



## **Istruzioni generali per l'uso delle rubinetterie**

**Aggiornamento luglio 2021**

**Tutti i diritti relativi a questi documenti sono riservati a müller co-ax gmbh.  
Non è consentito apportare modifiche ai documenti.**

müller co-ax gmbh  
Friedrich-Müller-Str. 1  
74670 Forchtenberg  
Germany

Tel. +49 7947 828-0  
Fax +49 7947 828-11  
E-mail [info@co-ax.com](mailto:info@co-ax.com)  
Internet [www.co-ax.com](http://www.co-ax.com)

---

**Sommario**

<b>1.0 Generalità</b>	<b>3</b>
1.1 Destinatari	3
1.2 Struttura della documentazione	3
1.3 Conservazione	4
<b>2.0 Descrizione del prodotto</b>	<b>4</b>
2.1 Avvertenze importanti sulla rubinetteria	4
2.2 Dati tecnici	5
<b>3.0 Disposizioni di sicurezza</b>	<b>6</b>
3.1 Rappresentazione	6
3.2 Sicurezza del prodotto	6
3.3 Organizzazione e personale	6
3.4 Pericoli specifici del prodotto	7
3.5 Indicazioni per i casi d'emergenza	9
<b>4.0 Modalità di funzionamento</b>	<b>9</b>
<b>5.0 Installazione / Messa in servizio</b>	<b>9</b>
5.1 Misure e riflessioni prima dell'installazione	10
5.2 Montaggio della rubinetteria	10
5.3 Allacciamento elettrico	11
5.4 Allacciamento pneumatico / idraulico	12
5.6 Messa in servizio	12
<b>6.0 Manutenzione / Riparazione</b>	<b>13</b>
<b>8.0 Stoccaggio</b>	<b>14</b>
<b>9.0 Imballaggio</b>	<b>14</b>
<b>10.0 Trasporto</b>	<b>14</b>
<b>11.0 Smaltimento</b>	<b>15</b>
<b>12.0 Parti di ricambio</b>	<b>15</b>
<b>13.0 Dichiarazione di conformità</b>	<b>15</b>
Le dichiarazioni di conformità aggiornate sono disponibili per la consultazione e il download sulla homepage <a href="http://www.co-ax.com">www.co-ax.com</a> .	15
<b>14.0 Targhetta dei dati tecnici</b>	<b>16</b>
<b>15.0 Produttore e richieste</b>	<b>17</b>

## 1.0 Generalità

Al fine di garantire un utilizzo ottimale e sicuro delle nostre rubinetterie è necessario leggere e comprendere tutte le istruzioni per l'uso prima dell'installazione e della messa in servizio. Le avvertenze di sicurezza devono essere oggetto di particolare attenzione.



Prima dell'uso delle nostre rubinetterie leggere e rispettare le prescrizioni di sicurezza.

Rivolgersi al fornitore/produttore qualora si verificano dei problemi non risolvibili con l'ausilio delle istruzioni per l'uso.

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono l'installazione/messa in servizio, la manutenzione, la riparazione, lo stoccaggio, l'imballaggio, il trasporto e lo smaltimento. Le istruzioni per l'uso sono state stampate in conformità alla direttiva 2014/68/UE.

Il personale addetto al montaggio è responsabile dell'osservanza delle eventuali disposizioni di sicurezza vigenti a livello locale. In caso di utilizzo della rubinetteria al di fuori della Repubblica Federale Tedesca l'operatore è responsabile dell'osservanza delle normative nazionali durante l'installazione dell'impianto.

Il produttore si riserva tutti i diritti relativi a modifiche tecniche e migliorie. L'utilizzo delle presenti istruzioni per l'uso e la manipolazione diretta della rubinetteria presuppone una qualificazione dell'utente, come descritto nel par. 1.1.

### 1.1 Destinatari

Le presenti istruzioni per l'uso sono destinate a persone provviste di conoscenza relative alla pianificazione dell'installazione, al montaggio, alla messa in servizio o alla manutenzione/riparazione e qualificate per tali attività e funzioni, ovvero in grado di valutare gli interventi loro assegnati e i possibili rischi in base alla formazione ricevuta, alle proprie esperienze e conoscenze così come alla conoscenza delle norme vigenti.

Ciò comprende anche la conoscenza delle normative vigenti per la prevenzione degli infortuni, delle regole di sicurezza riconosciute, delle direttive UE e delle norme e disposizioni nazionali.

#### 1.1.1 Qualificazione del personale

Il trasporto, il montaggio, la messa in servizio, la manutenzione o la riparazione devono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato e qualificato.

Impianto elettrico: gli interventi sulle apparecchiature elettriche del dispositivo possono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti o personale qualificato sotto la supervisione di un elettricista secondo le regole della tecnica.

### 1.2 Struttura della documentazione

Le istruzioni per l'uso della nostra rubinetteria sono composte generalmente da due moduli principali e da due moduli supplementari per le valvole antiesplorazione, le valvole di regolazione e la serie Qadax.

#### 1.2.1 Le "Istruzioni generali"

Queste contengono informazioni fondamentali e avvertenze di sicurezza per un utilizzo sicuro di tutte le rubinetterie della müller co-ax gmbh.

### **1.2.2 Le "Schede tecniche"**

Queste contengono informazioni addizionali e dati tecnici relativi a singole e specifiche tipologie di rubinetterie. Le schede tecniche devono essere utilizzate unitamente alle istruzioni generali per l'uso. Inoltre si devono rispettare le avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni generali!

