



*Danfoss*



## Användarinstruktion för vridspjällsventiler

### EMARIS

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

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

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

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 internettsider.

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

**<http://www.danfoss-socla.com>**

## EMARIS

### Introduktion

Emaris vridspjällsventil är avsedd för industriella processer, fjärrvärme-, ång-, kyl- system och offshore. Före montaget av ventilen, vg kontrollera att driftsvillkoren är förenliga med de villkor som är indikerade på identifikationsbrickan, denna användarinstruktion, producentens information (tabeller, användningsområde) samt vätskeförhållanden (vätsketyp, temperatur område etc). Danfoss Socla kan inte hållas ansvariga för funktionsfel på ventilen ej heller skada eller olycka som uppkommit om dessa instruktioner inte följts.

### Europeiska Direktiv


Våra vridspjällsventiler som lyder under direktiv, kan fås med försäkran om överensstämmelse från vår försäljningsavdelning . Ventilerna överensstämmer med de Europeiska Direktiven och kan fås med en försäkran om överensstämmelse från Danfoss Socla relativt till detta direktiv och till denna produktpreferens.

• **Direktiv 97/23/CE (Tryckkärls direktivet)**

Vår vridspjällsventil, Emaris, överensstämmer med tryckkärls direktivet 97/23/CE i kategori II.



• **Direktiv 94/9/CE (ATEX)**

Vår vridspjällsventil, Emaris, överensstämmer som standard med direktiven för utrustning och säkerhets system, ämnat för ATEX 97/9/CE. Det finns enskilda fall då vår ventil inte kan följa direktivet och är därför ej sålt med CE märkning. I detta fall, saknas märkningen;  på ventilens identifikationsbricka.

**Detta direktiv är endast tillämpligt under följande atmosfäriska förutsättningar:**

-20°C < T < +60°C

0.8 bar ≤ P ≤ 1.2 bar

Den vätska som ska hanteras är inte med i den riskanalys av ventilen som är gjord i detta direktiv, även om vätskan bär med sig en avsiktligt intern explosiv atomosfär. Det är brukarens ansvar att se till riskerna orsakade av vätskan, tex:

- uppvärmning av utsidan av ventilen (denna temperatur kan vara högre än den som är beskriven på de olika komponenterna I montaget).

- uppkomsten av elektrostatisk uppladdning orsakad av vätskeförflyttning,

- interna stötar orsakade av trögflytande substanser, tryckstötar närvarande i installationen (vattentryckslag) eller risker med förekomsten av främmande föremål i installationen.

Klassificering av endast ventil:

II : grupp

2 : kategori

G : explosiv atmosfär pga förekomsten av gas, ånga eller dimma

D : explosiv atmosfär pga förekomsten av damm

Våra produkter är konstruerade för att användas i atmosfärer med gas och ånga i grupp IIA, IIB och IIC om beläggningen är maximum 0.2 mm tjock.

Våra ventiler (endast ventil) är märkta :



II 2 DG

I fall där beläggningen är mellan 0.2 och 2 mm blir märkningen:




II 2 DG IIB

Klassificering av ventil med manöverdon:

➤ **Ventil med handspak:**

Användandet av Danfoss Socla handspak konstruerad för att fungera i ATEX zoner tillför ingen extra risk.

Ventilen / handspak tillsammans har samma märkning  II 2 DG märke.

➤ **Ventil med annan typ av don:**

Klassificeringen av ventilen och donet tillsammans som kommer från Danfoss Socla är identisk med klassificeringen av den "lägst klassade" inblandade komponenten (se illustrationen nedan).

**Inga kompletterande märkningar tillämpas för att indikera klassificeringen av ventil/don kombinationer.**

**Om en del av kombinationen saknar ATEX märkning, överensstämmer inte ventil/don kombinationen med ATEX direktivet.**

Anslutnings toppen på vridspjällsventilen överensstämmer med standarden EN ISO 5211.

