



Asennus- ja käyttöohjeet
**Painevahdit,
paineenrajoittimet**

Perusmallit

DWR...

DGM...

Ex-DWR

Ex-DGM

Lisätoiminnot

...-2xx

...-3xx

...-5xx

TÄRKEITÄ TURVALLISUUSTIETOJA!

Lue ennen asennusta ja ensimmäistä
käyttökertaa.

Ominaisuudet

Sovellus

Höyry ja kuuma vesi TRBS:n ja DIN EN 12828:n mukaisesti
Polttoainekaasut DVGW-taulukon G260 mukaisesti
Polttonesteet, esimerkiksi polttoöljy

DWR:n testistandardit

VdTÜV Druck 100, EN 12952-11,
EN 12953-9
DIN EN 764-7 EN 161:n väliaineen
yhteensopivuuden osalta
EN 13611, DIN EN 1854

EU- direktiivit

EU 97/23 EY (PED)
EU 94/9 EY (ATEX)
EU/2009/142/EY (GAD)

DGM:n testistandardit

EN 13611, DIN EN 1854

EU- direktiivit

EU/2009/142/EY (GAD)
EU/94/9/EY (ATEX)

Toiminto

Painevahti ja rajoitin (sisäisellä lukituksella) enimmäis- ja vähimmäiskytkentää varten

Anturi

Erityinen rakenne, jossa on kaksi miljoonaa kytkentäjaksoa

Tyypikoodi

Perusversio	Versio, jossa on lisätoiminto	Ex-d-versio	Ex-i-versio
DWR XXX	DWR XXX-YYY	Ex-DWR XXX	DWRXXX-5xx
DWR	Sarjan tunniste		
XXX	Painealueen tunniste		
YYY	Lisätoiminnon tunniste		
Ex-	Ex-d-version tunniste		
...-5xx	Ex-i-version tunniste		

Tyypikoodi koskee pääpiirteittäin myös DGM-sarjaa.

HUOMAUTUS: Kaikki teknisesti ajateltavissa olevat mallien yhdistelmät eivät ole varastoluettelossamme. Tämän vuoksi on suositeltavaa ottaa meihin yhteyttä ennen tilausta, jotta voimme auttaa valitsemaan omaan sovellukseesi sopivimmat mallit.

Kytinkotelot

DWR XXX	Pistokekytkennän kotelo (200) (DIN EN 175301:n mukaisesti)
DWR XXX-2...	
DWR XXX-3...	Pääteliitännän kotelo (300)
DWR XXX-5...	Pääteliitännän kotelo (500)
Ex-DWR...	Ex-kytkinlaite (700)

HUOMAUTUS: Painevahdit ovat tarkkuusmittauslaitteita, jotka on määritetty ja säädetty tehtaalla. **Älä siis avaa laitetta äläkä muuta lakattujen säätöruuvien säätöä.** Tällöin kytkentäkohdat muuttuisivat ja säätö olisi tehtävä uudelleen.

TÄRKEITÄ TURVALLISUUSTIETOJA

Lue nämä ohjeet ennen asennusta ja käyttöönottoa.

Asennus ja käyttöönotto

- ▶ Painevahteja saavat asentaa vain työntekijät, jotka ovat saaneet koulutuksen tällä sovellusalueella (sähköinen/hydraulinen/ mekaaninen) asennusohjeiden ja paikallisten määräysten mukaisesti.
- ▶ Laitteet saa asentaa (mekaaninen painepuolen liitäntä) vain sähkökemiallisesti yhteensopiviin materiaaleihin. Muutoin perusmetallit voivat vaurioitua kosketuskorroosion vuoksi, mistä voi seurata vuotoja ja epävakautta.
- ▶ Ole varovainen koskiessasi laitteeseen, koska se voi aiheuttaa palovammoja. Laitteen keskilämpötila voi nousta 70 °C:seen. Jäätymisvaara käsiteltäessä väliaineita -20 °C:seen asti.
- ▶ Älä avaa kytkentärasiaa tai tulppaa äläkä irrota pääteruuveja, ennen kuin laitteesta on poistettu jännite.

