



## Manuale d'istruzione valvola a farfalla Tipo EMARIS

### **Questa nota d'istruzione è disponibile nelle lingue ufficiali della Comunità Europea al nostro sito internet**

Cette Notice d'Instruction est disponible dans les langues officielles de la Communauté Européenne sous notre site internet ou sur simple demande auprès de notre service commercial :

Deze bijsluiter is op onze website in alle officiële talen van de Europese Gemeenschap beschikbaar

Die Einbauanleitung ist auf unserer website in allen offiziellen Sprachen der Europäischen Union verfügbar

Questa nota d'istruzione è disponibile nelle lingue ufficiali della Comunità Europea al nostro sito internet

Denne installationsvejledning er tilgængelig i EU's officielle sprog på vores hjemmeside

Detta dokument finns tillgängligt på vår internet sida i alla officiella språk inom EU

This installation instruction is available in the official languages of the EC on our web site

Este Manual de Instrucciones está disponible en los idiomas oficiales de la Comunidad Europea en nuestra página web.

Este Manual de Instruções está disponível nos idiomas oficiais da Comunidade Europeia no nosso site Internet

Tämä asennus ohje on saatavilla kaikilla EU:n virallisilla kielillä

Denne installasjonsinstruks er tilgjengelig på alle offisielle EU språk på våre nettsider.

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης διατίθενται στις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας στον ιστότοπό μας:

## EMARIS

## Introduzione

Prima di montare le valvole sull'installazione, verificare che le condizioni di servizio siano compatibili con i dati riportati sulla placca segnaletica, con la presente nota di istruzione e con i dati del costruttore (schede tecniche, listino, servizio di progettazione). Danfoss Socla non potrà essere considerata come responsabile del mal funzionamento delle valvole o dei danni e problemi generati dal non rispetto di questi dati.

## Direttive Europee

Le nostre valvole a farfalla sotto le direttive fanno l'oggetto della dichiarazione(i) di conformità disponibile(i) presso il nostro servizio commerciale.

La valvola è conforme a una Direttiva Europea se è possibile ottenere da parte di Danfoss Socla una Dichiarazione di Conformità relativa a questa direttiva e a questo riferimento prodotto

**Direttiva 97/23/CE (Equipements sous Pression)**

Le nostre valvole a farfalla Lycene sono conformi alla Direttiva Equipements sous Pression (Equipaggiamenti sotto Pressione) 97/23/CE in categoria II.

**Direttiva 94/9/CE (ATmosphères EXplosibles)**

Le nostre valvole a farfalla Lycene sono, nello standard, conformi alla Direttiva degli apparecchi e dei sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in ATmosphères EXplosibles (ATmosfere ESplosive) 94/9/CE. In alcuni casi, le valvole non sono conformi alla Direttiva e non sono quindi accompagnate da una Dichiarazione di conformità CE.

**Questa Direttiva si applica solamente nelle condizioni atmosferiche seguenti:**

**-20°C < T < +60°C**

**0,8 bar ≤ P ≤ 1,2 bar**

**Il fluido trasportato non è preso in considerazione nell'analisi di rischio delle valvole rispetto a questa Direttiva. E' responsabilità dell'utilizzatore tenere conto dei rischi generati dal fluido come ad esempio il surriscaldamento della valvola in superficie, gli urti interni generati da granulati, le onde di shock dovute all'installazione (colpi d'ariete), o i rischi dovuti ai corpi estranei che possono trovarsi nell'installazione.**

Classificazione della valvola asse nudo:

II : gruppo

2 : categoria

G : atmosfere esplosive dovute alla presenza di gas, di vapori o di condense

D : atmosfere esplosive dovute alla presenza di polveri


I nostri prodotti sono progettati per essere utilizzati in atmosfere di gas e vapori del gruppo IIA, IIB e IIC poiché i rivestimenti sono di spessore massimo di 0,2 mm.

La marcatura relativa alle nostre valvole asse nudo è : **II 2 DG**  
per i casi dove il rivestimento del corpo è compreso tra 0,2 e 2 mm la marcatura è : **II 2 DG IIB**

Classificazione dell'insieme valvola / comando :**Valvola con comando a leva:**

l'utilizzo delle leve Danfoss Socla previste per funzionare in zona ATEX non presenta rischi supplementari. L'insieme valvola / leva resta conforme alla marcatura : **II 2 DG**

**Valvola con altri comandi:**


La classificazione dell'insieme valvola / comando rilasciata da  Danfoss Socla è identica alla classificazione più bassa dei componenti che costituiscono questo insieme (vedere figura sotto riportata).


