

Asennus- ja käyttöohje

Valmistaja: Schlesinger

Laitetyyppi: Murtokalvo, malli C, U, Ux tai Bk

Lisäosat: Pidin H, murtumisilmaisin SiS, induktiivinen anturi

1. Yleiset ohjeet
2. Turvallisuusohjeet
3. Käyttöikä ja käyttöolosuhteet
4. Kuva laitteista
5. Murtokalvon asennus suoraan laippojen väliin
6. Murtokalvon asennus suoraan pitimeen
7. Murtumisilmaisimen SiS asennus
8. Induktiivisen anturin asennus
9. ATEX
10. Huolto ja varaosat

Lue tämä ensin

Turvallisuus ennen kaikkea

Turvallisuussyistä lue huolellisesti tämä ohje läpi ennen murtokalvon, pitimen tai murtumisilmaisimen asentamista

tai huoltoa. Noudata ohjeessa mainittuja toimenpiteitä ja varotoimia asennukseen, käyttöön ja huoltoon liittyen.

Ennen laitteen käyttöönottoa, varmista että laite on ehjä ja puhdas sekä että soveltuu käytettäväksi applikaation mihin asennetaan.

Säätö

1. Selite laitteista

Murtokalvot ovat paineestioihin ja prosessilaitteisiin asennettavia turvalaitteita, jotka antavat suojan yli- ja/tai alipainetta vastaan. Murtokalvot ovat turvalaitteita, jotka toimivat varmasti ja nopeasti niille asetetussa murtumispaineessa. Murtokalvot valmistetaan aina asiakaskohtaisesti, ja niiden oikea toiminta varmistetaan testaamalla jokaisesta valmistuserästä tietty valmistusstandardin sanelema määrä.

Murtumisilmaisimen ja/tai induktiivisen anturin tehtävä on viestiä sähköisellä signaalilla, milloin murtokalvo avautuu. Nämä laitteet ovat kytkettävä automaatiojärjestelmään.

Pidin on kaksiosainen ”laippa” jonka väliin murtokalvo asennetaan. Pidin helpottaa asennustyön kentällä sekä auttaa kohdistamaan murtokalvon putkistoon. Lisäosa pitimeen on induktiivinen anturi.

2. Turvallisuusohjeet

Jos murtokalvo hajoaa, lähellä olevilla on loukkaantumisvaara. Vaara aiheutuu syntyvästä virtauksesta ja äänestä. Käyttäjän täytyy huolehtia, että vaara estetään, esimerkiksi sijoittamalla purkaussuunta turvalliseen paikkaan, määräämällä kuulosuojaimia, jne. Purkauslinjat eivät saa supistaa tai estää virtausta. Jotta murtokalvo toimisi virheettömästi, täytyy käyttäjän varmistaa, että kalvon purkauspuolella ei ole esimerkiksi suojaverkkoa, pölyä, likaa tai jäätä.

3. Käyttöikä / Käyttöolosuhteet

Jos käyttöpaine on liian lähellä murtumispainetta, on mahdollista, että murtokalvo hajoaa ennenaikaisesti. Suosittelemme maksimi käyttöpaineeksi 80 %:a murtumispaineesta. Mainittujen olosuhteiden mukaisesti voidaan olettaa normaalia käyttöikää, joka tarkoittaa vähintään yhtä vuotta. Seuraavat seikat on kuitenkin huomioitava:

- Korkeat käyttöpaineet
- Korkeat lämpötilat
- Syövyttävät ympäristöt ja erityisesti käytön aikana vaihtelevat murtokalvoon kohdistuvat rasitukset voivat huomattavasti lyhentävät murtokalvon käyttöikää. Merkitty murtumispaine sekä murtokalvon sertifioidut arvot perustuvat standardoituihin testausmenettelyihin, jotka on toteutettu laboratorio-olosuhteissa. Yllä mainitut vaikuttavat muuttujat voivat alentaa, mutta eivät koskaan kasvattaa murtumispainetta.