### **1.2.3 Le "Istruzioni specifiche" per l'uso delle valvole antiesplorione**

Queste contengono le avvertenze operative supplementari relative alle singole valvole antiesplorione e non comprese nelle istruzioni generali o nella scheda tecnica. Le specifiche istruzioni supplementari delle valvole antiesplorione devono essere utilizzate unitamente alle istruzioni generali. Inoltre si devono rispettare le avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni generali!

### **1.2.4 Le "Istruzioni specifiche" supplementari per l'uso delle valvole antiesplorione**

Queste contengono le avvertenze operative supplementari relative alle singole valvole di regolazione e non comprese nelle istruzioni generali o nella scheda tecnica. Le specifiche istruzioni supplementari delle valvole di regolazione devono essere utilizzate solo unitamente alle istruzioni generali. Inoltre si devono rispettare le avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni generali!

### **1.2.5 Le "Istruzioni specifiche" supplementari per l'uso della serie Quadax**

Queste contengono le avvertenze operative supplementari relative alla serie Quadax e non comprese nelle istruzioni generali o nella scheda tecnica.

## **1.3 Conservazione**

La disponibilità di tutte le istruzioni per l'uso sul luogo di impiego della rubinetteria deve essere garantito in qualsiasi momento.

## **2.0 Descrizione del prodotto**

### **2.1 Avvertenze importanti sulla rubinetteria**

#### **2.1.1 Utilizzo conforme**

Le rubinetterie sono destinate esclusivamente al blocco, al passaggio o al flusso di liquidi entro i limiti di pressione e temperatura ammessi, dopo il montaggio in una condotta (tra flange, manicotti, raccordi ecc.) e dopo l'allacciamento dell'impianto al sistema di controllo.

Occorre assicurare che in tale condotta non siano superate le normali velocità di flusso (ad es. 4 m/s per i liquidi) durante il funzionamento continuo e che le situazioni anomale come oscillazioni, colpi d'ariete, erosione (per es. per il vapore saturo), cavitazione e la presenza significativa di particelle (specialmente abrasive) di materiali solidi nel fluido siano chiarite con il produttore.

Si deve tenere conto del tipo di fluido concordato al momento dell'ordine (effetto chimico, abrasivo e corrosivo). Qualsiasi altro utilizzo è contrario ai criteri di conformità.

L'ambito di impiego della rubinetteria è soggetto alla responsabilità del progettista dell'impianto. Si deve tenere conto delle eventuali marcature speciali della rubinetteria.

#### **2.1.2 Rubinetteria per ossigeno**

Una volta ricevuta la merce occorre verificare che la rubinetteria fornita per la pulizia a ossigeno sia corredata dei relativi certificati e che siano imballate in modo appropriato per applicazioni con l'ossigeno (v. marcatura ossigeno "Clean for Oxygen-Service"). Occorre verificare che l'imballaggio sia integro. In

caso di danneggiamento la rubinetteria non può essere utilizzata per applicazioni con l'ossigeno perché sussiste il pericolo di una contaminazione che potrebbe provocare una combustione dell'ossigeno.

Una volta verificato che l'imballaggio non abbia subito nessun danno durante il trasporto, la rubinetteria deve essere estratta dall'imballaggio in un luogo appropriato a tale operazione. Il locale deve essere privo di olio e di grassi. Inoltre si deve accertare che l'atmosfera del locale non contenga grassi. Il personale che estrae la rubinetteria dall'imballaggio e che la monterà nella condotta deve disporre di appositi indumenti di protezione (guanti privi di oli e grassi, indumenti privi di grassi e lubrificanti ecc.). Occorre nuovamente verificare che la rubinetteria estratta dall'imballaggio non sia contaminata. È necessario effettuare almeno un'ispezione visiva sotto una lampada a raggi ultravioletti. Una volta verificata l'assenza di contaminazione e la perfetta integrità, la rubinetteria deve essere portata immediatamente sul luogo del montaggio assicurandosi che non entri in contatto con oli e grassi durante il percorso o che non possa essere contaminata in alcun altro modo.

Durante il montaggio della rubinetteria occorre osservare le normali norme di sicurezza oltre alle indicazioni contenute in queste istruzioni per l'uso e la manutenzione. Inoltre occorre verificare con particolare attenzione che le condutture, la flangia di fianco all'armatura, così come le guarnizioni, siano adatte per applicazioni con l'ossigeno e non presentino alcuna contaminazione con oli e grassi.

**PERICOLO**

La mancata osservanza di questa normativa può comportare pericolo per la propria incolumità poiché gli incendi dovuti all'ossigeno sono di tipo esplosivo!

### 2.1.3 Misure precauzionali

Durante l'impiego delle rubinetterie si devono rispettare le leggi vigenti (per es. direttive UE e normative nazionali) e le regole riconosciute della tecnica (per es. norme DIN, schede tecniche DVGW, direttive VDI, fogli standard VDMA ecc.).

Nel caso di impianti con obbligo di controllo si devono rispettare le leggi e i decreti di riferimento (per es. regolamenti professionali, leggi sulla prevenzione degli infortuni, disposizioni sulle caldaie a vapore, regolamenti sulle condutture per gas ad alta pressione, su liquidi combustibili e i regolamenti tecnici VDE, ATEX, TAB, TRD, TRG, TRbF, TRGL, TRAC, schede tecniche AD ecc.).

Inoltre si deve fare riferimento alle disposizioni generali e di sicurezza per la costruzione di condutture e impianti così come alle normative locali per la prevenzione degli infortuni.

Le istruzioni per l'uso devono essere assolutamente rispettate durante tutti gli interventi sulla rubinetteria.