**Alcun marchio supplementare è utilizzato per indicare la classificazione degli insiemi.**

**Se un solo elemento dell'insieme non comporta la marcatura ATEX allora l'insieme completo non è conforme alla Direttiva.**

L'interfaccia di raccordo dei comandi alle valvole è conforme alla norma EN ISO 5211.


Fine corsa :  **2G EEx ia IIC T4**

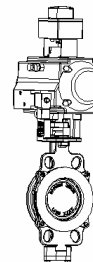
Azionatore pneumatico :  **II 2 DG Tmax=95°C**

elettrovalvola :  **II 2 DG EEx ia IIC T6**

Nell'esempio a fianco, l'insieme è classificato

 **II 2G EEx ia IIC T6**

Valvola :  **II 2 DG**

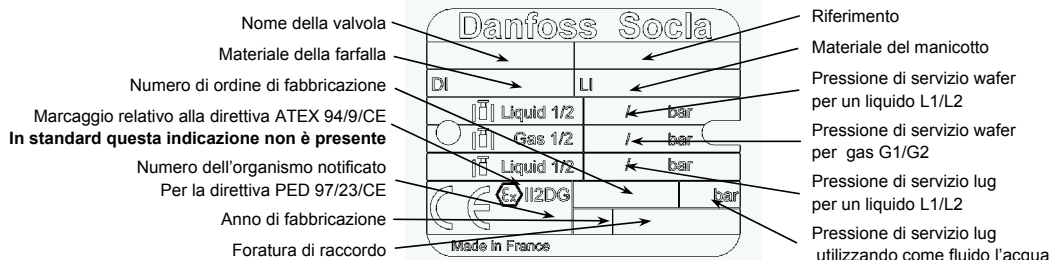


## EMARIS

### Placca segnaletica

- Le nostre valvole a farfalla sono equipaggiate di una placca segnaletica riportante le informazioni richieste dalle Direttive.

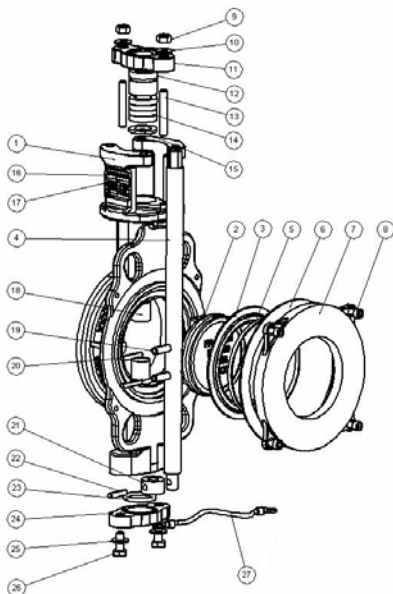
Questa placca non dev'essere smontata dalla valvola e dev'essere mantenuta leggibile dall'utilizzatore.



*Fluidi gruppo 1 : fluidi pericolosi (direttiva 67/548/CEE) / esplosivi / estremamente infiammabili / facilmente infiammabili / infiammabili / molto tossici / tossici / comburenti.*

*Fluidi gruppo 2 : tutti gli altri fluidi (tranne l'acqua delle reti di adduzione, di distribuzione e d'evacuazione).*

### Nomenclatura



- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Corpo                   | 21. Cima                 |
| 2. Farfalla                | 22. Coppiglia            |
| 3. Guarnizione             | 23. Guarnizione torica   |
| 4. Asse                    | 24. Fondo                |
| 5. Inserto                 | 25. Rondella             |
| 6. Guarnizione grafite     | 26. Vite                 |
| 7. Rondella                | 27. Treccia anti-statica |
| 8. Vite                    |                          |
| 9. Dado                    |                          |
| 10. Rondella               |                          |
| 11. Basetta                |                          |
| 12. Anello                 |                          |
| 13. Cuscinetto             |                          |
| 14. Treccia                |                          |
| 15. Anello anti-estrusione |                          |
| 16. Placca segnaletica     |                          |
| 17. Rivette                |                          |
| 18. Cuscinetto             |                          |
| 19. Coppiglia              |                          |
| 20. Coppiglia              |                          |

### Transporto e stoccaggio

#### Prima dell'installazione

La valvola dev'essere mantenuta in posizione semi-chiusa (posizione di consegna). Nel caso di valvole motorizzate da comandi co ritorno a molla, lo stoccaggio prolungato non è consigliato.