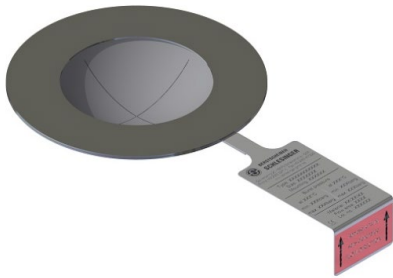
4. Kuva laitteista



Kuva 1 C-mallin murtokalvo



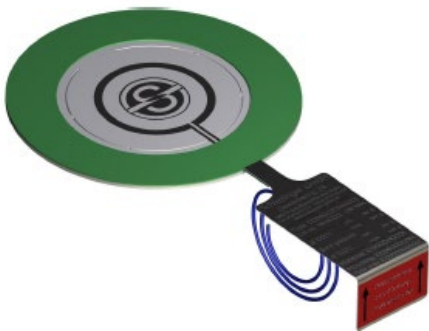
Kuva 2 H-mallin pidin



Kuva 3 U-mallin kovera murtokalvo



Kuva 4 Bk-mallin kupera murtokalvo

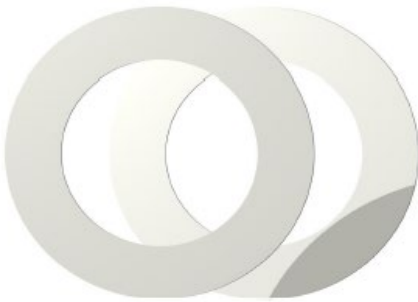


Kuva 5 Sis-mallin murtumisilmäisin

Säätö



Kuva 5 H-mallin pidin induktiivisella anturilla



Kuva 6 Tiivisteet

5. Murtokalvon asennus suoraan laippojen väliin

Huomioi ennen murtokalvon asentamista:

Tarkista että sertifikaatissa annetut tekniset tiedot ovat oikein, kuten mm koko, asetuspaine ja lämpötila. Tarkistamalla eränumeron voi varmistaa, että sertifikaatti on kyseiselle murtokalvolle oikea.

Murtokalvoja pitää käsitellä varoen. Niitä ei saa heittää tai taivuttaa. Niitä ei myöskään saa säilyttää millään muulla tavoin, kuin miten ne ovat alkuperäisessä pakkauksessaan. Pienikin lommo levyssä saattaa aiheuttaa sen, että asetuspaine muuttuu.

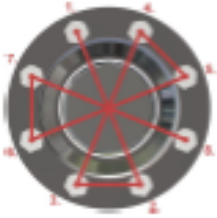
On tärkeää, että murtokalvo asennetaan oikein päin. Laitetilvessä olevien nuolien tulee osoittaa purkaussuuntaan kuten myös pitimessä olevien nuolien pitää osoittaa purkaussuuntaan.



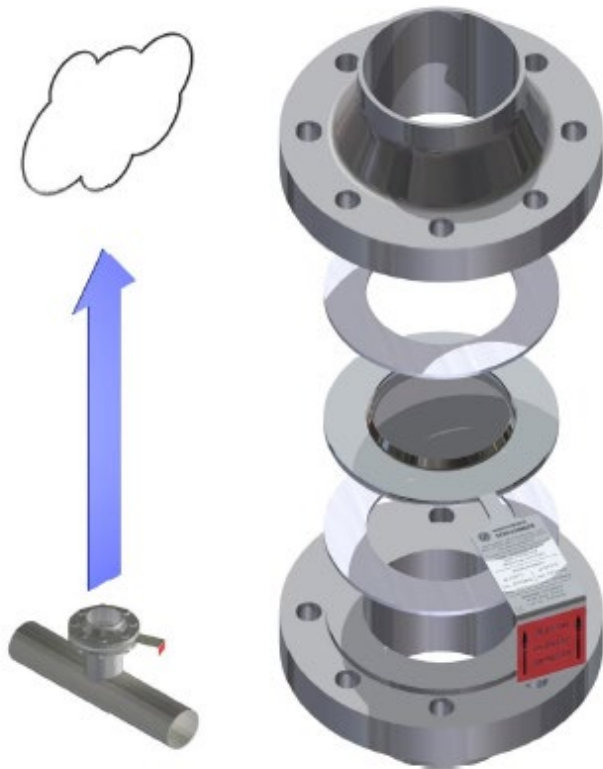
Murtokalvo tulisi asentaa soveltuvan laipan kanssa. Tarkista ennen asentamista, että murtokalvon laitekilvissä on mainittu oikea laippakoko. Murtokalvo asennetaan laippojen väliin. Laipan ja kalvon väliin tulisi asentaa tiivisteet, jotka tulevat toimituksen mukana.