Turvallisuusohjeet

- ▶ DWR-sarjan laitteet on suunniteltu käytettäväksi painevahteina kaasuille DVGW-aulukon G260 (polttonesteet, esimerkiksi lämmitysöljy EL) mukaisesti sekä höyry- ja kuumavesijärjestelmille TRBS:n ja DIN 4751:n osan 2 mukaisesti.
- ▶ DGM-sarjan laitteet on suunniteltu ja hyväksytty kaasuille DVGW-aulukon G260 ja EN 1854:ssa määritettyjen tiiviysehtojen mukaisesti.
- ▶ Laitetta saa käyttää vain tietolomakkeessa määritettyjen sähköisten, hydraulisten ja termisten rajojen puitteissa.
- ▶ Induktiiviset kuormat voivat saada kytkennät syttymään tai liittimet sulautumaan yhteen. Asiakkaan on ryhdyttävä ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin esimerkiksi käyttämällä sopivia RC-elementtejä.
- ▶ Käytettäessä versiota ZF 1979 (öljytön ja rasvaton) on varottava likaamasta uudelleen pintoja, jotka ovat kosketuksissa aineeseen. Varovaisuutta tulee noudattaa pakkauksen avaamisesta asennuksen valmistumiseen asti. Yleensä öljyttömän ja rasvattoman version yhteydessä ei ole korvausvelvollisuutta.
- ▶ Aineeseen kosketuksissa olevat anturiosat on valmistettu korkealaatuisesta ruostumattomasta teräksestä, joten laitteita voidaan käyttää monenlaisten aineiden käsittelyyn. Ennen valintaa on kuitenkin aina tehtävä **kemikaalikestävyystesti**.
- ▶ Käyttö happojen ja muiden aggressiivisten aineiden, kuten fluorivetyhapon, kuparikloridin, kuningasveden tai vetyperoksidin yhteydessä ei ole sallittua.

-
- ▶ Käyttö järjestelmissä, joissa on epävakaista kaasuja ja nesteitä (esimerkiksi syaanivetyä, asetoniin liuotettua asetyleeniä tai NOx:ää), ei ole sallittua.
 - ▶ Laitteet on suojattava auringonpaisteelta ja sateelta.
 - ▶ Painevahdit ovat tarkkuusmittauslaitteita, jotka on kalibroitu tehtaalla. Älä koskaan avaa laitetta äläkä muuta lakattujen kalibroitiruvien säätöä.
 - ▶ Suojaa painevahti liialliselta tärinältä esimerkiksi mekaanisella eristyksellä tai muilla vaimennustoimenpiteillä.
 - ▶ Pahasti likaantunut väliaine voi tukkia anturin sekä aiheuttaa virheitä ja/tai toimintahäiriöitä. Jos laitteistoa käytetään tähän tarkoitukseen, on kiinnitettävä sopivat kemialliset eristeet.
 - ▶ Painevahdit ja kemialliset eristeet muodostavat toiminnallisen yksikön, eikä niitä saa irrottaa toisistaan kentällä.
 - ▶ Ennen purkamista (painevahtien irrottamista järjestelmästä) laite on kytkettävä irti virtalähteestä ja järjestelmä on tyhjennettävä. Noudata onnettomuuksien estämistä koskevia määräyksiä.
 - ▶ Älä koskaan käytä painevahteja apuna kiipeämisessä.
 - ▶ Honeywell GmbH ei ota vastuuta tilanteista, joissa ohjeita ei ole noudatettu.

Toiminnallinen turvallisuus

- ▶ Jos laite on asennettu toiminnalliseen turvallisuuteen liittyvään piiriin, tarvittavia SIL-sertifikaatin tietoja on noudatettava.