La valvola dev'essere conservata nel suo imballaggio originale.

La valvola dovrà essere stoccata in luogo chiuso, secco e all'ombra.

Nei cantieri, la valvola deve restare nel suo imballo originale e dev'essere protetta dagli elementi circostanti ( polvere, sabbia, pioggia ...)

#### Al momento della manutenzione e dell'installazione

La valvola non dev'essere strappata dal comando.

La valvola dev'essere manipolata con l'aiuto di utensili adeguati. Queste non dovranno essere causa di deterioramento del rivestimento del corpo./

Tutti gli apparecchi che abbiano subito dei danni di una certa entità devono essere resi a Danfoss Socla per perizia. Una fessura invisibile ad occhio nudo potrebbe provocare nel tempo una perdita

## EMARIS

### Installazione

#### • Generalità

Le operazioni d'installazione devono svolgersi sotto la responsabilità di un operatore specializzato nel rispetto delle istruzioni e degli obblighi di sicurezza locale.

La manutenzione delle valvole a farfalla con il loro comando dev'essere realizzata da personale qualificato e abilitato a tutti gli aspetti tecnici della manutenzione.

Prima dell'installazione la condotta dev'essere depressurizzata, spurgata (svuotata del suo fluido) al fine d'evitare tutti i pericoli per l'operatore.



La tubatura dev'essere correttamente allineata in modo che nessuno sforzo agisca sul corpo della valvola.

In ambito ATEX, verificare che la tubazione sia collegata a terra. Non utilizzare tubazione isolante (PVC, ...).

Verificare la compatibilità delle flangie di raccordo con la pressione di utilizzo: il valore del PN delle flangie dev'essere superiore o uguale alla pressione di utilizzo.

La valvola è un pezzo fragile e non dev'essere utilizzata per divaricare le flangie.

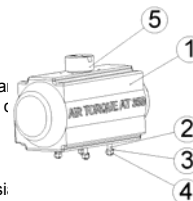
#### Posizione di montaggio

La valvola a farfalla Lycene è bidirezionale.

La posizione dell'installazione raccomandata è con asse della valvola orizzontale con l'ala inferiore della farfalla che si apre a monte verso valle (senso del fluido), in particolare quando il fluido trasportato è carico o ha una tendenza a solidificarsi.

**Attenzione : La valvola tipo Lycene montata con un azionatore pneumatico o elettrico semplice effetto sarà sempre consegnata in posizione normalmente chiusa. Se desiderata utilizzarla in posizione normalmente aperta, seguire la procedura seguente:**

- Seguire la procedura generale d'installazione montando l'insieme nella posizione ricevuta (NC)
- Dividere l'insieme svitando i dadi (4) e ritirando le 4 rondelle (3)
- Tirare l'azionatore (1) verso l'alto.
- Manovrare la farfalla di 90° con l'aiuto di una chiave tramite l'intermediario dell'asse in modo da mettere la farfalla (il tratto di scia dell'asse, essendo parallelo alla farfalla, vi permetterà di visualizzare la posizione di chiusura) nel tratto di scia sia perpendicolare alla valvola.
- Rimontare l'azionatore (1) sulla valvola, dovrà essere parallelo alla tubazione.
- Avvitare i 4 dadi (4) senza dimenticare le rondelle (3).
- Verificare che le barrette di posizione dell'indicatore (5), che simboleggiano il senso della farfalla, siano parallele alla tubazione



#### Appunti :

- Il montaggio in NA dell'azionatore sulla valvola implica la messa sul posto di un azionatore specifico avente come senso di chiusura il senso orario:

#### Installazione su una tubatura esistente

1. Verificare che:

- le flange delle valvole siano pulite e non danneggiate.
- la valvola possa inserirsi tra le flangie senza difficoltà e senza danneggiare il manicotto. Scartare le flangie con un utensile adeguato (senza danneggiare le flangie) se il montaggio è troppo difficoltoso.
- il diametro interno delle flangie sia conforme alle dimensioni della tabella « quote di flangiatura »
- niente ostruisca o danneggi l'otturatore al momento della manovra della valvola.