Mikäli murtokalvon tiivisteet eivät ole valmiiksi kiinnitettyinä, aseta kalvojen mukana tulleet tiivisteet murtokalvon ja laippojen väliin. Käytä vain toimituksen mukana tulleita tiivisteitä.

Kohdista murtokalvo laippojen väliin niin että murtokalvo on keskikohdassa ja että kalvon tiivistepinta istuu tasaisesti laipan tiivistepinta vasten. Murtokalvon reunat täytyy olla yhdenmukaiset laipan tiivistepintojen kanssa. Kiristä laippa laipat yhteen käyttäen asianmukaisia pultteja, muttereita ja prikoja. Tarkista tavaroiden mukana tulleesta englanninkielisestä asennusohjeesta pulttien vaatima kiristysmomentti. Kiristä pultit ristiin ohjeen mukaisesti.



The required torque for screws in quality category for the flange connection consists of Nm



-Mallikilven tulee olla selkeästi näkyvässä ja luettavissa myös asentamisen jälkeen.

6. Murtokalvo asennus suoraan pitimeen

Huomioi ennen murtokalvon asentamista:

Tarkista että sertifikaatissa annetut tekniset tiedot ovat oikein, kuten mm koko, asetuspaine ja lämpötila. Tarkistamalla eränumeron voi varmistaa, että sertifikaatti on kyseiselle murtokalvolle oikea.

Murtokalvoja pitää käsitellä varoen. Niitä ei saa heittää tai taivuttaa. Niitä ei myöskään saa säilyttää millään muulla tavoin, kuin miten ne ovat alkuperäisessä pakkauksessaan. Pienikin lommo levyssä saattaa aiheuttaa sen, että asetuspaine muuttuu.

On tärkeää, että murtokalvo asennetaan oikein päin. Laitekilvessä olevien nuolien tulee osoittaa purkaussuuntaan kuten myös pitimessä olevien nuolien pitää osoittaa purkaussuuntaan.



- Murtokalvon ulkoreunat ovat tasassa / yhdenmukaiset pitimen reunojen kanssa.
- Laitekilven tulee olla selkeästi näkyvissä ja luettavissa myös asentamisen jälkeen.
- Mikäli murtokalvon tiivisteet eivät ole valmiiksi kiinnitettynä, aseta kalvojen mukana tulleet tiivisteet murtokalvon ja pitimen väliin. Käytä vain toimituksen mukana tulleita tiivisteitä. HUOM! U-mallinen murtokalvon tiivistystapa on metalli vasten metallia, eli kyseinen murtokalvomalli asennetaan ilman tiivisteitä **pitimeen**.
- Pitimen ja laipan väliin tulevat laippatiivisteet eivät sisälly toimitukseen.
- Kun kalvo ja tiivisteet on aseteltu pitimeen, pitimen kaksi osaa voidaan kiinnittää toisiinsa asennusprikkojen ja ruuvien avulla. Huom! U-mallinen kalvon ja pitimen väliin ei tule tiivisteitä.

