



**FONTOS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓ!**

Olvassa el a beszerelés  
és az első használat előtt!

Összeszerelési és használati  
útmutató

**Nyomásfelügyelő,  
Nyomáshatároló**

**Alapmodellek**

DWR...

DGM...

**További funkciók**

...-2xx

...-3xx

...-5xx

Ex-DWR...

Ex-DGM...

## **Tulajdonságok**

### **Alkalmazás**

Gőz, forró víz: a TRBS és DIN EN 12828 szabványnak megfelelően  
Éghető gázok: a DVGW G260 munkalapnak megfelelően  
Folyékony üzemanyagok, pl. dízelmotorolaj

### **Vizsgálati szabványok: DWR**

VdTÜV Druck 100, EN 12952-11, EN 12953-9  
DIN EN 764-7, valamint a közegek kompatibilitására vonatkozó EN 161 szabvány  
EN 13611, DIN EN 1854

### **EU irányelvek**

EU 97/23 EC (PED)  
EU 94/9 EC (ATEX)

### **Vizsgálati szabványok: DGM**

EN 13611, DIN EN 1854

### **EU irányelvek**

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

### **Működés**

Nyomásellenőrző műszer és nyomáshatároló (belső reteszeléssel) maximális és minimális kapcsolási művelethez

### **Érzékelő**

Speciális konstrukció 2 millió kapcsolási ciklushoz

## Típuskód

Alap- kivitel	További funkciók- kal rendelkező változat	Ex-d vált.	Ex-l vált.
DWR XXX	DWR XXX-YYY	Ex- DWR XXX	DWRX XX- 5xx
DWR	Sorozatok azonosítása		
XXX	Nyomástartomány azonosítása		
YYY	További funkciók azonosítása		
Ex-	Ex-d változat azonosítása		
...-5xx	Ex-l változat azonosítása		

A típuskód nagyjából a DGM...-sorozatra is érvényes.

**MEGJEGYZÉS:** A modellek nem minden technikailag lehetséges kombinációja szerepel a készletlistánkon. Ezért azt ajánljuk, hogy rendelés előtt először forduljon hozzánk, hogy segítsünk az Ön alkalmazásához leginkább megfelelő modellek kiválasztásában.

## Kapcsolóburkolatok

DWR XXX	Dugaszos csatlakozás burkolata (200)
DWR XXX-2...	(Dugaszos csatlakozás a DIN EN 175301 szabványnak megfelelően)
DWR XXX-3...	Végcsatlakozó burkolata (300)
DWR XXX-5...	Végcsatlakozó burkolata (500)
Ex-DWR...	Ex-kapcsolókészülék (700)

### Fontos figyelmeztetés

A nyomáskapcsolók nagy pontosságú műszerek, amelyek beállítása és beszügyelése a gyárban történik. **Ezért soha ne nyissa fel a készüléket, és ne állítsa el a lakozott beállítócsavarokat.** Ez megváltoztatja a kapcsolási pontokat, és utánigazításra lehet szükség.

## Fontos biztonsági információ

Kérjük, beszerelés és rendszerbe állítás előtt tanulmányozza át!

### Telepítés és rendszerbe állítás

- ▶ A nyomásfelügyelők beszerelését kizárólag megfelelő (elektromos/hidraulikai/mechanikai) képzettséggel rendelkező személy végezheti a beszerelési útmutatónak és a helyi előírásoknak megfelelően.
- ▶ A készülékek kizárólag elektrokémiai szempontból illeszkedő anyagokra szerelhetők fel (mechanikus, nyomásoldali csatlakozás), ellenkező esetben az alapfémeken kontaktkorrózió jelentkezhet, amely szivárgást, valamint a stabilitás csökkenését eredményezheti.
- ▶ A készülék megérintésénél elővigyázatosnak kell lennie – a forró készülék égési sérülést okozhat. A készülék középhőmérséklete a 70°C-ot is elérheti. Az akár –20°C-ot is elérő közeggel való munka esetén fagyásveszély áll fenn.
- ▶ A kábeldoboz vagy a dugasz felnyitását, illetve a végszavarok eltávolítását minden esetben a készülék kikapcsolása után végezze el.