2. Mettere la valvola tra le flangie in posizione chiusa insieme alle due guarnizioni delle flangie.

3. Inserire la valvola tra le flangie. Centrare il corpo della valvola e mettere tutti i bulloni. E' vietato utilizzare delle guarnizioni

supplementari o del grasso tra la valvola e le flangie

4. Lasciare la farfalla della valvola in posizione chiusa.



5. Mantenere la valvola ben allineata con le flangie aumentando lo scartamento delle flangie e fissando i dadi a mano.

6. Chiudere dolcemente la valvola e verificare che la farfalla giri liberamente.

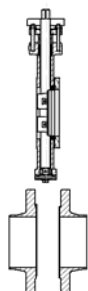
7. Nell'ambito di un'installazione in zona ATEX, collegare la treccia antistatica a uno dei bulloni di una delle flangie. Anche negli altri casi questo collegamento è consigliato. Per la valvola Lycene, la conduttività elettrica tra le due tubature (a monte / a valle) deve essere realizzata dall'utilizzatore.

8. Rimettere l'otturatore in apertura completa e chiudere tutti i bulloni (sequenza a croce) seguire le coppie di serraggio riportate nella tabella qui di seguito. In caso di serraggio dei bulloni con otturatore chiuso, il manicotto si trova compresso in condizioni sbagliate. Questo genera una coppia eccessiva alla chiusura ed eventualmente delle perdite..

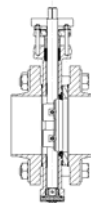
9. Dopo tutto questo, attendere 15 minuti, con la farfalla in posizione chiusa, prima di azionare la valvola.

10. Vedere paragrafo « messa in servizio ».

## EMARIS



Allontanare le flangie al massimo per lasciar passare liberamente l'anello della valvola, la farfalla è chiusa



Serrare i dadi con sequenza a croce, per le coppie di serraggio.

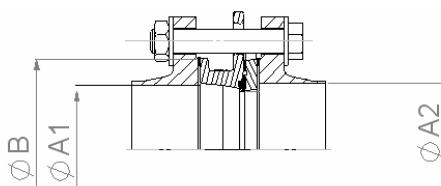
**Installazione su una nuova tubatura**

- Verificare che:
    - le flangie siano pulite e non danneggiate.
    - la valvola possa inserirsi tra le flangie senza difficoltà e senza danneggiare il manicotto. Scartare le flangie con un utensile adeguato (senza danneggiare le flangie) se il montaggio è troppo difficoltoso.
    - il diametro interno delle flangie sia conforme alle dimensioni della tabella " »dati di flangiatura".
    - niente provochi il danneggiamento dell'otturatore al momento della manovra della valvola..
  - Chiudere la farfalla in modo che questa sia 5 - 10 mm all'interno del corpo.
  - Mettere le due flangie sul corpo con l'aiuto di qualche bullone, chiudere leggermente la valvola tra le due flangie.
  - Posizionare questo insieme sulla tubazione.
  - Saldare le flangie sulla tubazione con qualche punto di saldatura.
  - Svitare i bulloni e smontare la valvola dalle flangie.
- Mai saldare le flangie con le valvole montate : c'è il rischio di bruciare il manicotto**
- Terminare la saldatura delle flangie e lasciare raffreddare completamente.
  - Riprendere dal punto 3 del paragrafo "installazione su una tubatura esistente".

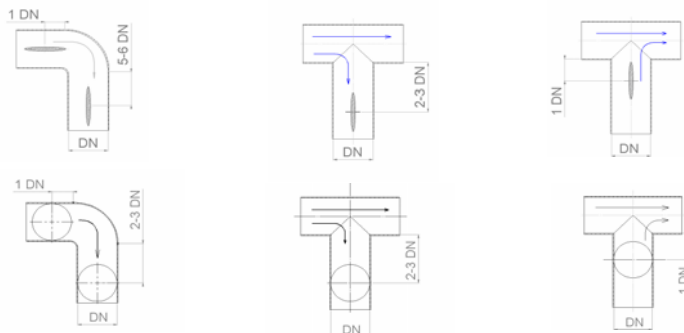
**Dati di flangiatura**

La valvola a farfalla Lyncè è concepita per essere montata su flangie standard normalizzate. Solo le flangie standard tipo 11,21 e 34 secondo la norma EN 1092 sono perfettamente compatibili. Per tutti gli altri modelli di flangie fare riferimento alla tabella qui sotto riportata. La non osservanza di tali raccomandazioni, ci solleva da qualsiasi responsabilità e comporterà la sospensione della garanzia.