Sisältö

	Tyypin tunnistus*
1. Peruslaitteet	DWR XXX
1.1 Tekniset tiedot	
1.2 Sähköliitântä	
1.3 Paineliitântä	
1.4 KytKentäpaineen asettaminen	
1.5 Sähköinen lukitus jakokeskuksessa	
2. Painevahdit, joissa on säädettävä kytKentäero	DWR XXX-203/-303
3. Painevahdit, joissa on mekaanisesti lukittava kytKentätila (lukittuu uudelleenkäynnistyksessä)	DWR XXX-205/-305 DWR XXX-206/-306
4. Painevahdit, joissa on kullatut koskettimet	DWR XXX-213/-313
5. Painevahdit luonnostaan vaarattomissa ohjauspiireissä (Ex-i)	DWR XXX-513/-563
6. Enimmäispainevahdit luonnostaan vaarattomissa ohjauspiireissä avoimen piirin ja oikosulkujen valvonnalla (Ex-i)	DWR XXX-574-577
7. Ex-version painevahdit	Ex- DWR XXX

* Tyypin tunnistus vastaa pääpiirteittäin myös DGM-sarjaa.

1. Painevahtien/paineenrajoittimien peruslaitteet

Luvussa 1 kuvataan peruslaitteet ja painevahtien DWR/DGM XXX asennus (ilman lisätoimintoja). Muissa luvuissa käsitellään versioita ja lisätoimintoja.

1.1 Tekniset tiedot (peruslaitteet)

Peruskalibrointi

Sarjan ja käyttötarkoituksen mukaan FEMA-painevahdit kalibroidaan joko laskevalla tai nousevalla paineella. Taulukosta ilmenee eri laitteiden ja niiden versioiden kalibrointi.

	Peruslaite	Versiot
Kalibroidaan nousevalla paineella	DWR Ex-DWR...	DWR...-203, -205, -213, -301,-303, -305, -313, -351, -353, -363, -513, -563, -576, -577
	DGM..., Ex-DGM...	DGM...-205, -213, -301, -305,-313, -351, -363, -513, -563,-576, -577
Kalibroidaan laskevalla paineella	-	DWR...206, -306, -574, -575
	-	DGM...206, -306, -574, -575

Laitteisiin, jotka kalibroidaan nousevalla paineella, sovelletaan seuraavaa:

Jos kytkentäkohdaksi määritetään asetusalueen enimmäisarvo, nollauspiste on keskimääräisen kytkentäeron verran alempi.

(Esimerkki: DWR6: asetusalue 0,5–6 bar, kytkentäkohta 6 bar, nollauspiste 5,8 bar)

Käytettäessä asetusalueen pienintä arvoa se toimii myös nollauspisteenä.

Kytkenäkohta on asetettava keskimääräisen kytkentäeron verran suuremmaksi (esimerkki: DWR6: 0,5–6 bar, kytkentäkohta 0,7 bar, nollauspiste 0,5 bar).

Laitteisiin, jotka kalibroidaan laskevalla paineella, sovelletaan seuraavaa:

Käytettäessä asetusalueen pienintä arvoa se toimii myös kytkentäkohtana.

Nollauspiste on asetettava keskimääräisen kytkentäeron verran suuremmaksi (esimerkki: DWR6-206: 0,5–6 bar, kytkentäkohta 0,5 bar, nollauspiste 0,8 bar).

Käytettäessä asetusalueen suurinta arvoa se toimii myös nollauspisteenä.

Nollauspiste on asetettava keskimääräisen kytkentäeron verran suuremmaksi (esimerkki: DWR6-206: asetusalue 0,5–6 bar, nollauspiste 6 bar, kytkentäkohta 5,7 bar).

Seuraavaa sovelletaan kaikkiin kytkimiin:

Kaikkien kytkentäkohtien ja nollauspisteiden on oltava teknisissä tiedoissa annetulla asetusalueella.

Kytkin

Yksinapainen vaihtokytkin

Kytkentäkapasiteetti

8 (5) A, 250 V AC

Asennusasento

Pystysuora yläreunaan ja vaakasuora

Enimmäislämpötila

-25–70 °C (DWR...)

-25–60 °C (DGM...)

