale" [► Sezione 2.4, Pagina 14].
- Non indossare mai equipaggiamenti di protezione personale danneggiati.
- Non indossare mai anelli, catenine e altri gioielli.
- Indossare una retina per capelli se si hanno i capelli lunghi.

## Area di lavoro

Il disordine e la mancanza di illuminazione dell'area di lavoro possono essere causa di infortuni.

- Mantenere pulita e ordinata l'area di lavoro.
- Accertarsi che l'area di lavoro sia ben illuminata.
- Rispettare le leggi in materia di prevenzione degli infortuni sul luogo di lavoro in vigore nei rispettivi Paesi.

## Protezione contro le esplosioni

Gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosivi possono essere causa di gravi esplosioni e incendi.

- Non montare né utilizzare il prodotto in aree a rischio d'esplosione.

## Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza sul prodotto consiste in cartelli di avvertenza e cartelli con indicazioni per la sicurezza. Si tratta di componenti importanti del piano di sicurezza. La segnaletica di sicurezza è rappresentata e descritta nel capitolo "Descrizione del prodotto".

- Osservare tutta la segnaletica di sicurezza sul prodotto.
- Mantenere sempre completa e ben leggibile tutta la segnaletica di sicurezza sul prodotto.
- Sostituire la segnaletica di sicurezza danneggiata o mancante.

## Condizioni ambientali

Per assicurarne un funzionamento sicuro e affidabile il prodotto deve essere fatto funzionare solo osservando le condizioni ambientali indicate nei dati tecnici.

- Rispettare le condizioni di esercizio e i requisiti sul luogo di installazione.

## Modifiche e trasformazioni

Modifiche del prodotto non consentite o non eseguite a regola d'arte possono causare danni a cose e persone e anomalie di funzionamento dell'apparecchio.

- Utilizzare il prodotto esclusivamente dopo aver consultato Maschinenfabrik Reinhausen GmbH.

### **Pezzi di ricambio**

Eventuali pezzi di ricambio non approvati da Maschinenfabrik Reinhausen GmbH possono causare danni alle persone e alle cose e danni funzionali al prodotto.

- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio approvati da Maschinenfabrik Reinhausen GmbH.
- Contattare Maschinenfabrik Reinhausen GmbH.

### **Funzionamento in azienda**

Utilizzare il prodotto solo se privo di difetti e perfettamente funzionante. In caso contrario sussiste un pericolo per la vita e l'incolumità fisica.

- Controllare regolarmente che gli equipaggiamenti per la sicurezza funzionino correttamente.
- Eseguire regolarmente gli interventi d'ispezione descritti in questa documentazione tecnica.

## **2.3 Qualificazione del personale**

La persona responsabile del montaggio, della messa in funzione, del funzionamento e dell'ispezione deve accertare che il personale abbia qualifiche adeguate.

### **Elettricisti qualificati**

Per elettricisti qualificati si intendono persone che attraverso una formazione specifica abbiano acquisito conoscenze ed esperienze adeguate e conoscano le norme e le disposizioni in materia. Un elettricista qualificato ha inoltre le seguenti capacità professionali:

- Un elettricista qualificato è in grado di riconoscere da solo eventuali pericoli e di evitarli.
- Un elettricista qualificato è in grado di eseguire lavori su impianti elettrici.
- Un elettricista qualificato ha una formazione adeguata all'ambiente di lavoro in cui opera.
- Un elettricista qualificato deve soddisfare le disposizioni di legge in materia di infortuni sul luogo di lavoro attualmente in vigore.

## **Persone addestrate per svolgere attività elettrotecniche**

Una persona istruita per svolgere attività elettrotecniche viene addestrata da un elettricista qualificato allo svolgimento dei compiti a lei affidati, e deve conoscere i pericoli derivanti da un comportamento non appropriato e i dispositivi e le misure di protezione da adottare. Una persona addestrata per svolgere attività elettrotecniche lavora esclusivamente sotto la direzione e la sorveglianza di un elettricista qualificato.

## **Operatore**

L'operatore utilizza e comanda il prodotto nell'ambito di quanto descritto in questa documentazione tecnica. Il gestore provvede alla sua istruzione e formazione in merito ai compiti speciali e agli eventuali pericoli in caso di comportamento non appropriato.

## **Servizio di assistenza tecnica**

Si consiglia vivamente di fare eseguire gli interventi di manutenzione, riparazione e di retrofit esclusivamente dal nostro Servizio di assistenza tecnica. Ciò assicura un'esecuzione a regola d'arte di tutti i lavori. Se la riparazione non viene eseguita dal nostro Servizio di assistenza tecnica ci si deve assicurare che il personale sia istruito e autorizzato da CEDASPE S.r.l.

## **CEDASPE S.r.l**

Via Colombara 1  
20098 S. Giuliano Milanese (MI)  
Italia

Tel.: +39 029 820 4411

Internet: [www.reinhausen.com](http://www.reinhausen.com)

## 2.4 Dispositivi di protezione individuale

Durante il lavoro è necessario usare dispositivi di protezione individuale per ridurre al minimo i pericoli per la salute.

- Usare sempre i dispositivi di protezione adeguati per l'attività svolta.
- Non indossare mai dispositivi di protezione individuale danneggiati.
- Osservare le avvertenze nell'area di lavoro circa i dispositivi di protezione individuale.

<b>Abiti da lavoro protettivi</b>	Sono abiti da lavoro con limitata resistenza allo strappo, maniche aderenti e senza parti svolazzanti. Servono soprattutto come protezione dall'intrappolamento in parti mobili della macchina.
<b>Calzature da lavoro</b>	Come protezione dalla caduta di parti pesanti e per evitare di scivolare su un pavimento scivoloso.
<b>Occhiali protettivi</b>	Per proteggere gli occhi da pezzi scagliati dalle macchine e da spruzzi di liquidi.
<b>Calotta con visiera protettiva</b>	Per proteggere il viso da pezzi scagliati dalle macchine e da spruzzi di liquidi o altre sostanze pericolose.
<b>Casco protettivo</b>	Come protezione da pezzi e materiali che cadono dall'alto o che vengono scagliati dalle macchine.
<b>Cuffie protettive</b>	Come protezione da danni all'udito.
<b>Guanti di sicurezza</b>	Come protezione da pericoli di natura meccanica, termica ed elettrica.

Tabella 3: Dispositivi di protezione individuale

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Fornitura

I seguenti componenti sono compresi nella fornitura:

- Valvola di sovrappressione
- Guarnizione O-ring per il montaggio
- Guarnizione O-ring per il collegamento all'apertura di fuoriuscita dell'olio

### 3.2 Descrizione del funzionamento

La valvola di sovrappressione viene montata in modo ermetico con la flangia dell'apparecchio sopra o a lato del serbatoio del trasformatore o sul commutatore sotto carico. Se la pressione interna del trasformatore o del commutatore sotto carico supera la pressione d'esercizio impostata in modo fisso della valvola di sovrappressione, la testa della valvola caricata a molla si solleva dalla sua sede della guarnizione nel giro di pochi millisecondi. In questo modo la pressione interna si abbassa il più rapidamente possibile e la testa della valvola richiude ermeticamente la valvola di sovrappressione.