## Biztonsági utasítások

- ▶ A DWR-sorozat készülékei nyomásellenőrző műszerként használhatóak a DVGW G260 munkalapnak megfelelően folyékony üzemanyagokhoz (pl. EL fűtőolaj), valamint gőzkazánokhoz és melegvíz-kazánokhoz a TRBS és a DIN 4751 2. részének megfelelően.
- ▶ A DGM-sorozat készülékeit gázokhoz alakították ki és hagyták jóvá a DVGW G260 munkalapnak, valamint az EN 1854-ben előírt tömitési kritériumoknak megfelelően.
- ▶ A készüléket kizárólag az adatlapon feltüntetett elektromos, hidraulikai és hőmérsékleti határértékek között szabad használni.
- ▶ Az indukciós terhelés az érintkezők meggyulladását vagy megolvadását idézheti elő. A felhasználónak meg kell tennie a szükséges óvintézkedéseket, például megfelelő RC-elemek alkalmazásával.
- ▶ A ZF 1979 (olajat és zsírt nem tartalmazó) változat használatakor a csomagolás kinyitásától a teljes beszerelésig ügyelni kell arra, hogy a közeggel érintkezésbe kerülő felületekre ne kerüljön szennyeződés. Az olajat és zsírt nem tartalmazó változatok esetében a gyártó általában nem vállal felelősséget.
- ▶ A közeggel érintkezésbe kerülő kiváló minőségű rozsdamentes acélból készült alkatrészek többféle közeg alkalmazását teszik lehetővé. A közeg kiválasztása előtt azonban minden esetben **vegyszerállósági tesztet** KELL végezni.
- ▶ Sav és más agresszív anyagok (például fluorsav, rézklorid, királyvíz vagy hidrogén-peroxid) használata tilos.
- ▶ Instabil gázokat és folyadékokat (például hidrogén-cianidot, oldott acetilént és nitrogén-oxidokat) tartalmazó rendszerben nem használható.
- ▶ A készülékeket napsugárzástól és esőtől védeni kell.
- ▶ A nyomásfelügyelők nagy pontosságú

műszerek, amelyek hitelesítése a gyárban történik. Ezért soha ne nyissa fel a készüléket, és ne állítsa el a lakkozott beállítócsavarokat.

- ▶ Óvja a nyomáskapcsolót az erős rázkódástól például mechanikus szigeteléssel vagy más rezgéscsillapító eszközzel.
- ▶ Az erősen szennyezett közeg eltömítheti az érzékelőt, ezáltal meghibásodást és/vagy nem megfelelő működést idézhet elő. Ha a berendezést ilyen célra használják, megfelelő vegyi tömítést kell alkalmazni.
- ▶ A nyomáskapcsolók és a vegyi tömítések funkcionális egységet alkotnak, és egymástól nem választhatók el.
- ▶ Szétszerelés előtt (a nyomáskapcsoló rendszerből való eltávolításakor) a készüléket le kell választani a tápegységről, és a rendszert ki kell üríteni. Tartsa be a balesetvédelmi előírásokat.
- ▶ Soha ne lépjen fel a nyomásfelügyelőkre.

- ▶ A Honeywell GmbH nem vállal felelősséget az előírások be nem tartása esetén.

### **Funkcionális biztonság**

- ▶ Amennyiben a készüléket funkcionális biztonsággal kapcsolatos áramkörbe szerelik be, a SIL-bizonyítvány megfelelő adatait figyelembe kell venni.