Suurin mahdollinen keskilämpötila

70 °C (DGM: 60 °C). Korkeammat keskilämpötilat ovat mahdollisia, jos edellä mainittuja kytkinlaitteen raja-arvoja ei ylitetä soveltuvilla toimenpiteillä (esimerkiksi vesilukkoletkulla). Kun lämpötila on alle 0 °C, varmista, ettei anturiin ja kytkentälaitteeseen tiivisty kosteutta.

KytKentäero

Katso arvot tietolomakkeesta

Paineliitäntä

Ulkopuolinen kierre G ½" A (painemittarin liitäntä) DIN 16288:n mukaisesti ja sisäpuolinen kierre G ¼" ISO 228:n osan 1 mukaisesti.

Kaasusovelluksissa vain enintään 4 baarin sisäpuoliset kierteet ovat sallittuja. Käytä litteää tiivisterengasta, kun paine on > 4 bar.

Kytkentärasia

Tukeva, merivettä kestävästä alumiinista ruiskuvalettu kotelo, jossa on pistokekytkentä (200) tai pääteliitäntä (300, 500) ja Ex-kotelo (700).

Suojausaste EN60529

IP 54:n mukaan (kotelo 200)

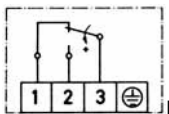
IP 65:n mukaan (kotelot 300, 500 ja 700)

Materiaalit

Katso tietolomake

1.2 Sähköliitäntä

Kytchentäkaavio



Kuva 1. Kytchentäkaavio

Nousevalla paineella

3-1 avautuu, 3-2 sulkeutuu

Laskevalla paineella

3-2 avautuu, 3-1 sulkeutuu

Kytchentä

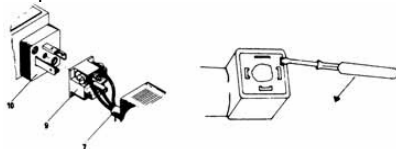


VAROITUS:

KYTKE JÄNNITE POIS PÄÄLTÄ!

Johdotus on kulmikkaassa pistokkeessa. Kaapelilähtö voi olla jossakin neljästä asennosta, jotka ovat 90 ° kulmassa toisiinsa nähden.

- ▶ Irrota ruuvi.
- ▶ Aseta ruuvitaltta loveen ja paina alaspäin.



Kuva 2. Kytchentä

Kun laitteessa on pääteliitännän kotelo, liitinalustaa voidaan käyttää kytchentärasian kannen ollessa irrotettuna.

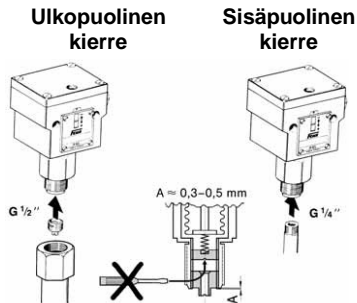
1.3 Paineliitäntä

Asennus

Suoraan putkistoon (painemittarin liitäntä G ½" tai G ¼", sisäpuolinen kierre)

Kiristä laite vain lähimpänä paineliitäntää sijaitsevaan kuusikulmioon. Älä koskaan kiristä laitetta kotelon tai anturiosien muiden alueiden kohdalta. Älä koskaan käytä koteloä tai pistoketta vipuvartena.

Vaihtoehtoisessa asennuksessa käytetään kahta ruuvia (Ø 4 mm) tasaisella pinnalla.



Kuva 3. Painekeytkin

Ulkopuolinen kierre G ½"

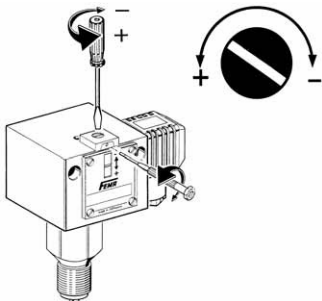
(Painemittarin liitäntä)

Käytettäessä litteitä tiivisteitä käännetään keskitysruuvia sisäänpäin (syvyys A noin 0,3–0,5 mm)

Sisäpuolinen kierre G ¼"

Kaasusovelluksissa sisäpuolinen kierre on sallittu vain enintään 4 baarin paineissa. Käytä litteää tiivisterengasta, kun paine on > 4 bar.