Per capire dall'esterno che la valvola è scattata, un pin di segnalazione auto-bloccante fuoriesce dalla custodia.

Se la pressione di esercizio non viene raggiunta, la valvola si richiude. Il pin di segnalazione deve essere riportato manualmente nella propria posizione di esercizio. I contatti di segnalazione montati in opzione vengono qui resettati automaticamente.

Se l'apparecchio scatta (stato ALLARME), viene inviato in via opzionale un segnale tramite fino a 4 microinterruttori (contatti di commutazione). I microinterruttori vengono collegati al comando elettrico e al circuito di monitoraggio del trasformatore.

### 3.3 Struttura

L'apparecchio viene montato tramite una flangia a 4 fori. L'apparecchio è dotato di una cuffia di copertura con scatola di collegamento integrata. Sulla cuffia di copertura si trova un attacco quadrato a 4 fori per una tubazione ( $\varnothing$  70 mm) al fine di poter deviare in modo mirato l'olio che fuoriesce. Il pin di segnalazione rosso indica che l'apparecchio è scattato. In via opzionale l'apparecchio può essere dotato al massimo di 4 microinterruttori (contatti di commutazione) nella versione Crouzet (tipo K), che sono collegati elettricamente tramite la morsettiera a listello nella scatola di collegamento.

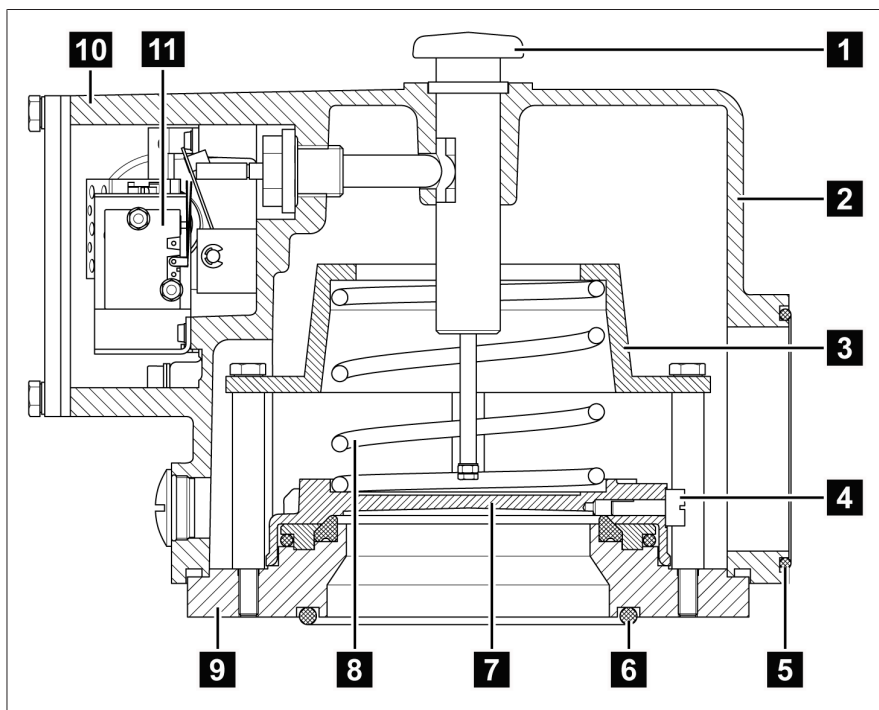


Figura 1: Struttura

1	Pin di segnalazione	2	Cuffia di copertura con attacco per tubazione del flusso d'olio guidato
3	Cuscinetto reggispinta per pacco molle	4	Vite di sfiato



5	Guarnizione O-ring per attacco della tubazione del flusso d'olio guidato	6	Guarnizione O-ring
7	Testa della valvola	8	Pacco molle
9	Flangia dell'apparecchio	10	Scatola di collegamento
11	Microinterruttore (opzionale)		

### 3.4 Targhetta

La targhetta è posizionata sul lato superiore dell'apparecchio.

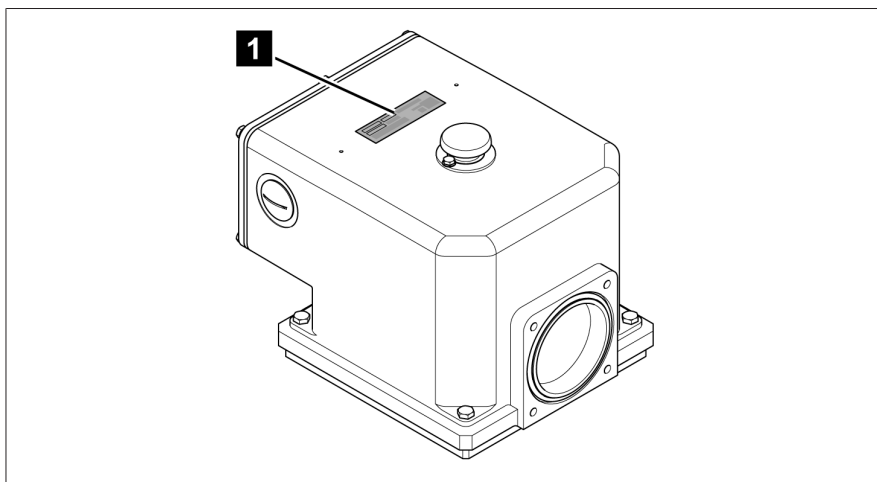


Figura 2: Targhetta

1	Targhetta		
---	-----------	--	--

## 4 Imballaggio, trasporto e immagazzinaggio

### 4.1 Uso

Il materiale d'imballaggio ha la funzione di proteggere il prodotto imballato sia durante il trasporto, il carico e lo scarico che durante il periodo di immagazzinamento, al fine di impedire che venga in qualche modo alterato (danneggiato). Il materiale d'imballaggio deve proteggere il prodotto da carichi ammessi dovuti al trasporto quali scuotimenti e urti.

Il materiale d'imballaggio impedisce anche un cambiamento di posizione non consentito del prodotto imballato all'interno dell'imballaggio stesso.

### 4.2 Idoneità, struttura e produzione

Per l'imballaggio viene utilizzato del cartone rinforzato. Questo cartone garantisce che l'oggetto imballato resti nella posizione di trasporto prevista in modo sicuro.

L'oggetto imballato viene bloccato nel cartone tramite divisori per evitare sfavorevoli cambiamenti di posizione e proteggerlo da scuotimenti.

## 4.3 Marcature

L'imballaggio è provvisto di una dicitura con le istruzioni per un trasporto sicuro e un corretto stoccaggio. Per la spedizione di merci non pericolose valgono i seguenti simboli grafici. Questi simboli devono assolutamente essere osservati.