In the combination opposite, the whole is classed :



II 2G EEx ia IIC T4

Limit switches:  II 2G EEx ia IIC T4

Pneumatic actuator:  II 2 DG Tmax=95°C

Solenoid valve:  II 2 DG EEx ia IIC T6

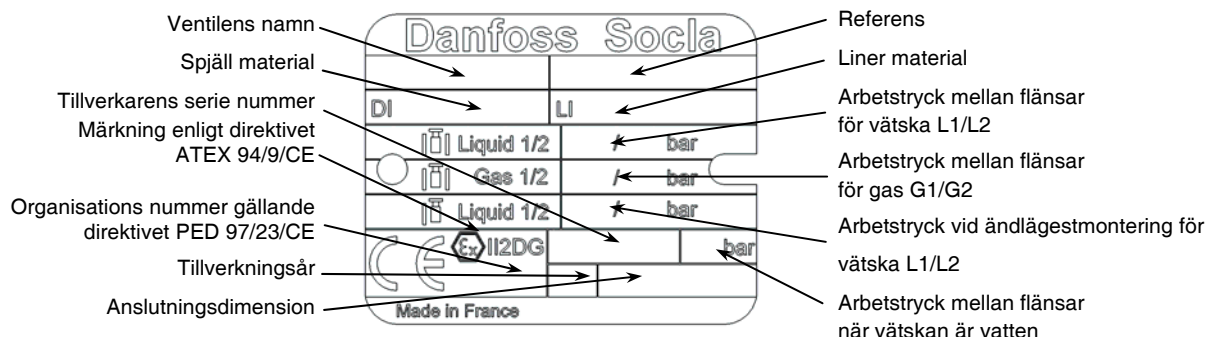
Valve:  II 2 DG



## EMARIS

### Identifikationsbricka

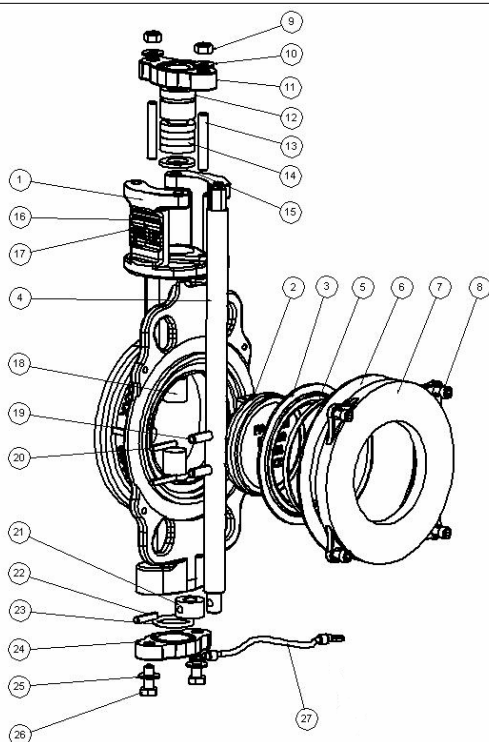
En identifikationsbricka med nödvändig information för Direktivet är fastsatt på ventilen. Denna bricka får inte tas bort och måste hållas läsbar för användaren.



Grupp 1 flytande vätskor: Farliga flytande vätskor (direktiv 67/548/CEE) / explosiva / extremt antändliga / lätt antändliga / antändliga / mycket giftiga / giftiga / brandfarliga

Grupp 2 flytande vätskor: Alla andra flytande vätskor (med undantag av vattenförsörjning, distribution och nätverk för avtappning).

### Sprängskiss



- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Hus                    | 21. Stopp bricka    |
| 2. Spjäll                 | 22. Tapp            |
| 3. Liner                  | 23. O-rings tätning |
| 4. Axel                   | 24. Botten platta   |
| 5. Inlägg                 | 25. Bricka          |
| 6. Grafit tätning         | 26. Skruv           |
| 7. Hus sida               | 27. Jordningsbygel  |
| 8. Skruv                  |                     |
| 9. Mutter                 |                     |
| 10. Bricka                |                     |
| 11. Topp platta           |                     |
| 12. Bussning              |                     |
| 13. Distans               |                     |
| 14. Fjäderbricka          |                     |
| 15. Säkerhets bricka      |                     |
| 16. Identifikationsbricka |                     |
| 17. Nitar                 |                     |
| 18. Distanser             |                     |
| 19. Tapp                  |                     |
| 20. Tapp                  |                     |

### Transport och förvaring

#### • Före installation

Ventilen måste vara i halvstängt läge (som vid leverans). För motoriserade ventiler med fjäder retur don, rekommenderas inte en längre förvaring.