1.4 Kytentäpaineen asettaminen



Kuva 4. Kytentäpaineen asettaminen



VAROITUS:

KYTKE JÄNNITE POIS PÄÄLTÄ!

Kytentäpaine asetetaan säätökaran avulla. Löysää ennen asetusta asteikon yläpuolella olevaa säätöruuvia **noin kaksi kierrosta** ja kiristä se uudelleen asetuksen jälkeen.

Asteikon arvo vastaa kytkentäkohtaa (nousevalla paineella).

Nollauspiste on kytkentäeron arvon verran alempi.

Asteikkoa käytetään summittaista arvoa varten. Tarkempi asetus edellyttää painemittaria.

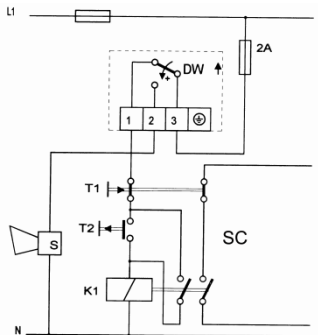
Pääteliitännän koteloidissa asetusruuvia voidaan käyttää kannen ollessa irrotettuna.

1.5 Ulkoinen sähköinen lukitus jakokeskuksessa (piirimallit)

Painevahtia voidaan käyttää myös rajoittimena, jos sähköinen lukitus on kytketty sarjaan. Höyry- ja kuumavesiboilerien paineenrajoituksessa ulkoinen lukitus on sallittu vain, jos painevahdissa on varmuudella erityinen rakenne.

Sähköinen lukitus: suunnittele piirit standardin DIN EN 50156 / VDE 0116-1 mukaisesti tai katso paikallisista standardeista ja määräyksistä.

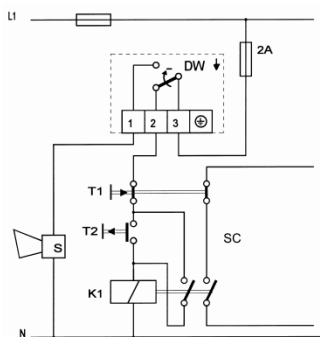
Suurin mahdollinen paineenrajoitus ulkoisella lukituksella



Kuva 5. Suurin mahdollinen paineenrajoitus

DW = painevahti
 T1 = PYSÄYTYS
 T2 = KÄYNNISTYS

Pienin mahdollinen paineenrajoitus ulkoisella lukituksella



Kuva 6. Pienin mahdollinen paineenrajoitus

S = signaali (tarvittaessa)
 K1 = itsepitävä rele
 SC = suojapiiri

2. Painevahdit, joissa on säädettävä kytkentäero DWR...-203/-303 (ei DGM)

2.1 Tekniset tiedot, 1.1

2.2 Sähköliitântä, 1.2

2.3 Paineliitântä, 1.3

2.4 Asetus (kytkentä nousevalla paineella)

Kutakin asetusta varten on käytettävissä yksi kara: kytkentäpaine ja kytkentäero. Molemmat karat on sijoitettu konsentrisesti. Ulompi, halkaisijaltaan suurempi kara säätää kytkentäkohtaa. Kytkentäeroa ja nollauspistettä muutetaan pienellä sisäpuolisella ruuvilla. Nuoli osoittaa toimintasuunnan.



Kuva 7. Toimintasuunta



VAROITUS:

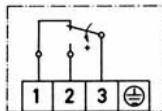
Lähestyttäessä suurinta mahdollista kytkentäeroa on varottava kääntämistä karaa niin pitkälle, että se osuu päätekohtaan ja juuttuu kiinni. Tämä voi haitata takaisinkytkentää. Jos näin kuitenkin vahingossa käy, löysää ruuvia puoli kierrosta tai koko kierros.

Asetusjärjestys

- Kytkentäkohta (nousevalla paineella), ulommalla karalla, asteikon tai painemittarin mukaisesti
- Säädä kytkentäeroa ja samalla nollauspistettä käyttämällä pientä sisäpuolista ruuvia.