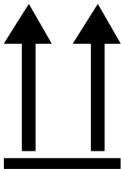

 Proteggere dall'umidità	 Alto	 Fragile
--	---	--

Tabella 4: Simboli grafici validi per la spedizione

## 4.4 Trasporto, ricevimento e movimentazione delle forniture

Durante il trasporto, oltre alle vibrazioni, si devono prevedere anche sollecitazioni dovute a urti. Al fine di escludere ogni possibile danneggiamento, è necessario evitare cadute, rovesciamenti, ribaltamenti e urti.

Se l'imballaggio dovesse ribaltarsi o cadere è da presumere un danneggiamento del contenuto a prescindere dal peso.

Ogni spedizione ricevuta deve essere controllata dal destinatario prima del ritiro (conferma del ricevimento) in base a quanto segue:

- Completezza in base al documento di trasporto
- Danni esterni di ogni tipo.

I controlli devono essere eseguiti dopo che la merce è stata scaricata, se il cartone o il contenitore per il trasporto può essere raggiunto da ogni lato.

## Danni visibili

Se alla ricezione della fornitura si rilevano danni dovuti al trasporto e visibili esternamente, procedere nel modo seguente:

- Registrare subito nei documenti di trasporto i danni dovuti al trasporto rilevati e farli controfirmare da colui che effettua la consegna.
- In caso di gravi danni, perdita totale e costi elevati dovuti al danneggiamento informare immediatamente CEDASPE S.r.l e l'assicurazione di competenza.
- Dopo aver accertato il danno non modificare lo stato del danno stesso e conservare il materiale d'imballaggio fino a quando non è stata stabilita una visita da parte di un incaricato dell'azienda di trasporto o dell'agenzia di assicurazione del trasporto.
- Provvedere a redigere un verbale di constatazione del danno sul posto insieme all'incaricato dell'azienda di trasporto. Tale verbale è assolutamente necessario per la richiesta di risarcimento danni!
- Se possibile fotografare i danni all'imballaggio e al prodotto imballato. Ciò vale anche per la presenza di corrosione sul prodotto imballato dovuta a penetrazione d'umidità (pioggia, neve, condensa).
- Controllare assolutamente anche l'involucro a tenuta ermetica.

## Danni nascosti

Nel caso di danni che vengono rilevati dopo il ricevimento della fornitura al momento del disimballaggio (danni nascosti), procedere nel modo seguente:

- Rendere responsabile quanto prima telefonicamente e per iscritto il presunto autore dei danni e redigere un verbale dei danni.
- Osservare i termini di scadenza in vigore, applicabili nel proprio Paese. Informarsi per tempo sui termini da rispettare.

Nel caso di danni nascosti, una rivalsa nei confronti dell'azienda di trasporto (o altri autori dei danni) è possibile solo con difficoltà. Dal punto di vista assicurativo, un danno di questo tipo può essere liquidato a favore del danneggiato, solo se ciò è stato stabilito specificatamente nelle condizioni del contratto assicurativo.

## 4.5 Immagazzinaggio delle forniture

Per la scelta e la preparazione del luogo di stoccaggio verificare quanto segue:

- Conservare in magazzino il prodotto e gli accessori nell'imballaggio originale.
- Il prodotto da conservare deve essere protetto da umidità (pioggia, allagamenti, acqua di disgelo di neve e ghiaccio), sporco, animali infestanti come ratti, topi, termiti ecc. e da un accesso non autorizzato.
- Posizionare i cartoni e le casse su pallet, tavole o travi di legno per proteggerli dall'umidità del suolo e garantire una migliore aerazione.
- Verificare che il basamento abbia una portata sufficiente.
- Mantenere sgombre le vie d'accesso.
- Gli oggetti immagazzinati vanno controllati ad intervalli regolari ed inoltre vanno prese misure adeguate dopo una tempesta, forti piogge, abbondanti nevicate e così via.

## 5 Montaggio

In questo capitolo è descritto come montare e collegare correttamente l'apparecchio.

La valvola di sovrappressione viene montata su una controflangia sul trasformatore o sul commutatore sotto carico.

Osservare gli schemi elettrici compresi nella fornitura.

### ⚠ PERICOLO



#### Shock elettrico!

Pericolo mortale causato dalla presenza di tensione elettrica. Osservare sempre le seguenti regole di sicurezza durante l'esecuzione di lavori in e su impianti elettrici.

- > Scollegare l'impianto.
- > Provvedere affinché l'impianto non possa essere riattivato.
- > Verificare l'assenza di tensione onnipolare.
- > Collegare a terra e cortocircuitare l'impianto.
- > Coprire o rendere inaccessibili le parti vicine sotto tensione.

### ⚠ AVVERTENZA



#### Pericolo di lesioni

Pericolo di gravi lesioni a causa delle molle che si trovano sotto alta tensione.

- > Non allentare mai le viti di fissaggio del cuscinetto reggispinta.

### AVVISO

#### Danni materiali!

Il funzionamento in sicurezza dell'apparecchio viene compromesso dall'essiccamento. Di conseguenza, il trasformatore non è più protetto da aumenti di pressione non consentiti.

- > Accertarsi che l'apparecchio non venga essiccato nel forno.
- > Montare l'apparecchio soltanto a seguito dell'essiccamento del trasformatore/commutatore sotto carico.

## ⚠ ATTENZIONE



### Pericolo di lesioni e di danni materiali!

La fuoriuscita di olio caldo e di gas può comportare lesioni alle persone e danni all'apparecchio. Tenere lontane persone e parti critiche del trasformatore dai punti di fuoriuscita di olio caldo e di gas.

La valvola di sovrappressione può essere montata orizzontalmente oppure verticalmente, il più vicino possibile alle potenziali fonti di anomalie.

Nel montaggio verticale, l'apertura di collegamento della cuffia di copertura deve essere rivolta verso il basso al fine di garantire un deflusso completo dell'olio nel caso di un'attivazione.

Nel montaggio verticale o leggermente inclinato, la vite di sfiato deve essere rivolta verso l'alto oppure trovarsi nel punto più alto dell'apparecchio, al fine di garantire lo sfiato corretto.

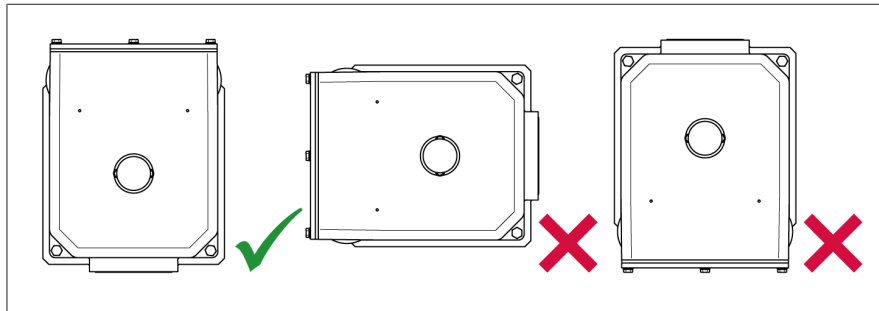


Figura 3: Possibili posizioni di montaggio

Sopra e davanti all'apparecchio deve essere presente una distanza minima per potere estrarre il pin di segnalazione completamente dalla custodia. Per la distanza minima necessaria, vedere i disegni in allegato.