Ventilen får inte tagas ur sin original förpackning.

Ventilen måste förvaras i inomhusmiljö som är ren, torr och fritt från UV ljus.

På montageplatsen, får ventilen inte tagas ur sin original förpackning och måste skyddas för omgivningsmiljön (damm, sand, regn,...).

#### • Vid hantering och montage

Ventilen får inte skiljas från sitt manöverdon.

Ventilen måste hanteras med lämpliga lyftband. De får inte oraska någon skada på ventilhusets ytbeläggning.

Alla delar som utsatts för en större skada måste returneras till Danfoss Socla för kontroll. En spricka som är osynlig för ögat, kan med tiden leda till en läcka mot atmosfären.

## EMARIS

### Installation

#### • Allmänna anmärkningar

Av säkerhetsskäl, skall installationen vara övervakad av aktiverad personal med kännedom om de lokala säkerhetsföreskrifterna. Hantering av vridspjällsventiler och dess manöverdon måste utföras av personal som är utbildad i alla förekommande tekniska aspekter.

Före montering skall rörsystemet vara trycklöst och rengjort (tömt på vätska) för att undvika fara för montören.

Rörledningarna måste vara i linje med varandra så att ingen extra spänning utvecklas på ventilhuset.

I en ATEX zon, kontrollera att rörledningarna är jordade. Använd inte isolerande rör (PVC...).

Kontrollera anpassningen av anslutningsflänsarna mot gällande arbetstryck: Flänsens tryckklass PN måste vara lika med eller överstiga gällande arbetstryck.

Ventilen är en maskintillverkad del och får inte användas till att sära på flänsarna.



#### • Montering i rörledning

Vridspjällsventilen är oberoende av strömningsriktningen. Det är ändå alltid rekommenderat att montera ventilen i flödespilens riktning som finns indikerad på ventilhuset.

Det rekommenderas att montera ventilen med axeln i horisontellt läge och att spjällets nedre del följer flödesriktningen. Speciellt vid hantering av vätskor som innehåller fasta partiklar eller som har en tendens att stelna.

**Varning: Emaris vridspjällsventil utrustad med enkelverkande elektriska eller pneumatiska don levereras alltid Normalt Stängd (NC). Om ni behöver den Normalt Öppen (NO), var god och läs följande instruktion:**

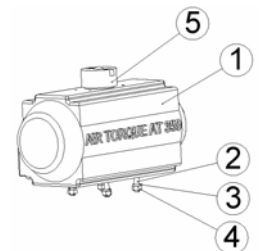
- Följ den allmänna proceduren om montering av vridspjällsventil mellan flänsar.

- Vrid spjället i 90° via axeln med en skiftnyckel till öppen position (det lilla spåret i axeltoppen visar spjällets position). Kontrollera att spåret är lodrät mot ventilen.

- Montera donet (1) levererat separat på ventilen. Donet skall vara parallell med rörledningen.

#### Anmärkning

- Montering av donet i Normalt Öppen (NO) position medför användandet av ett speciellt don som stänger i medurs riktning.



### Montering i befintlig rörledning

#### 1. Säkerställ att:

- Flänsarnas ytor är rena och oskadade.
- Ventilen går lätt att föra in mellan flänsarna och utan problem. Använd en flänsspridare för att dela på flänsarna (utan att skada flänsarna) om avståndet är för tätt.
- Innerdiametern på flänsarna stämmer överens med dimensionerna i "fläns tabellen".
- Ingenting kan störa rörelsen av spjället under drift.

#### 2. Montera ventilen i stängt läge med flänsspackningar på bägge sidor.

#### 3. Centrera ventilhuset korrekt och sätt i bultarna.

Det är inte tillåtet att använda smörjfett mellan ventil, packningar eller flänsar.