DN	Ø A1 mini	Ø A2 maxi	Ø B mini
65	70	103	122
80	90	107	138
100	115	132	158
125	135	170	188
150	160	188	212

**Condizioni d'installazione**

E' raccomandato rispettare le distanze indicate qui di seguito al fine di prolungare la durata di vita della valvola. Un montaggio della valvola troppo vicina a derivazioni o curve delle tubazioni (dove vi sono turbolenze), ne aumentano la sua usura.



## EMARIS

### Messa in servizio

Prima della messa in servizio, verificare che:

- le condizioni di servizio siano compatibili con i dati presenti sulla placca segnaletica, con la presente nota di istruzione e con i dati del costruttore (schede tecniche, listino, servizio di progettazione).
- l'indicatore sul comando o la posizione della leva (senso della farfalla), indichino l'effettiva posizione della farfalla.
- tutti i collegamenti (pneumatici, elettrici, idraulici) siano correttamente effettuati.
- la valvola funzioni correttamente effettuando qualche prova. All'occorrenza alcune regolazioni potranno essere effettuate da personale qualificato.

Su una nuova installazione o dopo una manutenzione, il circuito dovrà essere risciacquato con la farfalla totalmente aperta, per poter evacuare i corpi solidi che rischierebbero di danneggiare le parti interne della valvola.

Durante un arresto prolungato, un cambiamento di stato del fluido può provocare dei danni, al momento della messa in funzione dell'installazione (solidificazione,...). Mettere in opera una procedura adeguata e all'occorrenza prevedere la pulitura del circuito.

### Manutenzione

I lavori di manutenzione e di riparazione devono essere effettuati da personale qualificato.

Durante le prove di apertura e di chiusura della valvola, l'operatore deve stare attento a non mettere mani o altri oggetti sulla traiettoria dell'otturatore.

Manipolare il manicotto e l'otturatore con dei guanti per evitare di ferirsi (graffiarsi) o di bruciarsi.

#### Smontaggio della valvola dall'installazione

La condotta deve essere depressurizzata e spurgata (svuotata del suo fluido) per evitare pericoli per l'operatore. Se l'installazione trasporta fluidi pericolosi (infiammabili, corrosivi, tossici, esplosivi,...) o in contatto con l'atmosfera esterna, deve essere pulita abbondantemente per eliminare tutti i rischi.

Tutto il fluido restante nella valvola deve essere eliminato.

La temperatura della valvola deve essere inferiore a 35°C per evitare bruciature.

Se necessario, l'intervento deve effettuarsi con vestiario di protezione adeguato (indumenti, maschere, guanti, ...).

Attenzione, nel quadro di un utilizzo in zona ATEX, possono essere presenti dei carichi elettrostatici sulle parti interne della valvola (farfalla, manicotto). Questi carichi elettrostatici creati dallo scorrimento del fluido possono presentare un rischio di esplosione. E' a carico dell'utilizzatore prendere tutte le precauzioni nei confronti di questo rischio.



Posizionare l'otturatore in chiusura prima di smontare la valvola

Nel caso di utilizzo di comandi azionati da una fonte di energia esterna, è tassativo isolare questa fonte prima di tutte le operazioni.

#### Smontaggio del comando della valvola

Identificare la posizione di montaggio del comando prima dello smontaggio.

Per il rimontaggio, utilizzare tutta la viteria originale.

#### Manutenzione della valvola

Tutti i pezzi di ricambio devono essere originali Danfoss Socla.

Tutti i pezzi del kit di ricambio devono essere utilizzati.

L'utilizzo di grasso non è permesso in un ambiente specificato « senza silicone »

I grassi devono essere compatibili con il fluido trasportato e con le caratteristiche dell'installazione.