**AVVERTENZA**

La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso può provocare gravi lesioni o danni materiali (per es. a seguito di effetti meccanici, chimici o elettrici).

### 2.1.4 Conformità

Le rubinetterie della müller co-ax gmbh sono realizzate secondo lo stato dell'arte e in conformità alla direttiva 2014/68/UE sui dispositivi a pressione.

### 2.1.5 M marcatura della rubinetteria

Le rubinetterie sono provviste di una targhetta contenente i dati richiesti dalla direttiva sulle attrezzature a pressione. La spiegazione della targhetta si trova nel cap. 14.

## 2.2 Dati tecnici

I materiali dell'alloggiamento e delle guarnizioni sono stati selezionati in base alle condizioni di utilizzo specificate dal cliente al momento dell'ordine. Tali condizioni di utilizzo influiscono in modo sostanziale sulla durata utile della rubinetteria a seconda dell'abrasione, e dell'aggressività chimica o corrosiva del

materiale. Le rubinetterie sono realizzate senza alcun margine di usura e con un margine di sicurezza pari a 1,5 volte la pressione nominale alla massima temperatura consentita.

I dati tecnici (anche elettrici) e i valori limite rilevanti, specialmente la pressione e la temperatura del fluido, sono reperibili nella scheda tecnica e, nel caso delle valvole antiesplorazione e di regolazione, anche nelle specifiche istruzioni complementari.

### 3.0 Disposizioni di sicurezza

Questo capitolo contiene importanti avvertenze generali sulla sicurezza. Inoltre si devono osservare anche le speciali avvertenze di sicurezza nei rimanenti capitoli.

#### 3.1 Rappresentazione

I pericoli sono indicati, in base alla loro gravità e probabilità, da una parola di segnalazione e da colori di sicurezza secondo la norma ANSI Z535:

 **PERICOLO** | Per un pericolo immediato che può causare gravi lesioni fisiche o morte.

 **ATTENZIONE** | Per una possibile situazione di pericolo che potrebbe causare gravi lesioni fisiche o morte.

 **CAUTELA** | Per una possibile situazione di pericolo che potrebbe causare lievi lesioni fisiche o danni materiali.

 **AVVISO** | Per una possibile situazione dannosa che potrebbe arrecare danni al prodotto o a un oggetto nelle sue vicinanze.

 **IMPORTANTE** | Per avvertenze sull'utilizzo e altre informazioni importanti.

L'osservanza di altre avvertenze e informazioni non particolarmente evidenziate è comunque altrettanto essenziale per evitare guasti che potrebbero a loro volta generare direttamente o indirettamente danni personali o materiali.

#### 3.2 Sicurezza del prodotto

Possono sussistere dei rischi anche se le rubinetterie riflettono lo stato dell'arte e le regole tecniche di sicurezza riconosciute. Le rubinetterie possono essere usate esclusivamente in uno stato ottimale e nel rispetto di tutte le istruzioni per l'uso. Le rubinetterie sono destinate esclusivamente alle finalità operative descritte nel par. 2.1.1.

 **ATTENZIONE** | L'uso di fluidi non compatibili con i materiali, il superamento dei valori limite di pressione e temperatura, così come le eccessive sollecitazioni meccaniche (per es. dovute alle condutture allacciate) possono provocare il danneggiamento del materiale della rubinetteria e lo scoppio della stessa rubinetteria.

#### 3.3 Organizzazione e personale

##### 3.3.1 Generalità

Si devono rispettare le regole riconosciute per la sicurezza sul lavoro. Le persone incaricate della pianificazione dell'installazione, del montaggio, della messa in servizio, della manutenzione o riparazione devono essere qualificate per le rispettive attività e funzioni.

Il personale, sulla base della formazione ricevuta, dell'esperienza e conoscenza, così come della conoscenza delle norme vigenti deve essere in grado di valutare gli interventi assegnati, deve comprendere le interazioni tra rubinetterie e impianto e identificare i possibili pericoli.

Inoltre il personale deve essere a conoscenza delle normative vigenti per la prevenzione degli infortuni, delle regole di sicurezza riconosciute, delle direttive UE e delle norme e disposizioni nazionali, così come di tutte le prescrizioni e dei requisiti operativi regionali e aziendali.

Inoltre il personale deve avere ricevuto una formazione o un addestramento secondo gli standard della tecnica di sicurezza per la cura e l'uso dell'equipaggiamento di lavoro e di sicurezza appropriato, oltre a un corso di formazione in primo soccorso (v. anche TRB 700).

Tutti devono aver letto e compreso le istruzioni per l'uso.

Non si deve effettuare alcuna modifica o trasformazione senza l'autorizzazione del produttore o del fornitore.

### **3.3.2 Trasporto / Montaggio / Messa in servizio / Manutenzione / Riparazione**

Esclusivamente da parte di personale specializzato e qualificato. Per motivi di sicurezza, prima dell'inizio dei lavori si deve controllare ancora che tutte le misure di protezione personale siano state adottate. Le rubinetterie che entrano in contatto con fluidi nocivi per la salute devono essere decontaminate prima degli interventi.

### **3.3.3 Impianto elettrico**

Si deve escludere qualsiasi pericolo legato all'energia elettrica. Gli interventi sulle apparecchiature elettriche del dispositivo possono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti o personale qualificato sotto la supervisione di un elettricista secondo le regole della tecnica.

## **3.4 Pericoli specifici del prodotto**

I pericoli eventualmente legati al fluido, alla pressione di servizio e alle parti mobili devono essere prevenuti mediante misure idonee.