#### 4. Låt ventilen var helt stängd.

#### 5. Håll ventilen i rätt läge mellan flänsarna och tag bort ev. flänsspridare, drag åt muttrarna för hand med fingrarna.

#### 6. Öppna ventilen sakt och kontrollera att spjället är fritt rörligt.

7. I en ATEX zon, anslut jordningsbygeln till en av flänsbultarna. Kontrollera anslutningen mellan axeltappen och jordningsbygeln med hjälp av en ohm meter (provning enligt EN 1226-2, annex B, punkt b.2.2.2 och B.2.3.1) Kontrollera också att rörledningen är jordad. För Emaris ventilen, skall användaren se till att det finns en elektrisk förbindelse mellan de två rörledningarna (upp- och nedströms). Denna förbindelse rekommenderas även i samband med användanden i andra zoner.

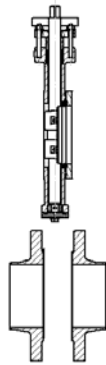
8. Stäng åter spjället i helt och drag bultarna korsvis, enligt de spänn moment värden rekommenderat av tillverkaren av flänsspackningarna. Om muttrarna drags med ventilen stängd, komprimeras linern ojämnt. Detta orsakar ökat stängmoment och kan orsaka läckor.

#### 9. Efter montaget, vänta 15 min med stängt spjäll innan manövrering av ventilen.

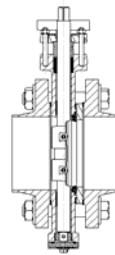
#### 10. Se avsnitt om "Uppstart".



**EMARIS**



Drag isär flänsarna så långt det går, så att det går lätt att montera ventilen med spjället stängt.



Drag bultarna korsvis, som indikerat i tabellen.

**• Montering i ny rörledning**

1. Säkerställ att:
  - Flänsarnas ytor är rena och oskadade.
  - Ventilen går lätt att föra in mellan flänsarna och utan att linern skadas. Använd en flänsspridare för att dela på flänsarna utan att skada flänsarna.
  - Innerdiametern på flänsarna stämmer överens med dimensionerna i « Fläns tabellen »
  - Ingenting kan störa rörelsen av spjället under drift.
2. Stäng ventilen.
3. För in ventilen mellan flänsarna och fäst fast ventilen med några bultar, spänn fast ventilen något.
4. Centrera ventilkassetet med rörledningen.
5. Sätt fast flänsarna i rörledningen med ett par punktsvetsar.
6. Demontera bultarna och tag bort ventilen från flänsarna.
 

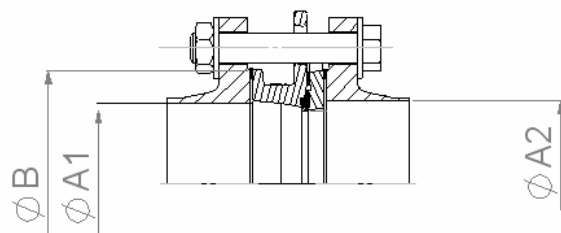
**Svetsa aldrig i flänsarna med ventilen på plats : Stor risk att skada tätningarna.**
7. Avsluta svetsningen av flänsarna och se till att de är helt avsvalnade.
8. Återmontera ventilen i rörledningen, och följ sedan proceduren « montering i befintlig rörledning » (från punk 3.)

**• Fläns tabell**

Emaris vridspjällsventil är konstruerad för att passa mellan standard flänsar. Endast flänsar av typ 11, 21 och 34 enligt EN 1092 är helt passande för denna ventil.