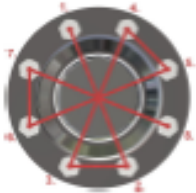
Jos murtokalvoon kuuluu kontaktilevy sekä induktiivinen anturi:

- Anturia varten oleva kontaktilevy osoittaa suoraan ylöspäin eikä ole vääntynyt mihinkään suuntaa.
- Kontaktilevy on lähellä anturia / anturin yhdettä.
- Asenna induktiivinen anturi (katso kohta VI)

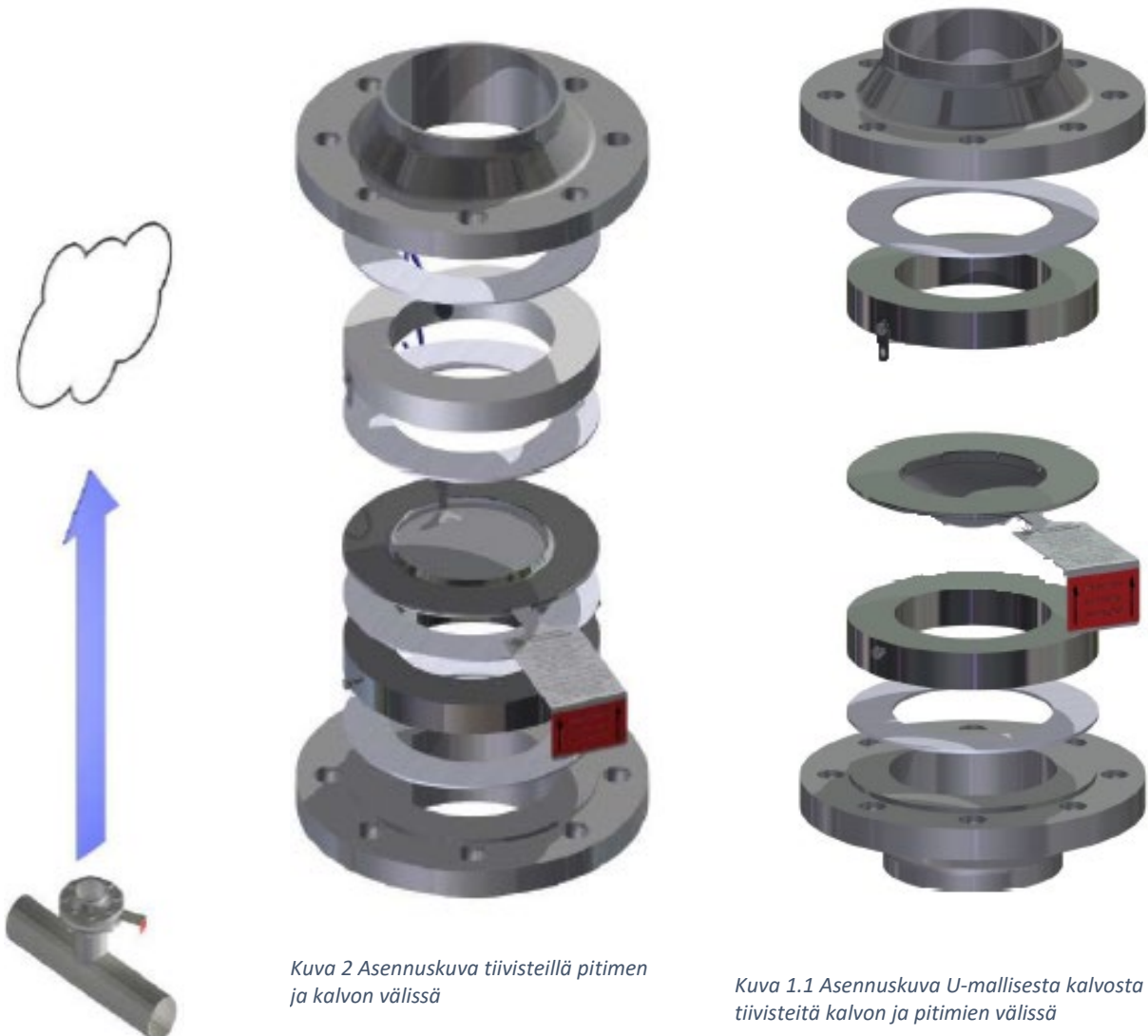


Kokoonpanon asennus laippojen väliin:

- Kokoonpanoryhmä sisältää murtokalvon, pitimen ja anturin.
- Kokonaisuuden voi asentaa ainoastaan niiden laippojen väliin, joilla on sama DN ja standardi, kuin mitä murtokalvon mallikilvessä mainitaan.
- Pitimen reunojen täytyy olla yhdenmukaiset laipan tiivistepintojen kanssa.
- On tärkeää, että murtokalvo asennetaan oikein päin, tagi kyltissä olevien nuolien tulee osoittaa purkaussuuntaan.
- Laitetilven täytyy olla selkeästi näkyvässä ja luettavissa myös asentamisen jälkeen.
- Käytä vain toimituksen mukana tulleita tiivisteitä.
- Tarkista tavaroiden mukana tulleesta englanninkielisestä asennusohjeesta ruuvien vaatima kiristysmomentti. Tässä esimerkki:



The required torque for screws in quality category for the flange connection consists of Nm



Kuva 2 Asennuskuvaa tiivisteillä pitimen ja kalvon välissä

Kuva 1.1 Asennuskuvaa U-mallisesta kalvosta ilman tiivisteitä kalvon ja pitimien välissä

7. Murtumisilmaisimen SIS asennus

Huomioi ennen murtumisilmaisimen asentamista:

Tarkista että sertifikaatissa annetut tekniset tiedot ovat oikein, kuten mm koko, asetuspaine ja lämpötila. Tarkistamalla eränumeron voi varmistaa, että sertifikaatti on kyseiselle murtumisilmaisimelle oikea.

Murtumisilmaisimet pitää käsitellä varoen. Niitä ei saa heittää tai taivuttaa. Niitä ei myöskään saa säilyttää millään muulla tavoin, kuin miten ne ovat alkuperäisessä pakkauksessaan. Pienikin lommo levyssä saattaa aiheuttaa sen, että ilmaisimen toiminta muuttuu.

On tärkeää, että murtokalvo asennetaan oikein päin. Laitekilvessä olevien nuolien tulee osoittaa purkaussuuntaan kuten myös pitimessä olevien nuolien pitää osoittaa purkaussuuntaan.

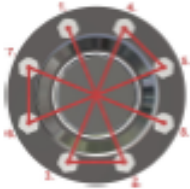


Murtumisilmaisimien tulisi asentaa soveltuvan laipan kanssa. Tarkista ennen asentamista, että murtokalvon laitekilvissä on mainittu oikea laippakoko. Murtumisilmaisimien asennetaan laippojen väliin. Laipan ja kalvon väliin tulisi asentaa tiivisteet, jotka tulevat toimituksen mukana.

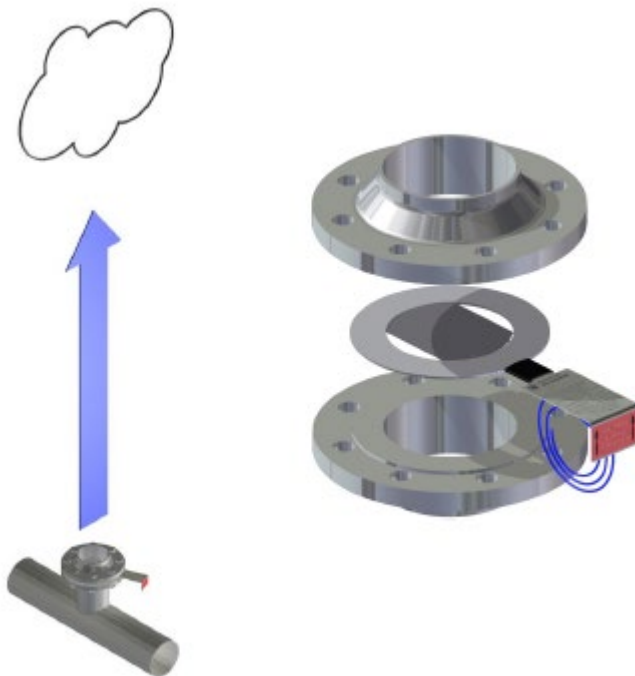
Mikäli murtumisilmaisimen tiivisteet eivät ole valmiiksi kiinnitettyinä, aseta murtumisilmaisimen mukana tulleet tiivisteet murtumisilmaisimen ja laippojen väliin. Käytä vain toimituksen mukana tulleita tiivisteitä.