Inoltre occorre accertarsi che le rubinetterie siano utilizzate solo con il tipo di fluido, la pressione e la temperatura di servizio indicati nell'ordine e secondo i criteri costruttivi riportati nella targhetta dei dati tecnici. Un trasporto e uno stoccaggio corretti della rubinetteria sono un prerequisito.

Le sezioni seguenti contengono una serie di pericoli specifici del prodotto e le relative misure preventive.

### **3.4.1 Utilizzo di un fluido non idoneo per la rubinetteria**

I materiali della rubinetteria sono compatibili solo con determinate sostanze. Richiedere assolutamente una consulenza in caso di utilizzo di fluidi che presuppongono o escludono determinati materiali.

#### **⚠ PERICOLO**

L'utilizzo di fluidi non previsti può causare la corrosione dei materiali contenuti nella rubinetteria o addirittura una combustione di tipo esplosivo, con conseguenze fatali. Pertanto è opportuno utilizzare solo i fluidi ammessi per la rubinetteria in questione.

Mantenere le rubinetterie per ossigeno prive di olio e grasso. Per l'ammoniaca si deve usare una rubinetteria priva di metalli non ferrosi. Per i fluidi combustibili, aggressivi o tossici si devono usare rubinetterie in materiale idoneo.

### 3.4.2 Diminuzione dello spessore delle pareti al di sotto del valore minimo a causa di corrosione o abrasione

**ATTENZIONE**

Si devono effettuare ispezioni periodiche per determinare la sicurezza e lo stato ottimale delle pareti interne.

### 3.4.3 Superamento della pressione ammessa con pericolo di scoppio

Una causa di questo superamento può essere, ad esempio, il cosiddetto "colpo d'ariete" o la cavitazione. I colpi d'ariete sono picchi di pressione che si verificano durante la chiusura di una conduttura mediante la rubinetteria. La causa di ciò, in parole povere, è la forza con cui la colonna di fluido in movimento urta contro la rubinetteria che si chiude.

**ATTENZIONE**

I picchi di pressione che si verificano durante la chiusura possono superare di molte volte la pressione a riposo. L'utente deve selezionare la pressione di servizio della rubinetteria in modo tale che i picchi che si verificano nell'installazione concreta non possano superare la massima pressione di servizio consentita.

Inoltre durante il flusso la pressione statica di un fluido deve essere sempre superiore alla pressione di vapore dello stesso fluido onde prevenire la cavitazione.

### 3.4.4 Sollecitazione eccessiva della rubinetteria

Le sollecitazioni eccessive della rubinetteria possono essere generate da sollecitazioni aggiuntive come il calpestio, da condutture collegate o alte temperature ambientali.

**ATTENZIONE**

La rubinetteria è prevista esclusivamente per la sollecitazione della pressione del fluido di servizio. La valvola deve essere quindi montata senza forze e si deve garantire che non subentrino sollecitazioni aggiuntive dovute, ad esempio, a condutture o calpestio.

Inoltre le pareti soggette alla pressione non devono essere sottoposte ad alcun intervento di saldatura o trattamenti termici o forature di fissaggio. La rubinetteria, così come le linee elettriche e pneumatiche, deve essere installata in modo che non possa subire danni. Inoltre i connettori elettrici devono essere protetti contro i cortocircuiti dovuti all'umidità.

### 3.4.5 Apertura di raccordi con rubinetteria sotto pressione

L'apertura di raccordi con rubinetteria sotto pressione provoca la fuoriuscita del fluido e il danneggiamento della rubinetteria.

**PERICOLO**

L'apertura della rubinetteria sotto pressione può risultare fatale!

**ATTENZIONE**

Prima di qualsiasi intervento sulla rubinetteria:

Depressurizzare la rubinetteria e tutte le condutture collegate. Assicurarsi che la rubinetteria non conduca tensione elettrica. Lasciare raffreddare la rubinetteria e il fluido. Anche la temperatura di evaporazione del fluido deve essere inferiore al valore minimo onde evitare bruciature. In caso di fluidi corrosivi, combustibili, aggressivi o tossici è opportuno lavare e sfiatare il sistema di condutture, indossare occhiali di protezione o maschera protettiva e adottare le altre misure di protezione necessarie.

### 3.4.6 Fuoriuscita di sostanze pericolose

Le sostanze pericolose possono fuoriuscire, ad esempio, dai fori di scarico o durante lo smontaggio della rubinetteria.

#### **ATTENZIONE**

I fluidi pericolosi (per es. perdite dai fori di scarico o residui durante lo smontaggio della rubinetteria) devono essere raccolti e smaltiti in modo da non creare pericoli per le persone e l'ambiente. Rispettare le disposizioni di legge.

### 3.4.7 Uscita libera della rubinetteria

Se all'uscita di una rubinetteria non è collegato alcun dispositivo durante l'apertura (eventualmente accidentale) potrebbe verificarsi una pericolosa fuoriuscita di fluido.

#### **ATTENZIONE**

Per escludere qualsiasi pericolo all'uscita della rubinetteria, questa dovrebbe essere controllata o chiusa con un tappo o una flangia o un tappo ciechi resistenti alla pressione.

### 3.4.8 Interruzione dell'elettricità di azionamento

In caso di interruzione elettrica la rubinetteria potrebbe passare in uno stato non sicuro per lo scopo operativo.

#### **CAUTELA**

Selezionare la funzione della valvola (NC/NO) in modo che la rubinetteria, in caso di interruzione elettrica, passi in uno stato di funzionamento sicuro per lo scopo operativo.