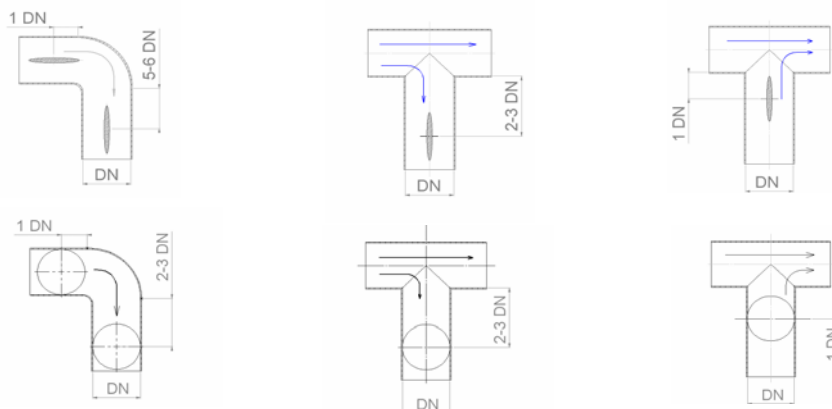
För andra typer av flänsar, var god och kontrollera siffrorna i nedanstående tabell, obs vi kan inte garantera dessa värden!

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



**•Montage förhållanden**

Det rekommenderas att nedanstående avstånd repekteras för att säkerställa ventilens livslängd. Montage av ventilen för nära en böj eller t-kors skapar turbulens och ger ett ökat slitage.



## EMARIS

### Uppstart

Före driftsättning av ventilen, var god och kontrollera att:

- Driftsvillkoren är förenliga med de villkor som är indikerade på identifikationsbrickan, denna instruktion och tillverkarens uppgifter (tekniska datablad, priskatalog, rådgivande serice).
- Lägesindikatorn på donet eller handspaken, tydligt visar spjällets läge.
- Alla tillkopplingar har utförts på ett riktigt sätt (pneumatiskt, elektriskt, hydrauliskt).
- Ventilen fungerar som det är tänkt (kontrollera flera gånger). Om en justering av ändlägena blir nödvändig, bör den utföras av en erfaren tekniker.

Vid ett nymontage eller service, måste rörledningen rengöras helt med ventilen öppen, för att säkerställa att ingen smuts eller större partiklar kan förekomma och för att inte skada ventilen eller dess interna delar.

Efter ett långvarigt stopp, när man startar upp igen, kan en förändring av vätskans beskaffenhet orsaka skador (tex pluggning). Se till att skapa en lämplig rengöringsrutin av systemet.

### Underhåll

Underhåll och service måste utföras av en erfaren tekniker.

Under öppning, stängning och test av ventilen, se till att inga händer eller andra objekt finns i spjällets närhet.

Hantera linern och spjället med skyddshandskar för att undvika skador, typ repor och risk för brännmärken.

#### • Demontering av ventilen från rörledningen

Rörledningen måste vara trycklös och rengjord (tömt på vätska) för att undvika skador på montören. Om rörledningen har varit exponerad mot vätskor som kan vara skadliga (explosiva, antändliga, giftiga, korrosiva..) vid kontakt med omgivningsluften, skall den rengöras noggrant för att avlägsna alla ev risker.

All vätska som finns kvar i ventilen måste tagas bort.

Temperaturen på ventilen måste vara under 35°C för att undvika alla typer brännskador.

Om nödvändigt, utför ingreppet med lämplig skyddsutrustning (skydds- kläder, -handskar, -mask...).



**Varning:** vid användande i en ATEX zon, kan elektrostatisk laddning förekomma inuti ventilen (spjäll, liner). Denna elektrostatiska laddning orsakad av flödet kan vara en risk för en explosion. Brukaren är ansvarig för att förebygga denna typ av risk.

Placera spjället i stängt läge, före nedmonteringen av ventil.

När ett don använder en extern energikälla, är det viktigt att isolera källan före alla typer av ingrepp.

#### • Demontering av donet från ventilen

Kontrollera monterings läget på donet före demonteringen.

För att återmontera, använd alla original skruvar etc.

#### • Underhåll av ventilen

Alla reservdelar måste komma från Danfoss Socla.

Alla reservdelar måste användas.

Användande av smörjfett är inte tillåten i en silikon fri miljö.

Smörjfett och silikon måste det vara vara anpassat till mediet och övriga förutsättningar i installationen.

#### ➤ Täthet

Denna underhålls rutin måste utföras enligt gällande arbetsvillkor.