## 5.1 Controllo delle flange sulla tubazione

Le flange sulla tubazione devono essere in piano e pulite, affinché il dispositivo sia posizionato il più possibile senza tensione.

**AVVISO!** Uno spazio vuoto causato da una aplanarità tra le flange può causare danni alle flange. Basta una leggera irregolarità per comportare un'eccessiva convessità della flangia con formazione di fessure nella flangia causate dalla tensione trasversale che ne deriva.

Controllare pertanto quando segue:

- Flange sulla tubazione
  - Lisce e in piano
  - Scostamento dalla planarità  $\leq 0,2$  mm

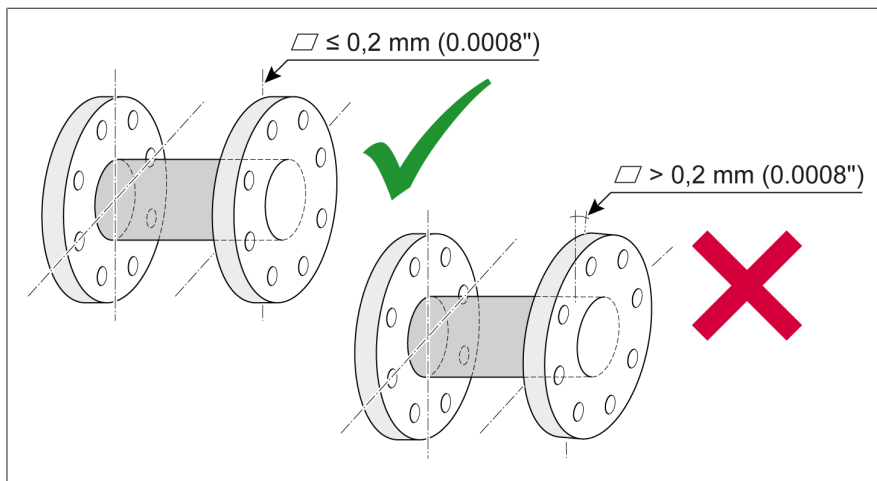


Figura 4: Flange

- Superficie di tenuta delle flange sulla tubazione
  - Pulita e non danneggiata
  - assenza di danni superficiali in senso radiale quali scanalature, ammaccature o punti d'impatto
  - La qualità della superficie di tenuta deve essere indicata per la guarnizione impiegata
- Materiale di montaggio (viti, dadi, rondelle)
  - Pulito e non danneggiato, in particolare la filettatura e la superficie d'appoggio



## 5.2 Montaggio dell'apparecchio

Per montare l'apparecchio, bisogna prima smontare la cuffia di copertura. Dopo il montaggio fissare di nuovo la cuffia di copertura all'apparecchio.

### Smontaggio della cuffia di copertura

1. Svitare e rimuovere le viti di fissaggio della cuffia di copertura.

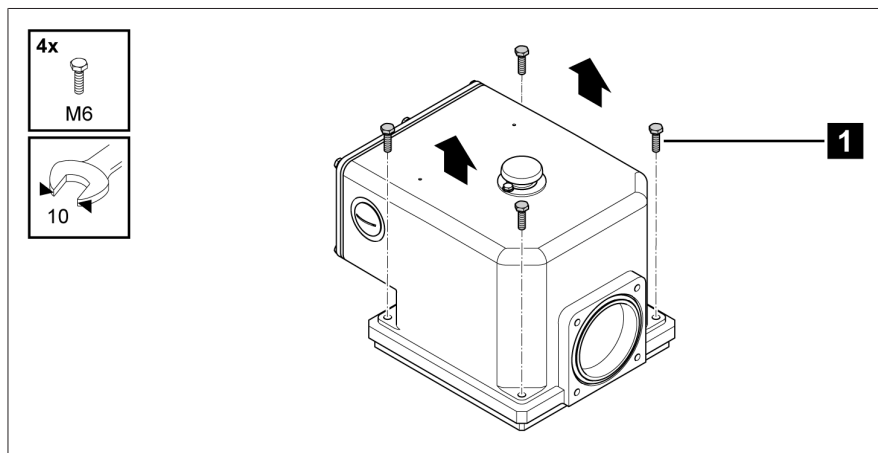


Figura 5: Allentare le viti di fissaggio della cuffia di copertura

1	4 x viti di fissaggio M6		
---	--------------------------	--	--

2. Sollevare la cuffia di copertura e poggiarla su una base stabile.

### Montaggio dell'apparecchio

Per le dimensioni e i dati di collegamento vedere capitolo Disegni.

1. Posizionare la guarnizione O-ring in dotazione sotto l'apparecchio nell'apposita scanalatura prevista. **AVVISO!** Anomalia di funzionamento! La sede difettosa della guarnizione O-ring può comportare anemeticità. Durante il montaggio verificare che la guarnizione O-ring sia posizionata correttamente nella scanalatura prevista.
2. Collocare l'apparecchio sul perno di fissaggio abbinato (4 x perni di fissaggio M16, apertura 24) e montarlo con dadi e rondelle abbinati attraverso i fori della flangia dell'apparecchio sulla controflangia del trasformatore/commutatore sotto carico.
3. Serrare i dadi a croce con il 10% della coppia max.

4. Serrare i dadi a croce con il 30% della coppia max.
5. Serrare i dadi a croce con il 60% della coppia max.
6. **AVVISO!** Danni ai fori dovuti a una coppia troppo alta. Serrare i dadi a croce con il 100% della coppia e stringere ripetutamente fino a quando i dadi non possono più essere ruotati con il 100% della coppia.

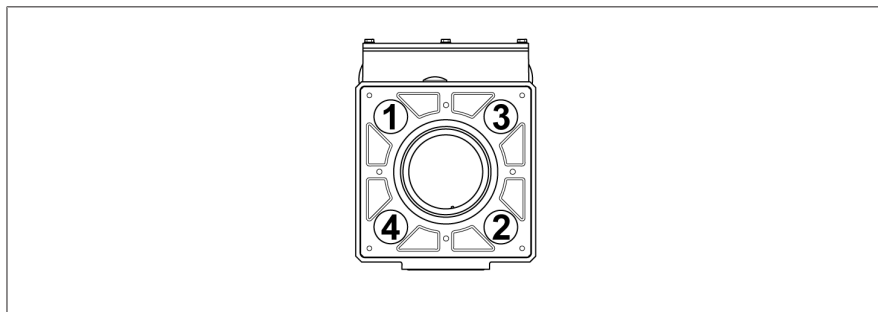


Figura 6: Serraggio delle viti a croce

### Montaggio della cuffia di copertura

1. Inserire le viti di fissaggio della cuffia di copertura nei fori previsti e ruotare la cuffia di copertura leggermente attorno al suo asse finché le viti si ingranano nelle filettature della cuffia di copertura.
2. **AVVISO!** Danno alla guarnizione O-ring. Proteggere la guarnizione O-ring tra l'apparecchio e la controflangia e in tutte le fasi intermedie poggiare l'apparecchio senza fissarlo né spingerlo verso il basso.
3. **AVVISO!** Non inclinare la cuffia di copertura! Serrare leggermente più volte le viti di fissaggio procedendo in modo incrociato per evitare un'inclinazione della cuffia di copertura durante l'abbassamento.