### 3.4.9 Interventi di verniciatura

Durante gli interventi di verniciatura anche la valvola potrebbe essere coperta dalla vernice compromettendo l'emissione termica del magnete od ostruendo il foro di scarico.

#### **AVVISO**

Coprire accuratamente le rubinetterie durante gli interventi che potrebbero generare contaminazioni come i lavori che prevedono l'uso di cemento, muratura, verniciatura o sabbiatura.

### 3.5 Indicazioni per i casi d'emergenza

In caso d'incendio usare esclusivamente le sostanze estinguenti adatte per lo spegnimento del fuoco negli impianti elettrici. Prestare attenzione che la sostanza estinguenta non produca alcuna reazione pericolosa con l'eventuale fluido che fuoriesce.

### 4.0 Modalità di funzionamento

Per la modalità di funzionamento della rubinetteria consultare relativa scheda tecnica o, nel caso delle valvole antiesplorazione e di regolazione, nelle specifiche istruzioni per l'uso.

### 5.0 Installazione / Messa in servizio

#### **ATTENZIONE**

Prima dell'installazione o della messa in servizio si devono leggere e rispettare le disposizioni di sicurezza generali descritte nel capitolo 3.0 e nei rispettivi capitoli delle specifiche istruzioni per l'uso integrative. Durante tutti gli interventi

sulle rubinetterie osservare sempre le disposizioni per la prevenzione degli infortuni.

### 5.1 Misure e riflessioni prima dell'installazione

Durante l'installazione prestare attenzione al TRB 700 e a quanto segue: materiale, confrontare i dati di pressione e temperatura della rubinetteria con le condizioni di servizio della condotta per controllare la resistenza del materiale e la capacità di carico. I colpi d'ariete che si verificano non possono superare la massima pressione consentita per la rubinetteria.

#### **ATTENZIONE**

I colpi d'ariete possono superare di molte volte la pressione a riposo. Inoltre durante il flusso la pressione statica di un fluido deve essere sempre superiore alla pressione di vapore dello stesso fluido onde prevenire la cavitazione.

Installare la rubinetteria in modo che sia facilmente accessibile per tutti gli eventuali lavori di collegamento e manutenzione necessari in futuro (per es. collegamenti ad azionamento, sensori e dispositivi di comando, sostituzione della rubinetteria Cartridge, etc.). Se non diversamente indicato, la posizione di montaggio è a discrezione del cliente.

A monte della rubinetteria si devono installare dei filtri adatti per garantire il funzionamento ottimale della stessa rubinetteria. Si consiglia di prevedere delle valvole manuali di blocco a monte del filtro e a valle della rubinetteria in modo da poter eseguire interventi di manutenzione sia sul filtro che sulla rubinetteria senza la necessità di svuotare l'intero impianto.

Se l'impianto deve restare in servizio continuo sarà opportuno prevedere una linea di deviazione (bypass) già in fase di progettazione.

Nel caso di installazione all'aperto la rubinetteria dovrà essere protetta contro le intemperie. Nei raccordi a flangia le flange di collegamento devono corrispondere.

La rubinetteria deve essere montata in modo che durante e dopo il montaggio non sia presente alcun carico meccanico su di essa. La rubinetteria deve essere soggetta solo al carico della pressione interna del fluido, senza altre sollecitazioni supplementari.

#### **ATTENZIONE**

Le sollecitazioni meccaniche supplementari possono causare malfunzionamenti o un sovraccarico e lo scoppio, specialmente nella rubinetteria soggetta alla pressione del fluido.

Per un montaggio privo di carichi le linee di allacciamento devono essere allineate in senso assiale alla rubinetteria e devono avere la corretta distanza. Le dilatazioni termiche delle condutture devono essere compensate da appositi compensatori. La trasmissione delle oscillazioni deve essere evitata mediante smorzatori flessibili.

### 5.2 Montaggio della rubinetteria

#### **CAUTELE**

Prima del montaggio controllare che la rubinetteria non abbia subito danni durante il trasporto. Le rubinetterie danneggiate non sono probabilmente più in grado di soddisfare i requisiti di sicurezza e non possono essere montate.

#### **AVVISO**

Prima del montaggio della rubinetteria si deve verificare l'assoluta pulizia della condotta onde evitare che i residui derivanti dal montaggio dei tubi o altri corpi

estranei possano penetrare nella rubinetteria al momento della messa in servizio. Se durante il montaggio non è possibile creare alcun collegamento conduttivo sicuro (a bassa impedenza) verso i componenti di collegamento, la rubinetteria dovrà essere inclusa nel sistema equipotenziale. A tale scopo si deve utilizzare un apposito punto di collegamento. Rimuovere i tappi di protezione sui raccordi immediatamente prima del montaggio, senza danneggiare le guarnizioni o le filettature presenti. Le guarnizioni devono essere tecnicamente perfette.

Si devono usare esclusivamente gli elementi di giunzione consentiti (per es. secondo DIN EN 1515-1) e gli elementi di tenuta consentiti (per es. secondo DIN EN 1514).

Inoltre per valvole ad alta temperatura (serie HT): Le valvole devono essere montate preferibilmente con azionamento orizzontale. Se non è possibile, l'azionamento deve essere montato il più lontano possibile dalla verticale. È necessario prestare attenzione a un corretto isolamento dell'azionamento, inclusi i cavi di collegamento e le tubature. I cavi di collegamento e le tubature devono essere adatti e omologati per il corrispondente intervallo di temperatura e scopo di utilizzo.