Kun kytkentäero muuttuu, ylempi kytkentäkohta SP pysyy ennallaan ja alempi kytkentäkohta siirtyy kytkentäeron x_d verran.

Yleisesti:



Kuva 8. Kytkentäkaavio

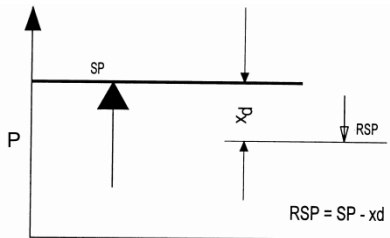
Nousevalla paineella

3-1 avautuu, 3-2 sulkeutuu

Laskevalla paineella

3-2 avautuu, 3-1 sulkeutuu

$$RSP = SP - x_d$$



Kuva 9. Nouseva paine $RSP = SP - x_d$

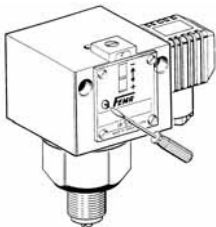
SP = kytkentäkohta

RSP = nollauspiste

x_d = kytkentäero (hystereesi)

p = paine

3. Painevahdit, joissa on mekaanisesti lukittava kytkentätila (koskee DWR:ää ja suurin piirtein DGM:ää)



Kuva 10. Mekaaninen lukitus

Automaattisesti nollautuvan mikrokytkimen asemesta rajoittimiin on asennettu bistabiili mikrokytkin.

Kun paine saavuttaa asteikolla valmiiksi määritetyn arvon, mikrokytkin vaihtaa asentoa ja pysyy tässä asennossa. Salpa voidaan vapauttaa painamalla lukituksen avauspainiketta (merkitty kytkentälaitteen

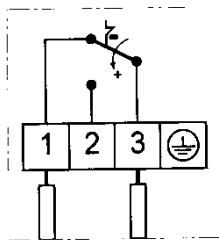
asteikkopuolella punaisella pisteellä). Rajoittimen lukitusta ei voi avata, ennen kuin paine on laskenut tietyn arvon verran tai noussut uudelleen, jos kyseessä on alemman kytkentäkohdan lukitus.

Version mukaan lukitus voi olla voimassa nousevan (DWR...-205/-305) tai laskevan arvon (DWR...-206/-306) osalta.

3.1 Tekniset tiedot, 1.1

3.2 Sähköliitäntä

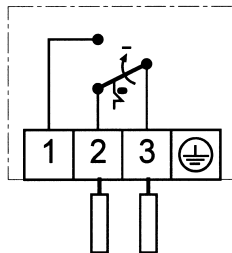
Suurin mahdollinen paineenrajoitus



Kuva 11. DWR...-205 / -305

Kytkentä ja lukitus **nousevalla** paineella
Lisätoiminto (...-205 / -305).
Ohjauspiiriin kytkentä liitäntöihin 1 ja 3.

Pienin mahdollinen paineenrajoitus



Kuva 12. DWR...-206 / -306

Kytkentä ja lukitus **laskevalla** paineella
Lisätoiminto (...-206 / -306).
Ohjauspiiriin kytkentä liitäntöihin 2 ja 3.

3.3 Paineliitäntä, 1.3

3.4 Asetukset, 1.4

HUOMAUTUS: Enimmäispaineen rajoittimissa (...-205/-305) asteikon arvo vastaa ylempää kytkentäkohtaa ja vähimmäispaineen rajoittimissa (...-206/-306) alemmaa kytkentäkohtaa.

4. Paineenrajoittimet, joissa on kullattu kosketin DWR...-213/-313/363, DGM...-213/-313/363

Kullattuja koskettimia käytetään vain alhaisella jännitealueella, jotta liitäntöjen ylimenovastus pysyy pienenä.

4.1 Tekniset tiedot, 1.1

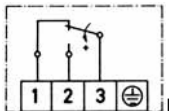
Kytkenäkapasiteetti enintään 24 V DC
enintään 100 mA
vähintään 5 V DC
vähintään 2 mA

Suuremmalla jännitteellä ja virralla koskettimien kultaus vaurioituu.