4. Infine serrare a croce le viti di fissaggio fino alla coppia massima.

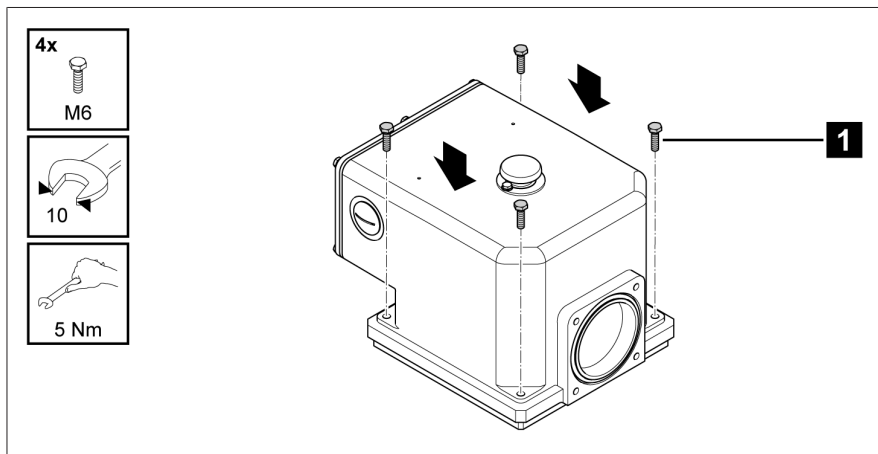


Figura 7: Montaggio della cuffia di copertura

1	4 x viti di fissaggio M6		
---	--------------------------	--	--

### Montaggio del dispositivo di scarico dell'olio

1. Rimuovere la calotta di plastica dall'apertura di fuoriuscita dell'olio.
2. Inserire la guarnizione O-ring in dotazione nella scanalatura prevista sull'attacco a 4 fori.
3. Montare la tubazione del dispositivo di scarico dell'olio con viti M6x12 e rondelle adatte da applicare nei fori sull'attacco a 4 fori.
4. Serrare le viti a croce.

## 5.3 Collegamento elettrico

### ⚠ PERICOLO



#### Shock elettrico!

Pericolo di morte causato dalla presenza di tensione elettrica durante il collegamento dell'apparecchio.

- > Verificare che tutti i cavi siano privi di corrente durante il lavoro di collegamento.

## ⚠ AVVERTENZA



### Pericolo di morte e di gravi lesioni!

Pericolo di morte e gravi lesioni a causa di un collegamento elettrico non conforme della valvola di sovrappressione.

- In caso di intervento della valvola di sovrappressione, l'interruttore di potenza deve interrompere immediatamente l'alimentazione di tensione del trasformatore.
- Accertarsi che il contatto di segnalazione della valvola di sovrappressione sia correttamente collegato al circuito di sgancio dell'interruttore di potenza del trasformatore.

### Collegamento dei microinterruttori (in opzione)

L'apparecchio può essere dotato al massimo di 4 microinterruttori (contatti di commutazione) nella versione Crouzet (tipo K), che sono collegati elettricamente tramite la morsettiera a listello nella scatola di collegamento.

## 5.3.1 Cavi raccomandati

Per il cablaggio dell'apparecchio osservare le seguenti indicazioni:

- Per il collegamento sono necessari dei capicorda a occhio e dei pressacavi adeguati non compresi nella fornitura.
- I cavi utilizzati devono essere difficilmente infiammabili in conformità alle norme IEC 60332-1-2 o UL 2556 VW-1.

Cavo	Sezione conduttore	Collegamento
Cavi di segnale	4 mm <sup>2</sup>	Vite M3
Cavo di terra	≥ tutti gli altri cavi	Vite M5

Tabella 5: Cavi raccomandati

## 5.3.2 Collegamento tramite scatola di collegamento

1. Allentare le viti sul coperchio della scatola di collegamento e rimuovere il coperchio (6 x M5, chiave a forcella, apertura 8).
2. Montare un pressacavo M25 x 1,5 nella scatola di collegamento.

3. **AVVISO!** Per garantire il grado di protezione IP dell'apparecchio, utilizzare un pressacavo adatto con minimo IP65.
4. Svitare le viti della morsettieria a listello (3, 6, 9 o 12 M3, cacciavite a intaglio).
5. Spellare in modo idoneo il cavo doppiamente isolato per il cablaggio, rimuovere 7 mm di isolamento e chiuderlo con puntalini.
6. **AVVISO!** Non piegare i trefoli! Collegare i cavi di segnale e i cavi di terra, in archi allentati, alla morsettieria a listello contrassegnata seguendo lo schema di cablaggio.
7. **AVVISO!** Osservare le coppie indicate per evitare danni.
8. Far passare il cavo attraverso il pressacavo e collegarlo ai morsetti seguendo lo schema di cablaggio. Lo schema di cablaggio si trova sul lato interno del coperchio della scatola di collegamento.

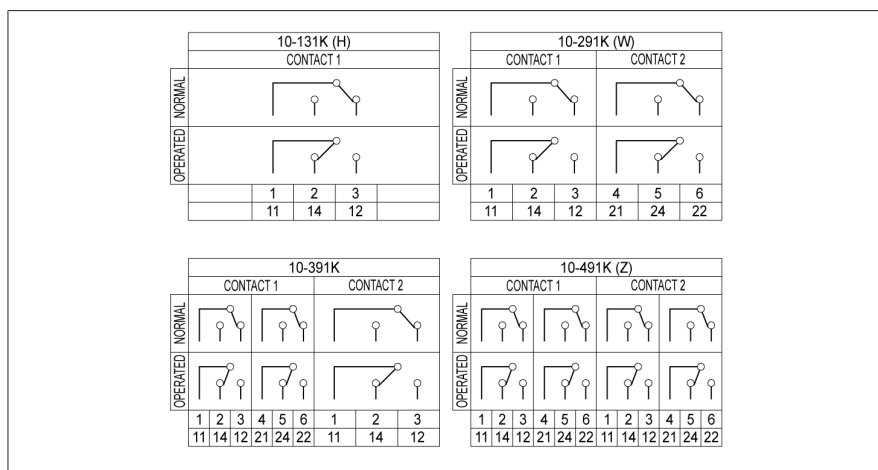


Figura 8: Schemi di cablaggio

9. Serrare le viti sulla morsettieria a listello (M3, cacciavite a intaglio, 0,6 Nm).
10. Mettere a terra l'apparecchio tramite il cavo di messa a terra con il capocorda a occhiello; a tale scopo svitare la vite di messa a terra (M5, chiave a brugola 4 mm).
11. Collocare il capocorda ad occhiello sulla vite di messa a terra tra le due rondelle (M5) e serrare la vite di messa a terra (chiave a brugola 4 mm, 3 Nm).
12. Collocare il coperchio sulla scatola di collegamento e serrare le viti.