### **5.2.1 Montaggio del raccordo filettato**

Rispettare la direzione del flusso indicato sulla rubinetteria affinché il dispositivo possa svolgere la propria funzione.

Utilizzare dei sigillanti idonei.

La tubatura deve essere installata in modo che il flusso della forza non sia esercitato sull'asse longitudinale della rubinetteria.

Dopo il montaggio eseguire un controllo di tenuta e funzionamento.

### **5.2.2 Montaggio con raccordi a flangia**

Rispettare la direzione del flusso indicato sulla rubinetteria affinché il dispositivo possa svolgere la propria funzione.

Inserire le viti corrette per utilizzare tutti i fori previsti per le flange.

Applicare una guarnizione adatta e centrarla tra le flange.

Stringere uniformemente le viti a croce onde evitare tensioni. A tale scopo non si deve mai tirare la tubatura verso la rubinetteria. Infine stringere le viti con una coppia di serraggio uniforme. Prestare attenzione al corretto posizionamento delle guarnizioni.

Dopo il montaggio eseguire un controllo di tenuta e funzionamento.

### **5.3 Allacciamento elettrico**

Gli interventi sulle apparecchiature elettriche della rubinetteria possono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti o personale qualificato sotto la supervisione di un elettricista secondo le regole della tecnica e nel rispetto della norma DIN EN 60204-1 (Allestimento elettrico delle macchine), delle disposizioni VDE con le sue regole di sicurezza, delle disposizioni per la prevenzione degli infortuni e delle istruzioni per l'uso.

Le linee elettriche devono essere posate saldamente e protette dalle intemperie. I passaggi dei cavi non devono essere usati per lo scarico della trazione, quindi il cliente deve provvedere a un idoneo sistema di scarico della trazione delle linee elettriche.

L'allacciamento elettrico deve avvenire dopo la rimozione del coperchio della cassetta dei terminali o tramite il rispettivo connettore. Prima di qualsiasi intervento elettrico disattivare la tensione sulla rubinetteria e assicurare contro la riattivazione. Collegare a massa la rubinetteria secondo le normative locali.

Negli schemi elettrici non è riportata alcuna misura di protezione. Queste devono essere previste durante il collegamento della rubinetteria in conformità alla norma VDE 0100 e alle prescrizioni del rispettivo fornitore di energia elettrica.

Durante l'allacciamento di tutti gli apparati elettrici verificare sempre di usare la tensione prescritta e la corretta polarità onde evitare danni o rischi.

Se la rubinetteria deve essere dotata di apparecchiature aggiuntive come interruttori finecorsa o sistemi antiesplorazione si deve sempre tenere conto delle linee rispettive elettriche addizionali, delle relative schede tecniche e valori di allacciamento.

Le rubinetterie con allacciamento alla corrente alternata, progettate per temperature più elevate, sono fornite con un apposito raddrizzatore separato. Questo deve essere montato all'esterno della zona di riscaldamento onde evitare un surriscaldamento non consentito. Le relative indicazioni sono reperibili sulle nostre rubinetterie per alte temperature.

Per tutti i magneti a corrente continua vige una tolleranza di tensione del +5% e -10% per la tensione nominale così come una ondulazione residua del 20%.

I parametri elettrici e lo schema di collegamento sono reperibili nella scheda tecnica e, nel caso delle valvole antiesplorazione e di regolazione, anche nelle specifiche istruzioni complementari.

#### 5.4 Allacciamento pneumatico / idraulico

Utilizzare aria preparata in caso di rubinetterie a comando pneumatico (eventualmente collegare a monte un'unità di manutenzione dell'aria compressa). Nel caso delle rubinetterie a comando idraulico si devono osservare le regole di utilizzo dell'impianto idraulico.

Ulteriori informazioni sul collegamento dell'aria o del sistema idraulico di comando sono reperibili nella scheda tecnica e, nel caso delle valvole antiesplorazione e di regolazione, anche nelle specifiche istruzioni complementari.

#### 5.5 Protezione contro ustioni / congelamenti

Le rubinetterie e le condutture che devono funzionare ad alte (>50 °C) o basse (<0 °C) temperature devono essere provviste di un'adeguata protezione contro il contatto. In alternativa è necessario apporre un cartello indicante il pericolo di un possibile contatto. Nel caso delle valvole ad azionamento elettromagnetico non deve essere compromesso il raffreddamento della valvola a causa del rischio di surriscaldamento della protezione. In caso di formazione di condensa o pericolo di congelamento, in impianti di climatizzazione, raffreddamento e riscaldamento, è necessario isolare completamente la rubinetteria. Il congelamento può causare un blocco del sistema di azionamento.



Nel caso delle valvole ad azionamento elettromagnetico non è possibile applicare alcun isolamento a causa del rischio di surriscaldamento. È sufficiente una protezione contro il gocciolamento o gli spruzzi che non comprometta il raffreddamento della valvola.

#### 5.6 Messa in servizio



Prima della messa in servizio leggere e osservare le prescrizioni di sicurezza riportate nel capitolo 3.0.

Prima della messa in servizio il cliente è tenuto a controllare i parametri operativi come il diametro nominale, i livelli di pressione, il fluido, la temperatura di servizio, le caratteristiche di regolazione, il sistema antiesplorazione o, in presenza di altre valvole di sicurezza, la pressione di scatto.

Prima di ogni messa in servizio di un nuovo impianto o della rimessa in servizio di un impianto dopo una riparazione o modifica si deve garantire quanto segue:

Osservanza di TRB 700. Tutti i lavori di installazione e montaggio devono essere correttamente terminati. Messa in servizio solo da parte di personale qualificato ai sensi del par. 3.3.