Kaikki muut tiedot vastaavat peruslaitteita.

5. Painevahdit luonnostaan vaarattomissa ohjauspiireissä DWR/DGM... -513/-563

EN 60079-11:2007:n luvun 5.7 (Simple electrical apparatus) mukaisesti



Kuva 13. Kytentäkaavio

Kullatut koskettimet SPDT. Kytentäero ei säädettävissä. Kytentäkaavio voimassa enimmäispaineen valvonnassa.

Nousevalla paineella liitin 1–3 avautuu ja 2–3 sulkeutuu.

Asennus vain yhdessä sopivan EY-tyyppin testatun kytkentävahvistimen kanssa. Vahvistin on asennettava Ex-vyöhykkeen ulkopuolelle. Kytentävahvistimen kytkentäkaaviota ja Ex-I-piirien voimassa olevia asennusohjeita on noudatettava.

Painekytintä saa käyttää vain määritetyissä rajoissa. Sopivan kytkentävahvistimen valinnassa ja kytkentäpituuksien suunnittelussa on otettava huomioon seuraavat parametrit:

$$U_i = \text{enintään } 24 \text{ VDC} \quad L_i = 100 \mu$$
$$I_i = 100 \text{ mA} \quad C_i = 1 \text{ nF}$$

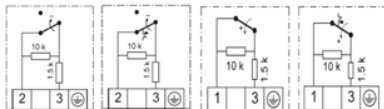
Ex-suojauksen tyyppi

Ex II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

Ex II 1/2D Ex ia IIIC T80 °C Da/Db

6. Painevahdit luonnostaan vaarattomissa piireissä (Ex-i)

kuten EN 60079-11:n luvussa 5.7 (Simple electrical apparatus)



ZF574 ZF575 ZF576 ZF577

Kuva 14. Kytkentäkaavio

Painevahdit vastaavat kaikkien teknisten tietojen osalta edellä mainittua mallisarjaa. Lisäksi kytkinlaiteeseen sisältyy vastusyhdistelmä, joka valvoo yhdessä sopivan Ex-suojatun kytkentävahvistimen kanssa eristävän vahvistimen ja painevahdin välisiä johtimia kaapelirikkojen ja oikosulkujen varalta. Kaapelirikon tai oikosulun yhteydessä järjestelmä siirtyy turvalliselle puolelle. Hyväksyntänsä mukaisesti kytkentävahvistin on asennettava Ex-vyöhykkeen ulkopuolelle.

Kytkentävahvistimen johdotuksessa on noudatettava pelkästään sen asennus- ja kytkentäohjeita sekä luonnostaan vaarattomien piirien voimassa olevia standardeja ja ohjeita.

Nimellisjännite

U_i	14 VDC	R_i	1,5 kOhm
L_i	100 μ H	C_i	1 nF

Ex-suojauksen tyyppi

Kaasu: II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

Pöly: II 1/2D Ex ia IIIC T80 °C Da/Db



VAROITUS:


Älä koskaan käytä painevahteja vastusyhdistelmillä ilman soveltuvaa kytkentävahvistinta. Laite voi ylikuumentua ja syttyä palamaan vastusyhdistelmän ylikuormituksen vuoksi.


7. Painevahdit Ex-d-versiossa Ex-DWR..., Ex-DGM...

Ex-suojatut painevahdit on toimitettava muodossa, joka on hyväksytty tyyppitestissä ATEX:n mukaisesti. Versiot ja lisätoiminnot eivät siis ole mahdollisia.

7.1 Ex-painekytkimien tekniset tiedot

Ex-suojauksen tyyppi

CE 0035  II 2G Ex d e IIC T6 Gb

CE 0035  II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80 °C
Da/Db

Ex-hyväksyntä

katso sertifikaatti

Ex-vyöhyke

Vyöhykkeet 1, 2, 20 (vain anturin luona),
21 ja 22

Suojauksen tyyppi

IP 65 (pystysuora asento)

Lämpötila

-20—+60 °C

Painekytkinten enimmäiskeskilämpötila

60 °C. Korkeammat keskilämpötilat ovat mahdollisia, jos tarvittaviin toimenpiteisiin (esimerkiksi sifonin asennukseen) ryhdytään niin, etteivät kytkimen sallitut alueet ylitä.