## 6 Messa in funzione

Prima della messa in funzione del trasformatore eseguire le prove seguenti. In caso di dubbi in merito alle prove o all'eliminazione di guasti contattare la CEDASPE S.r.l [► Sezione 1.1, Pagina 5].

### 6.1 Riempimento d'olio e prova di sfiato

#### ▲ AVVERTENZA



#### Pericolo di esplosione e avvelenamento!

I gas esplosivi nell'apparecchio possono deflagrare o esplodere causando gravi lesioni anche mortali. L'inalazione dei gas fuoriusciti può essere causa di avvelenamento o soffocamento.

- Accertarsi che nelle immediate vicinanze non ci siano o non si sviluppino fonti d'innesco come fiamme vive, superfici molto calde o scintille (ad es. a causa di cariche elettrostatiche, apparecchi elettrici).
- Non inalare il gas fuoriuscito.



Nel montaggio verticale o leggermente inclinato, la vite di sfiato deve essere rivolta verso l'alto oppure trovarsi nel punto più alto dell'apparecchio, al fine di garantire lo sfiato corretto.

- ✓ Il serbatoio del trasformatore è riempito con liquido isolante.
  - ✓ Il conservatore è riempito con liquido isolante.
  - ✓ L'apparecchio è montato in alto o lateralmente sul serbatoio del trasformatore.
1. Smontare la cuffia di copertura (vedere Montaggio dell'apparecchio [► Sezione 5.2, Pagina 25]) e disporla su una base stabile.
  2. Svitare la vite di sfiato (cacciavite a intaglio), senza estrarla completamente, fino a quando si sente l'aria defluire dall'apparecchio e si vede fuoriuscire il liquido isolante.
  3. Serrare la vite di sfiato con una coppia di max. 0,5 Nm.
  4. Con un panno rimuovere il liquido isolante dalla superficie dell'apparecchio.

5. Montare la cuffia di copertura sull'apparecchio (vedere Montaggio dell'apparecchio [► Sezione 5.2, Pagina 25]).
- » L'apparecchio è riempito con olio e sfiato.

## 6.2 Prova di tenuta

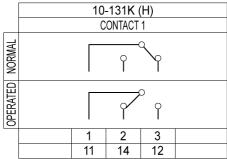
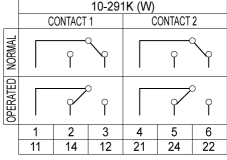
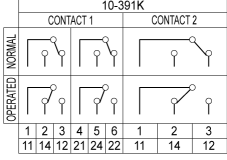
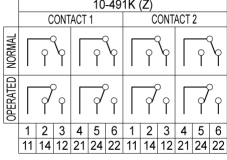
- ✓ L'apparecchio è riempito con liquido isolante.
1. Controllare la tenuta dell'attacco flangia.
  2. In caso di punti non a tenuta controllare la guarnizione in uso ed eventualmente sostituirla.
- » La prova è terminata.

## 6.3 Controllo del funzionamento dei microinterruttori

- ✓ Il coperchio della scatola di collegamento è rimosso.
  - ✓ Sono state controllate le normali condizioni di esercizio e corrispondono allo schema di cablaggio.
1. Collegare il multimetro ai morsetti in condizione aperta.
  2. Tirare il pin di segnalazione verso l'alto per attivare il contatto.
    - » Il multimetro riceve il segnale.
  3. Spingere il pin di segnalazione nell'apparecchio per ripristinare le normali condizioni di esercizio.
- » La prova è terminata.

# 7 Funzionamento

## 7.1 Segnali dei contatti

Normali condizioni di esercizio	Descrizione del contatto di allarme	Nota
<p>Schema di cablaggio 10-131K (H)</p> 	<p>Interruttori 1-2/11-14 chiusi.</p>	<p>L'apparecchio scatta al superamento della pressione predefinita, abbassa la pressione e si chiude di nuovo ermeticamente al termine dell'abbassamento della pressione.</p>
<p>Schema di cablaggio 10-291K (W)</p> 	<p>Interruttori 1-2/11-14 e interruttori 4-5/21-24 chiusi.</p>	<p>L'apparecchio scatta al superamento della pressione predefinita, abbassa la pressione e si chiude di nuovo ermeticamente al termine dell'abbassamento della pressione.</p>
<p>Schema di cablaggio 10-391K</p> 	<p>Interruttori 1-2/11-14 e interruttori 4-5/21-24 chiusi.</p>	<p>L'apparecchio scatta al superamento della pressione predefinita, abbassa la pressione e si chiude di nuovo ermeticamente al termine dell'abbassamento della pressione.</p>
<p>Schema di cablaggio 10-491K (Z)</p> 	<p>Interruttori 1-2/11-14 e interruttori 4-5/21-24 chiusi.</p>	<p>L'apparecchio scatta al superamento della pressione predefinita, abbassa la pressione e si chiude di nuovo ermeticamente al termine dell'abbassamento della pressione.</p>



## 7.2 Stato di esercizio della valvola di sovrappressione

Lo stato operativo della valvola di sovrappressione è riconoscibile dall'esterno dalla posizione del pin di segnalazione:

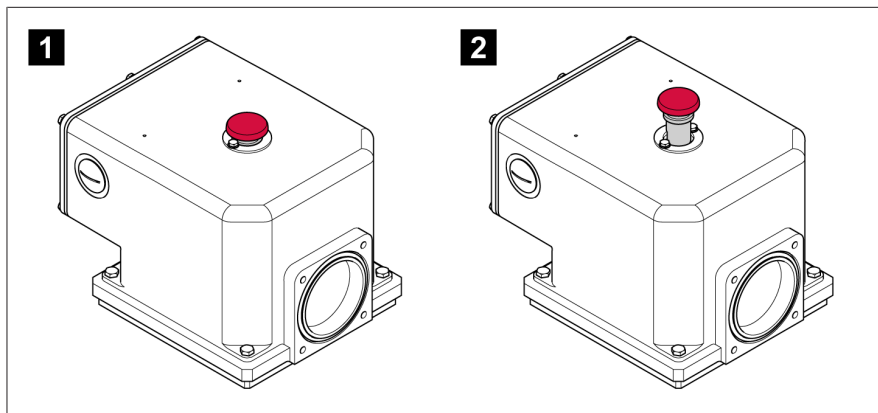


Figura 9: Posizioni di esercizio del pin di segnalazione

<b>1</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>2</b>	<b>ALLARME – la valvola di sovrappressione è scattata</b>
----------	----------------------	----------	---

Se la valvola di sovrappressione è scattata, il pin di segnalazione rimane in posizione ALLARME anche se la pressione nel trasformatore/commutatore sotto carico si è nuovamente normalizzata. Se i microinterruttori all'interno della custodia sono collegati, contemporaneamente viene trasmesso un segnale alla sala quadri.

➤ Dopo aver eliminato la causa, spingere di nuovo manualmente verso il basso il pin di segnalazione.