- Demontera ventilen från installationen (se procedur ovan).
- Stäng ventilen.
- Tag bort, i följande ordning, muttrar (9), brickor (10), topp plattan (11), bussning (12), fjäderbrickan (14), säkerhetsbrickan (15). Vid behov, ställ ventilen upp och ned under detta ingrepp.
- Tag bort skruvarna (8). Skruva ur dem helt.
- Demontera hus sidan (7), grafit tätningen (6), linern (3).
- Tag bort skruvarna (26), tag bort brickorna (25), jordningsbygeln (27), bottenplattan (24), O-rings tätning (23).
- Drag ut tapparna (19) and (20).
- Tag ut axeln (4) genom botten av ventilen, håll fast spjället utan att skada tätningens yta.



## EMARIS

### Återmontering av ventil med utbytta delar:

- Sätt tillbaka spjället (2) i öppet läge och axeln (4).
- Fixera axel/spjäll paketet och montera tapparna (19) och (20).
- Lägg i inlägget (5) i linern (3).
- Ställ spjället i stängt läge och placera linern (3) i huset.
- Placera grafit tätningen (6) och hus sidan (7) på plats och montera de 4 skruvarna (8), för-smörjda, korsvis (moment 20 N.m)
- Vänta i 15 min före manövrering av ventilen.
- Montera den andra tätningen i följande ordning; säkerhets brickan (15), fjäderbrickan (14), bussingen (12), topp platan (11), brickorna (10) och muttrarna (9).
- Det är rekommendabelt att ventilen provas med ett tryck på 1.5 MPa (test P11 enligt standard EN12266-1).



I en ATEX zon, denna test är tvingande.

Kontrollera anslutningen mellan axeltappen och flänsen ansluten till jordningsbygeln med hjälp av en ohm meter (provning enligt EN 1226-2, annex BN, punkt B.2.2.2 och B.2.3.1). För Emaris ventilen, rekommenderas det att det finns en elektrisk förbindelse mellan de två rörledningarna (upp- och nedströms). I en ATEX zon är detta tvingande.

### > Styrnings bussningar



Det är rekommendabelt att utföra detta underhåll en gång per 10 år eller efter 1,000,000 manövercykler (vid normal drift).

I en ATEX zon, detta underhåll är tvingande.

Följ « Täthet » proceduren.

Vid ihopsättning, slå i styrnings bussningarna med en hammare. Den lilla bussningen i den nedre havlan och den större i den övre halvan av ventilhuset. Följ sedan « Täthet » proceduren.

## Säkerhet

Lika väl som instruktionerna under föregående paragrafer i detta dokument, är det absolut nödvändigt att följa dessa instruktioner:



- Dessa instruktioner måste finnas tillgängliga på den plats Emaris ventilen är monterad.



- Personal som utför någon typ av ingrepp på ventilen måste vara utbildad i ändamålet. I en ATEX zon, måste personen ha särskild utbildning i hantering av explosionrisk, och behöver ett speciellt intyg för ATEX utbildning.

Det är brukarens ansvar att efter en installation kontrollera att inga läckor finns vid ventilen. Speciellt i de fall då det medvetet finns en intern explosiv atmosfär.

- Inhemsk regelverk och lagstiftningar som gäller i respektive land, i hänvisning till hälsa och säkerhet måste tillämpas och respekteras.

- Ventilen och dess manöverdon får inte modifieras på något vis, utan vårt godkännande från rådgivande serviceavdelning.

Danfoss Socla kan inte hållas ansvariga för någon skada som uppkommit i samband med användande av delar, tillbehör som inte är från Danfoss Socla.



- I en ATEX zon, måste ventilen och dess manöverdon regöras regelbundet för att undvika damm samlingar.

- Heta eller kalla delar av ventilen, som kan orsaka fara för användaren måste skyddas.



- I en ATEX zon, är det inte tillåtet att montera en Emaris ventil som ändventil.

- Sätt inte in fingrar i närheten av delar som kan röra sig eller mellan spaken och handtaget medan den är i drift.



- I en ATEX zon, måla inte om produkten eller levererade tillbehör.

- I en ATEX zon, använd inte elektriskt ledande materiel eller verktyg (skruvmejsel), närmare än en centimeter ifrån utsidan av linern, med risk för en statisk urladdning.