Kaapelityyppi

M16 x 1,5. Vain kiinteään asennukseen.

Kytkenäero

Ei säädettävissä, katso summittaiset arvot tietolomakkeesta.

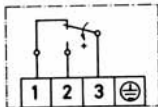
Asennusasento

Pystysuoraan ylöspäin.

7.2 Sähkötiedot

Kytkennäkaavio

Liitinalustaa voidaan käyttää, kun suojakotelo on irrotettu. Kun syöttölinjat on kytketty, suojakotelo on aina kiinnitettävä takaisin.



Kuva 15. Kytkennäkaavio

Nousevalla paineella 3–1 keskeytyy ja 3–2 suljetaan.

Mikrokytkimen sähköarvot

Nimellisjännite

Enintään 250 VAC

Nimellisvirta

AC: 3 A, $\cos \phi \leq 0,9$

DC: 0,1 A

Pääteliitännät

Kiristysmomentti	enintään 0,4 Nm
Kytkennä ristikkäisosa	enintään 2,5 mm ²
Maadoitusliitäntä	enintään 4 mm ²

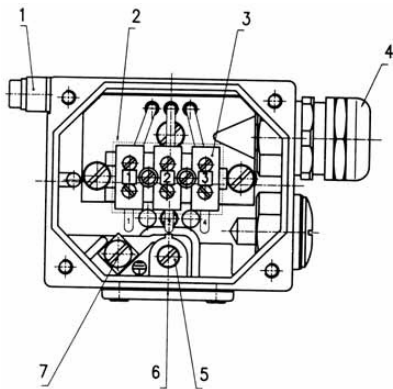
7.3 Paineliitäntä, 1.3

7.4 Kytkennäkohdan asettaminen

Kytkennäkohta voidaan asettaa tietolomakkeessa annetulla välillä käyttämällä ruuvitaltaa säätökarassa. Lisäksi on irrotettava liitinalustan kotelo (neljä kuusioruuvia M 4). Etuosan kiinnitysruuvi (asteikon yläpuolella) on irrotettava, ja se on kiinnitettävä uudelleen kytkennäkohdan asetuksen jälkeen.

Kun säätökaraa käännetään myötäpäivään, tuloksena on alempi kytkennäkohta. Vastapäivään käännettäessä tuloksena on ylempi kytkennäkohta.

Asteikkoja voidaan käyttää ohjeena.
Tarkempia asetuksia varten on käytettävä manometria.



1. Mahdollinen tasaus
2. Liittimien suojakotelo (irrotettava)
3. Pääte-liitännät
4. Kaapelitulo M16 x 1,5
Vain kiinteä asennus.
5. Kytentäkohdan säätäminen
6. Säätökaran lukituspultti
7. Johtavan liitännän kytentä

Kuva 16. Kytentäkohdan asettaminen

7.5 Sarjanumerot

Kaikki kytkentäyksiköt ja niitä vastaavat liitinalustan kotelot on merkitty sarjanumerolla.

Varmista asennuksen yhteydessä, etteivät liitinalustan kotelot mene sekaisin.

Tärkeä ilmoitus

Asennettaessa Ex-suojattuja kytkentäyksiköitä ja määritettäessä niitä toimimaan on noudatettava Ex-alueiden tunnustettuja sääntöjä ja ohjeita.

Kiinteissä asennuksissa on käytettävä vain Ex-kaapeliläpivientä (4).



Valmistettu Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A:n Environmental and Combustion Controls Division -osastoa varten ja sen puolesta. La Pièce 16, Sveitsi - valtuutettu edustaja:

Honeywell GmbH
FEMA Controls
Böblinger Strasse 17
71101 Schönaich
Saksa
Puhelin: 07031/637-02
Faksi: 07031/637-850
FI2B-0264GE51 R0314C

www.fema.biz