L'utilizzo di silicone resta tuttavia vietato nella parte interna della valvola (manicotto e farfalla).

#### **Tenuta**

Questa manutenzione è da farsi in funzione delle condizioni di servizio.

Smontare la valvola dall'installazione (vedere procedure specifiche).

Togliere, nell'ordine, i circlips (9), l'anello di tenuta (10), l'anello anti-statico (23), la guarnizione torica (11), l'anello anti-espulsione (12). All'occorrenza, posizionare la valvola con la testa rivolta verso il basso per effettuare questa manovra.

- Pulire e sgrassare se necessario i pezzi metallici che saranno riutilizzati al momento del rimontaggio della tenuta secondaria: circlips (9), anello di tenuta (10) e anello anti-estrusione (12). Non utilizzare prodotti suscettibili al deterioramento dei pezzi.
- Smontare le viti (14). Svitare le viti dando alternativamente un giro di chiave.



### EMARIS

#### Rimontaggio con pezzi di ricambio:

- Mettere la farfalla in posizione aperta e l'asse (4).
- Immobilizzare l'insieme asse+farfalla e mettere a posto le coppiglie (19) e (20).
- Mettere a posto l'inserito (5) nella guarnizione (3).
- Mettere la farfalla (2) in posizione chiusa e mettere la guarnizione (3) a posto nel corpo.
- Mettere a posto la guarnizione grafite (6), la rondella (7) e avvitare in opposto le 4 viti (8) precedentemente ingrassate (coppia di serraggio 20 N.m).
- Attendere 15 minuti prima di azionare la valvola.
- Rimontare la tenuta secondaria nell'ordine, anello anti-espulsione (15), gli anelli di treccia (14), l'anello (12), la platina (11), le rondelle (10) et i dadi (9).
- E' consigliabile provare la valvola con una prova in pressione a 1,5 X PMA (prova P11 secondo norma EN12266-1).
- Nel quadro di un utilizzo in zona ATEX, questa prova è obbligatoria.
- Messa in posa di una valvola sull'installazione (vedere capitolo "Installazione").



#### **Cuscinetti di guida**

- Questa manutenzione è prevista di fare ogni 10 anni o ogni 1.000.000 di manovre (nelle normali condizioni di utilizzo). Nel quadro di un utilizzo in zona ATEX, questa prova è obbligatoria
- Seguire la procedura « tenuta ». Togliere i cuscinetti (18) con l'aiuto di una pinza e di un cacciavite.
- Per il rimontaggio, rimontare i cuscinetti (18) con l'aiuto di una pinza. Seguire poi la procedura « tenuta ».



---

### Sicurezza

Oltre alle indicazioni da rispettare nei paragrafi precedenti di questa nota, è imperativo seguire le seguenti istruzioni:

- Queste notizie devono essere disponibili sul luogo dove le valvole Emaris sono installate.
- Tutti gli interventi (installazione, regolazione, riparazione, manutenzione) devono essere realizzati da personale qualificato. Nel quadro di un'installazione in zona ATEX, questo personale deve essere sensibilizzato ai rischi d'esplosione, ed eventualmente aver seguito una formazione specifica ATEX.
- E' responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che dopo il montaggio della valvola sull'installazione, non vi sia nessuna perdita verso l'esterno. Soprattutto in caso di atmosfera esplosiva interna
- Le regole interne nonché la legislazione in vigore, del Paese in questione, riguardante la sicurezza nel lavoro devono essere rispettate e applicate.
- La valvola e il suo comando non deve subire modifiche senza accordo preliminare del nostro servizio tecnico. Danfoss Socla non è responsabile di danni che possono essere causati dall'utilizzo di pezzi, accessori o comandi non originali.
- Nel quadro di utilizzo in zona ATEX, la valvola e il suo comando devono essere puliti regolarmente al fine di evitare l'accumulo di polveri.
- Le parti calde o fredde della valvola e del suo comando che presentano un pericolo per l'utilizzatore devono essere protette.
- Nel quadro di un utilizzo in zona ATEX, il montaggio all'estremità della linea della valvola Emaris e non è autorizzata.
- Non inserire dita vicino ad elementi in movimento (kit di trascinamento) o tra la leva al momento della manovra
- Nel quadro di un'installazione ATEX, non riverniciare i prodotti o gli insiemi..