Il sistema di condutture deve essere lavato a fondo con la rubinetteria completamente aperta in modo da rimuovere le contaminazioni dannose. La rubinetteria deve trovarsi nella corretta posizione di funzionamento.

I dispositivi di protezione presenti devono essere stati riapplicati o rimessi in funzione.

## 6.0 Manutenzione / Riparazione

### **ATTENZIONE**

Prima di qualsiasi intervento si devono leggere e rispettare le disposizioni di sicurezza generali descritte nel capitolo 3.0 e nelle rispettive sezioni delle istruzioni integrative per l'uso.

### **PERICOLO**

L'apertura della rubinetteria sotto pressione può risultare fatale!

Le nostre rubinetterie non richiedono praticamente alcuna manutenzione. Per motivi di sicurezza operativa i fori di drenaggio delle valvole devono essere controllati per eventuali perdite. Controllare anche lo stato esterno della rubinetteria con i relativi accessori e raccordi. Consultare anche le indicazioni delle specifiche istruzioni per l'uso.

Le rubinetterie dovrebbero essere azionate periodicamente per non compromettere la funzionalità ottimale di tutti i componenti mobili dopo un periodo prolungato di inattività.

La manutenzione e i relativi intervalli devono essere stabiliti dal gestore in base alle condizioni di utilizzo (v. in proposito anche TRB 700).

### **ATTENZIONE**

Prima di qualsiasi intervento si devono leggere e rispettare le disposizioni di sicurezza generali descritte nel capitolo 3.0 e le corrispondenti sezioni nelle specifiche istruzioni per l'uso. Le rubinetterie che presso il cliente entrano in contatto con fluidi nocivi per la salute devono essere decontaminate prima degli interventi.

### **PERICOLO**

L'apertura della rubinetteria sotto pressione può risultare fatale!

### **CAUTELA**

La rubinetteria e le condutture collegate possono essere molto calde o molto fredde a causa del fluido. Le rubinetterie a comando magnetico possono presentare alte temperature anche a causa della potenza elettrica dissipata dal sistema di azionamento. Qui sussiste il rischio di lesioni, v. *par. 5.5 su ustioni / congelamenti*.

### **ATTENZIONE**

Prima di qualsiasi intervento sulla rubinetteria assicurarsi di quanto segue:  
Depressurizzare la rubinetteria e tutte le condutture collegate. Lasciare raffreddare l'impianto e il fluido onde prevenire eventuali ustioni.  
Assicurarsi che l'azionamento non conduca tensione elettrica e che non sia soggetto a spostamenti accidentali. Ricordare che la rubinetteria contiene comunque delle molle sottoposte a un forte carico (pericolo di gravi lesioni).

In caso di fluidi corrosivi, combustibili, aggressivi o tossici è opportuno lavare e sfiatare il sistema di condutture, indossare occhiali di protezione o maschera protettiva e adottare le altre misure di protezione necessarie.

Durante lo smontaggio della rubinetteria i residui di fluido devono essere raccolti e smaltiti in modo da non creare pericoli per le persone e l'ambiente. Rispettare le disposizioni di legge. Le rubinetterie che entrano in contatto con fluidi nocivi per la salute devono essere decontaminate prima degli interventi.

La rubinetteria deve essere spedita al produttore per gli interventi di riparazione. Dopo il consulto con il produttore e la sua autorizzazione tali interventi possono, in casi eccezionali, essere eseguiti sul posto da personale specializzato e qualificato. Le rubinetterie non devono essere smontate senza la preliminare autorizzazione del produttore.

In caso di smontaggio della rubinetteria si devono osservare le linee guida generali di montaggio e le TRB 700. I lavori di montaggio e smontaggio possono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato (v. par. 3.3) secondo le indicazioni del produttore. Utilizzare sempre parti di ricambio nuove dopo lo smontaggio parziale o la modifica. Si devono utilizzare soltanto le parti di ricambio originali della müller co-ax gmbh.

 **CAUTELA**

Prima della rimessa in servizio leggere e osservare il par. 5.5 relativo alla messa in servizio. Dopo la riparazione e prima della messa in servizio le rubinetterie devono essere sottoposto a un controllo di resistenza e tenuta secondo DIN EN 12266.

## 8.0 Stoccaggio

Durante lo stoccaggio le rubinetterie devono essere protette dalle intemperie. Evitare la formazione di condensa ricorrendo alla ventilazione, a essiccanti o riscaldamento. Proteggere le aperture di collegamento dalla penetrazione della sporcizia.

Le rubinetterie devono essere stoccate in modo da non comprometterne il funzionamento dopo un periodo di stoccaggio prolungato. A tale scopo si devono osservare le linee guida per lo stoccaggio degli elastomeri (DIN 7716):

Il locale di stoccaggio deve essere asciutto, privo di polvere e sufficientemente ventilato. Temperatura di stoccaggio senza gelo fino a +25 °C. Le giacenze presenti devono essere esaurite onde ridurre al minimo i tempi di stoccaggio. Le parti di ricambio devono essere conservate in modo che la luce solare o i raggi UV da altre fonti non possano colpire gli elastomeri.

## 9.0 Imballaggio

 **ATTENZIONE**

Le rubinetterie che presso il cliente entrano in contatto con fluidi nocivi per la salute devono essere decontaminate prima dell'imballaggio.

Le rubinetterie devono essere imballate in modo che gli eventuali rivestimenti o accessori come connettori, regolatori e sensori non subiscano danni durante il trasporto. Proteggere le aperture di collegamento dalla penetrazione della sporcizia. Utilizzare una classe di imballaggio conforme alle disposizioni vigenti e alle specifiche disposizioni nazionali.