Se il pin di segnalazione si trova in posizione Funzionamento significa che la valvola di sovrappressione non è scattata meccanicamente. Qualora un microinterruttore emettesse lo stesso un segnale, il guasto potrebbe essere nel circuito di sgancio, vedere capitolo Controllo circuito di sgancio e motivo dello scatto [► Sezione 9.1, Pagina 36].

## 7.3 Reset manuale dei microinterruttori

Se l'apparecchio è dotato della funzione reset, i microinterruttori dopo lo scatto dell'apparecchio possono essere resettati manualmente alle condizioni di esercizio normali:

1. Spingere il pin di segnalazione nell'apparecchio.  
» I microinterruttori sono resettati.

# 8 Manutenzione e ispezione

## Manutenzione

Il prodotto non richiede manutenzione.

## Ispezione

I produttori dei trasformatori possono stabilire intervalli d'ispezione diversi a seconda delle condizioni d'impiego dell'apparecchio e delle norme in vigore nei relativi Paesi.

➤ Osservare gli intervalli d'ispezione definiti nella pubblicazione CIGRE n. 445 "Guide for Transformer Maintenance" o gli intervalli d'ispezione stabiliti dal produttore del trasformatore.

Nel corso di ogni ispezione del trasformatore è necessario eseguire i seguenti controlli:

- Controllo visivo di perdite, corrosione e danni
- Controllo del funzionamento degli interruttori, vedere [► Sezione 6.3, Pagina 31]

Ogni due ispezioni del trasformatore è necessario eseguire i seguenti controlli:

- Controllo visivo di perdite, corrosione e danni sotto la cuffia di copertura. Rimuovere a tal fine la cuffia di copertura, vedere capitolo Montaggio dell'apparecchio [► Sezione 5.2, Pagina 25]
- Controllo visivo delle molle di compressione
- Controllo visivo della flangia
- Controllo visivo degli interruttori

In caso di domande o se si notano irregolarità, contattare l'assistenza tecnica:

### **CEDASPE S.r.l**

Via Colombara 1

20098 S. Giuliano Milanese (MI)

Italia

Tel.: +39 029 820 4411

Internet: [www.reinhausen.com](http://www.reinhausen.com)

## 9 Risoluzione guasti

Questo capitolo descrive la possibile risoluzione di lievi guasti al funzionamento.

### 9.1 Verifica del circuito di sgancio e del motivo dello sgancio

Se il pin di segnalazione si trova in posizione Funzionamento significa che la valvola di sovrappressione non è scattata. Qualora un microinterruttore emettesse lo stesso un segnale, il guasto potrebbe essere nel circuito di sgancio. In questo caso verificare se i segnali possono essere trasmessi in sicurezza nel circuito di sgancio.

Se il pin di segnalazione è in posizione Allarme significa che la valvola di sovrappressione è scattata. Chiarire i seguenti punti e contattare eventualmente il produttore del trasformatore/del commutatore sotto carico per poter prendere ulteriori misure:

- È fuoriuscito dell'olio dalla valvola di sovrappressione?
- Il trasformatore era sottoposto a un carico meccanico?
- Qual era l'entità del carico del trasformatore al momento dello scatto?
- È stata effettuata una manovra del commutatore sotto carico immediatamente prima oppure al momento dello scatto?
- Al momento dello scatto sono intervenuti altri dispositivi di protezione?
- Al momento dello scatto sono state eseguite manovre di commutazione in rete?
- Al momento dello scatto si sono registrate sovratensioni?
- Qual è l'entità della pressione statica sulla valvola di sovrappressione (differenza di altezza fra il livello dell'olio nel conservatore e nella valvola di sovrappressione)?

➤ Soltanto se tutti i possibili guasti sono stati eliminati, spingere di nuovo il pin di segnalazione nell'apparecchio, altrimenti un nuovo scatto della valvola non può essere visualizzato.

# 10 Smaltimento

Osservare le disposizioni in materia di smaltimento in vigore nei relativi Paesi.

## 10.1 Informazione sulle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) secondo il regolamento REACH

Questo prodotto risponde ai requisiti previsti dal regolamento europeo 1907/2006/CE del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

I seguenti componenti del prodotto contengono > 0,1% [w/w] della sostanza estremamente preoccupante piombo (SVHC) (n. CAS 7439-92-1):

- Lega di alluminio
- Lega di ottone
- Acciaio automatico

# 11 Dati tecnici

Materiali	
Flangia di montaggio, cuffia di copertura	Alluminio pressofuso, sistema di verniciatura a 2 strati (epossidica e poliuretana), standard RAL 7031 o 7033 (altri colori a richiesta); versioni offshore su richiesta
Testa della valvola	Alluminio pressofuso e ottone
Molle	Acciaio per molle

Condizioni di esercizio	
Luogo d'impiego	Ambienti interni ed esterni; tropicalizzati
Temperatura dell'aria ambiente	-50 °C...+80 °C
Temperatura di esercizio	-40 °C...+115 °C
Temperatura liquido isolante	-25 °C...+105 °C (fino a +115 °C in caso di funzionamento in sovraccarico del trasformatore) Intervalli di temperatura per liquidi isolanti alternativi su richiesta
Temperatura di stoccaggio	-40 °C...+80 °C
Grado di protezione	IP65 secondo IEC 60 529
Pressione di esercizio	0,3...1,5 bar (30 kPa...150 kPa), vedere la tabella seguente

Pressione d'esercizio <sup>1)</sup> [bar]	Pressione d'esercizio min. <sup>2)</sup> [bar]	Pressione d'esercizio max. <sup>3)</sup> [bar]	Pressione d'esercizio trasformatore <sup>4)</sup> [bar]	Pressione di chiusura min. [bar]	Pressione controllo perdite <sup>5)</sup> [bar]
0,3	0,300	0,375	0,2	0,085	0,15 sotto la pressione d'esercizio min.
0,4	0,380	0,460	0,3	0,15	
0,5	0,475	0,575	0,38	0,17	
0,6	0,570	0,660	0,5	0,2	
0,7	0,660	0,770	0,56	0,3	
0,8	0,760	0,864	0,66	0,35	
0,9	0,850	0,970	0,75	0,40	
1,1	1,100	1,180	0,90	0,55	
1,3	1,300	1,400	1,00	0,65	
1,5	1,500	1,600	1,30	0,80	

<sup>1)</sup> La pressione nominale dell'apparecchio è impostata in fabbrica.  
<sup>2)</sup> e <sup>3)</sup> Pressione d'esercizio minima e massima, alla quale l'apparecchio deve scattare. I valori indicati nella tabella sono assoluti.  
<sup>4)</sup> Pressione d'esercizio massima costante del trasformatore, alla quale non deve fuoriuscire liquido isolante dall'apparecchio.  
<sup>5)</sup> Pressione minima da impostare all'inizio del controllo perdite.