Kohdista murtumisilmaisimien laippojen väliin niin että murtumisilmaisimien on keskikohdassa ja että murtumisilmaisimen tiivistepinta istuu tasaisesti laipan tiivistepinta vasten. Murtumisilmaisimen reunat täytyy olla yhdenmukaiset laipan tiivistepintojen kanssa.

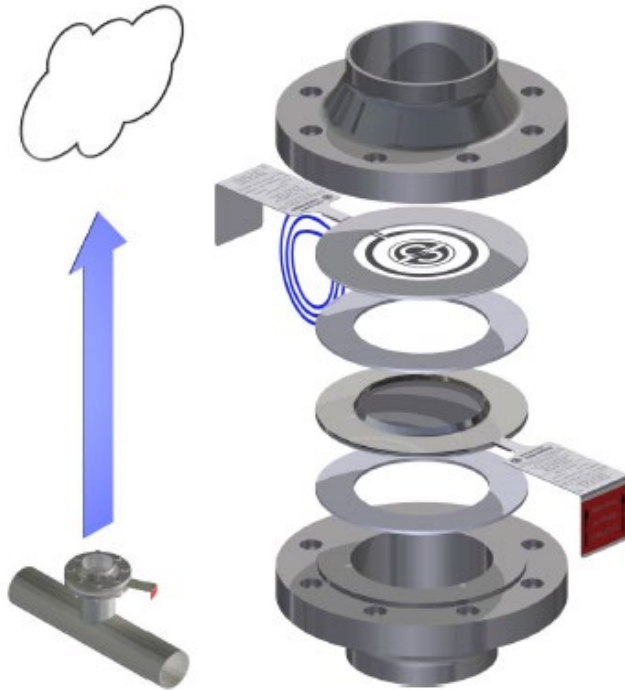
Kiristä laippa laipat yhteen käyttäen asianmukaisia pultteja, muttereita ja priikkoja. Tarkista tavaroiden mukana tulleesta englanninkielisestä asennusohjeesta pulttien vaatima kiristysmomentti. Kiristä pulkit ristiin ohjeen mukaisesti.



The required torque for screws in quality category for the flange connection consists of Nm



**-Mikäli murtumisilmaisain asennetaan murtokalvon kanssa, katso ohjeet kohdassa 5 ja 6.
Murtumisilmaisain asennetaan murtokalvon purkautumispuolelle.**



Sähkötekniset tiedot

U0 = max. 30V

I0 = max. 100 mA

P0 = max. 1W

-HUOM! Jos murtumisilmaisimien asennetaan EX-alueelle, niin barriereeri on käytettävä.

8. Induktiivisen anturin asennus

- Ensiksi täytyy kiinnittää lukkomutteri anturiin lähelle ulkopuolelle jäävää päätä.
- Tämän jälkeen anturi kierretään pitimessä olevaan yhteeseen.
- Anturin pään ja murtokalvossa olevan kontaktilevyn väli tulisi olla anturivalmistajan ohjeiden mukaisesti. Tämä tieto löytyy englanninkielisestä asennusohjeesta.
- Kun kontaktilevy on asetettu oikeaan kohtaan, kiristetään lukkomutteri ensin käsin, ja lopuksi vielä kiristetään ruuvimeisselillä.
- Anturi tulee testata oikean toiminnan varmistamiseksi.