## 10.0 Trasporto

 **ATTENZIONE**

Le rubinetterie che presso il cliente entrano in contatto con fluidi nocivi per la salute devono essere decontaminate prima del trasporto. Durante tutti gli

interventi sulle rubinetterie osservare sempre le disposizioni per la prevenzione degli infortuni.

Le rubinetterie che non possono più essere spostate manualmente devono essere trasportate con un mezzo di sollevamento idoneo al peso da spostare.

Le rubinetterie con golfari od occhielli devono essere trasportate correttamente utilizzando tali dispositivi. Non fissare i mezzi di sollevamento ad accessori quali manovelle, cavi di comando, manometri o fori per flange. In caso di utilizzo di cinghie di fissaggio, queste devono essere disposte intorno al corpo della rubinetteria utilizzando delle protezioni per gli spigoli e prestando attenzione a una corretta distribuzione del peso. Temperatura di trasporto da -20 °C a +65 °C. Proteggere dalle sollecitazioni esterne (urti, colpi, vibrazioni ecc.). Proteggere le guarnizioni sui raccordi da eventuali danneggiamenti. Non danneggiare lo strato protettivo anticorrosione.

### 11.0 Smaltimento



**ATTENZIONE**

Le rubinetterie che presso il cliente entrano in contatto con fluidi nocivi per la salute devono essere decontaminate prima dello smaltimento.

Rispettare le disposizioni di legge vigenti per uno smaltimento corretto e rispettoso dell'ambiente.

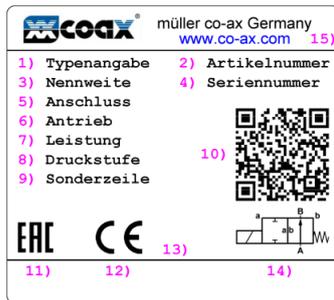
### 12.0 Parti di ricambio

In caso di necessità di parti di ricambio rivolgersi al fornitore/produttore.

### 13.0 Dichiarazione di conformità

Le dichiarazioni di conformità aggiornate sono disponibili per la consultazione e il download sulla homepage [www.co-ax.com](http://www.co-ax.com).

## 14.0 Targhetta dei dati tecnici



- 1) Indicazione del tipo (con diametro nominale e versione)
- 2) Codice articolo
- 3) Diametro nominale
- 4) Numero di serie. Questo numero contiene l'anno di fabbricazione identifica univocamente una rubinetteria. Può essere utilizzato da tutti i clienti come codice articolo per l'ordine successivo. Dietro questo numero si nasconde l'esatto disegno tecnico e la distinta di base con l'elenco di tutti i componenti e i tipi di guarnizione utilizzati per lo specifico caso d'uso.

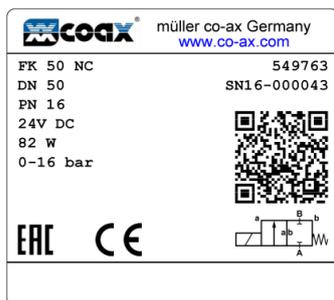
- 5) Definizione del collegamento
- 6) Collegamento della tensione e tipo di tensione dell'attuatore a solenoide e della pressione di comando dell'azionamento pneumatico/idraulico
- 7) Indicazione della potenza per le valvole elettromagnetiche
- 8) Livello di pressione media
- 9) Dati aggiuntivi come ad es. n° TÜV, n° DVGW, n° SIL
- 10) Codice QR, 11) marchio EAC, 12) marchio CE
- 13) Numero dell'organismo notificato in conformità alla direttiva sugli apparecchi a pressione
- 14) Simbolo dell'interruttore, 15) Indirizzo del produttore

A seconda della classificazione secondo la Direttiva apparecchi a pressione ci sono **3 tipi** di targhe di identificazione:



### Tipo A:

Per tutte le rubinetterie che ricadono nell'art. 4, comma 3 del DGRL e non richiedono alcun marchio CE. Manca il marchio CE e l'indicazione 13.



### Tipo B:

Per tutta la rubinetteria della categoria I che contiene il marchio CE. Manca il dato 13.



### Tipo C:

Per tutta la rubinetteria delle categorie II, III e IV così come per tutti gli accessori con funzione di sicurezza. Tutti i dati sono presenti.

## 15.0 Produttore e richieste

müller co-ax gmbh  
Friedrich-Müller-Str. 1  
74670 Forchtenberg  
Germany  
Tel. +49 7947 828-0  
Fax +49 7947 828-11  
E-mail [info@co-ax.com](mailto:info@co-ax.com)  
Internet [www.co-ax.com](http://www.co-ax.com)

### In caso di domande sulle valvole di controllo direzionale indicare quanto segue:

- numero d'ordine, codice articolo o numero di serie
- Denominazione del tipo
- Livello di pressione
- Pressione del fluido a monte e a valle della valvola
- Fluido di processo
- Temperatura del fluido
- Portata in m<sup>3</sup>/h
- Schizzo dell'impianto o condizioni di servizio effettive

### In caso di domande sulle valvole di regolazione indicare quanto segue:

- numero d'ordine, codice articolo o numero di serie
- Denominazione del tipo
- Livello di pressione
- Pressione del fluido a monte e a valle della valvola
- Fluido di processo
- Temperatura del fluido
- Portata in m<sup>3</sup>/h
- Precisione di regolazione
- Ingressi valore nominale
- Schizzo dell'impianto o condizioni di servizio effettive