Dati caratteristici	
Grandezza nominale, versione della flangia	DN80: flangia con 4 fori
Peso	Circa 7 kg

## Microinterruttore

Contatti di commutazione microinterruttore K (Crouzet) ST	Numero	1...4 (a seconda della versione dell'apparecchio)
	Materiale contatti	Argento nichelato
	Corrente min. e max.	1...10 A
	Capacità di disinserione DC	250 V...5 A
	Capacità di disinserione AC	125 V...1 A
Contatto di commutazione corrente a bassa tensione microinterruttore K (Crouzet) BC	Numero	1...4 (a seconda della versione dell'apparecchio)
	Materiale contatti	Lega d'oro
	Corrente min. e max.	1...100 mA
	Tensione min. e max.	4...30 V

## Collegamento

Inserimento cavo	M25 x 1,5
Interruttore morsetti	Vite M3
Cavo di terra	Vite M5

## Liquido isolante

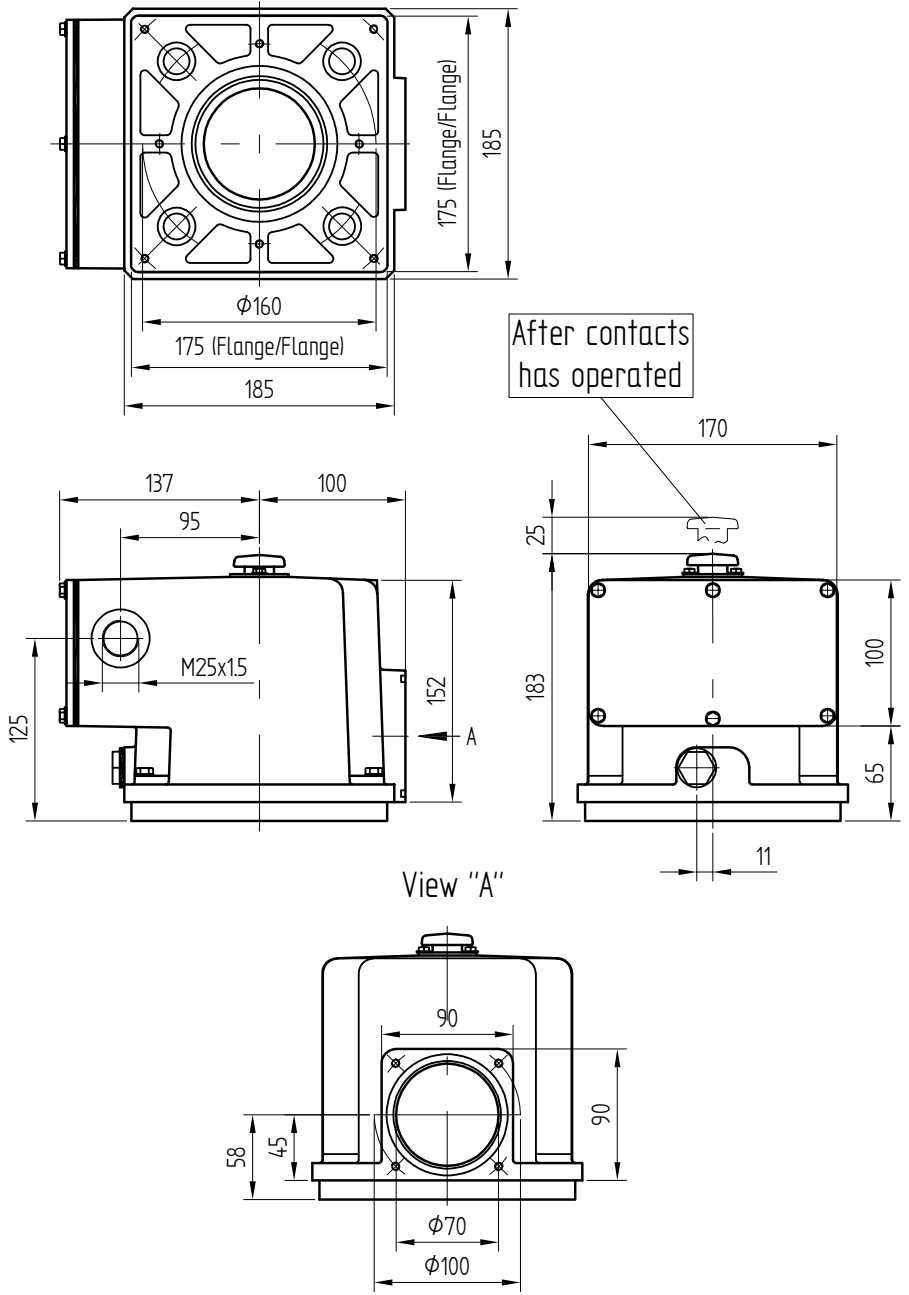
- Oli isolanti nuovi derivanti da prodotti petroliferi<sup>1)</sup> secondo IEC60296 e ASTM D3487 (norme equivalenti su richiesta)
  - Oli isolanti nuovi derivanti da altri idrocarburi incontaminati secondo IEC60296, o miscele di questi oli con prodotti petroliferi<sup>1)</sup> secondo IEC60296, ASTM D3487 o norme equivalenti su richiesta
  - Liquidi isolanti alternativi, p. es. esteri naturali e sintetici o oli al silicone, su richiesta
- <sup>1)</sup> In questo contesto gli oli gas-to-liquid (oli GTL) sono considerati prodotti petroliferi



## 12 Disegni

Dopo la stesura finale della presente documentazione è possibile che siano state apportate modifiche al prodotto.

CEASPE S.r.l. COPYRIGHT RESERVED  
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION AND UTILIZATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORIZATION IS  
 PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR THE PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.



DATE	NAME	DOCUMENT NO.
25/10/23	Castellini S.	6436 - CATALOGUE
25/10/23	Tripepi R.	CHANGE NO.
25/10/23	Giorgi A.	00
SCALE		1:2

DIMENSION  
 IN mm  
 EXCEPT AS  
 NOTED



PRESSURE RELIEF DEVICE  
 VST-2 080

SERIAL NUMBER	
MATERIAL NUMBER	SHEET
	1 / 1

# Glossario

## **Temperatura dell'aria ambiente**

Temperatura ammessa dell'aria nell'ambiente in cui è in funzione il dispositivo su cui è montato l'apparecchio.

## **Temperatura di esercizio**

Temperatura ammessa nelle immediate vicinanze dell'apparecchio durante il funzionamento tenendo conto degli influssi ambientali quali, ad esempio, quelli dovuti al dispositivo e al luogo di installazione.

## **Temperatura di stoccaggio**

Temperatura ammessa per lo stoccaggio del dispositivo nello stato non montato fino a quando il dispositivo non è in funzione.

## **Temperatura liquido isolante**

Temperatura ammessa del liquido isolante nel prodotto o direttamente sul prodotto.





## **Maschinenfabrik Reinhausen GmbH**

Falkensteinstrasse 8

93059 Regensburg

Germany

+49 941 4090-0

info@reinhausen.com

**reinhausen.com**

Please note:

The data in our publications may differ from the data of the devices delivered. We reserve the right to make changes without notice.

10707531/00 IT - Valvola di sovrappressione Istruzioni di servizio - 12/23

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH 2023



THE POWER BEHIND POWER.