Induktiivisen anturin tekniset tiedot

Katso englanninkielinen asennusohje

9. ATEX

ATEX alueella murtokalvo ja / tai pidin on maadoitettava laippoihin alla olevan kuvan mukaisesti. Murtokalvoon, ilmaimeen ja pitimeen on merkattu maadoituskohdat, johon tulisi kytkeä maadoituskaapelit. Murtumisilmaisimien on myös kytkettävä barriereihin.

Maadoituskaapelit eivät sisälly toimitukseen. HUOM! PTFE pinnoitettu murtokalvo ei ole ATEX hyväksytty eikä nämä ohjeet siihen päde.

Kaasukäyttö

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 100 \text{ mA}$

$P_i = 1 \text{ W}$

$C_i/L_i = \text{mitätön}$

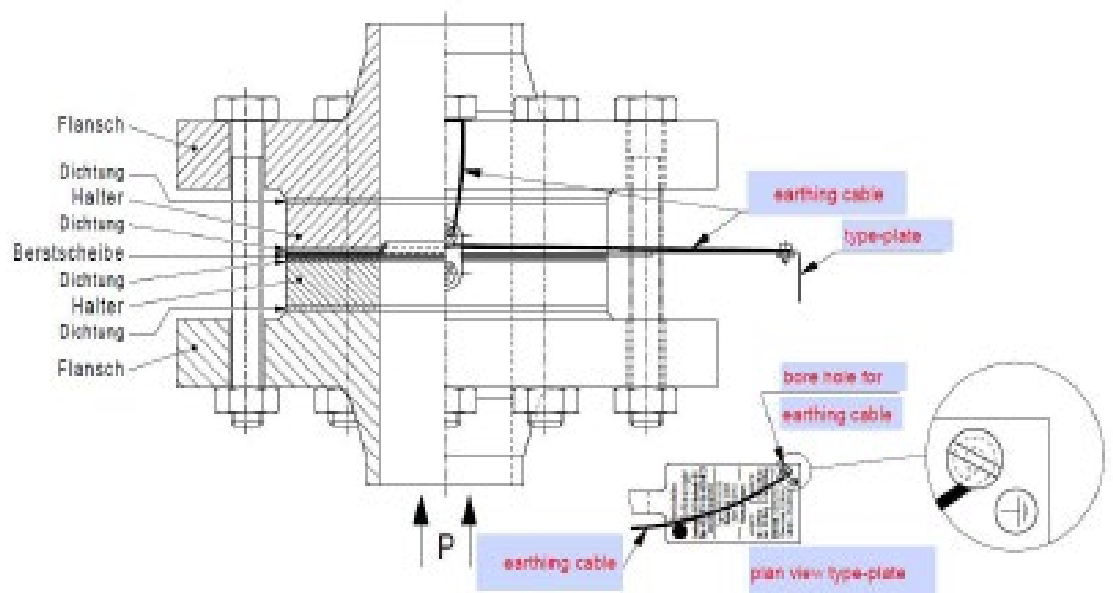
Pölykäyttö

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 250 \text{ mA}$

$P_i = 180 \text{ mW}$

$C_i/L_i = \text{mitätön}$



Säätö

10. Huolto ja varaosat

Murtokalvoa ei tarvitse huoltaa. Riippuen käyttöolosuhteista se pitäisi kuitenkin säännöllisesti tarkistaa. Tarkistuksen aikana tulee tarkistaa mm., ettei kalvo vuoda, ettei sen kummallekaan puolelle ole kerääntynyt väliainetta, likaa tms., ja että kalvo on muutenkin vahingoittumaton. Tarkistuksen tarkoituksena on varmistaa murtokalvon oikea toiminta. Eli että vältetään ennenaikaiselta rikkoutumiselta ja toisaalta varmistetaan avautuminen oikeassa paineessa. Ilmaisimien kytkennän ja toimivuuden täytyy olla testattu. Reklamaatiotilanteessa viallinen murtokalvo lähetetään meille, jotta ongelman syy pystytään selvittämään.

Varaosat (uusi murtokalvo, tiivisteet, ilmaisimet) ovat saatavilla meidän kauttamme:

Oy Säätö Ab, sales@saato.fi 09 759 7850