## Tartalomjegyzék

	<b>Típus azonosítása*</b>
1. Alapkivitel	DWR XXX
1.1 Műszaki adatok	
1.2 Elektromos csatlakozás	
1.3 Nyomás-összekapcsolás	
1.4 A kapcsolási nyomás beállítása	
1.5 Elektromos reteszelés a kapcsolószekrényben	
2. Nyomásellenőrző műszerek állítható kapcsolási különbséggel	DWR XXX-203-303
3. Nyomáshatárolók a kapcsolási állapot (újraindítás, kizárás) mechanikus reteszelésével	DWR XXX-205-305 DWR XXX-206-306
4. Nyomásellenőrző műszerek aranybevonatú érintkezőkkel	DWR XXX-213-313
5. Nyomásellenőrző műszerek gyújtószikramentes áramkörökben (Ex-i)	DWR XXX-513-563
6. Maximális nyomást ellenőrző műszerek gyújtószikramentes áramkörökben nyitott áramkörök és rövidre zárt áramkörök ellenőrzésével (Ex-i)	DWR XXX-574-577
7. Nyomásellenőrző műszerek az Ex változatban	Ex- DWR XXX
*A típusazonosítás többnyire a DGM...-sorozatra is érvényes.	

## 1. A nyomásellenőrző műszerek/nyomáshatárolók alapvető tartozékai

Az 1. fejezet a (további funkciókkal nem rendelkező) DWR/DGM XXX nyomásellenőrző műszerek alapvető tartozékait és beszerelését mutatja be. A következő fejezetek a további változatokkal és funkciókkal foglalkoznak.

### 1.1 Műszaki adatok (alapvető tartozékok)

#### Alapbeállítás

A sorozattól és a felhasználási céltól függően a FEMA nyomásfelügyelők csökkenő vagy emelkedő nyomásra vannak beállítva. A táblázat az egyes készülékeknek és azok változatainak beállítását mutatja.

	Alapkészülék	Változatok
Emelkedő nyomás melletti beállítás	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
Csökkenő nyomás melletti beállítás	nem értelm.	DWR...206, -306, -574, -575
	nem értelm.	DGM...206, -306, -574, -575



**Az emelkedő nyomásra beállított készülékekre a következők vonatkoznak:**

Ha a beállítási tartomány maximális értékét állítja be kapcsolási pontként, a visszaállítási pont az átlagos kapcsolási különbség értékével lesz alacsonyabb.

(pl. DWR6: beállítási tartomány: 0,5–6 bar, kapcsolási pont: 6 bar, visszaállítási pont: 5,8 bar)

Ha a beállítási tartomány legkisebb értékét használják, a legkisebb beállítási érték lesz a visszaállítás pont is.

A kapcsolási pontot az átlagos kapcsolási különbség értékével kell magasabbra állítani (pl. DWR6: beállítási tartomány: 0,5–6 bar, kapcsolási pont: 0,7 bar, visszaállítási pont: 0,5 bar)

**A csökkenő nyomásra beállított készülékekre a következők vonatkoznak:**

Ha a beállítási tartomány legkisebb értékét használják, a legkisebb beállítási érték lesz a kapcsolási pont is. A visszaállítási pontot az átlagos kapcsolási különbség értékével kell magasabbra állítani

(pl. DWR6-206: beállítási tartomány: 0,5–6 bar, kapcsolási pont: 0,5 bar, visszaállítási pont: 0,8 bar).

Ha a beállítási tartomány legnagyobb értékét használják, a beállítási tartomány legnagyobb értéke lesz a visszaállítási pont is.

A visszaállítási pontot az átlagos kapcsolási különbség értékével kell magasabbra állítani (pl. DWR6-206: beállítási tartomány: 0,5–6 bar, visszaállítási pont: 6 bar, kapcsolási pont: 5,7 bar).

**A következő utasítás minden kapcsolóra érvényes:**

A kapcsolási és visszaállítási pontoknak a műszaki adatlapon feltüntetett beállítási tartományok határértékei közé kell esnie.

**Kapcsoló**

Egypólusú váltókapcsoló

**Kapcsolási kapacitás**

8 (5) A, 250 V AC

**Beszerelési helyzet**

Felfelé függőleges és vízszintes

**Maximális környezeti hőmérséklet**

-25 – 70°C (DWR...)

-25 – 60°C (DGM...)

**Maximális középhőmérséklet**

70°C (60°C DGM esetében). Magasabb középhőmérséklet alkalmazása is lehetséges, amennyiben a kapcsolókészüléknél a megfelelő intézkedéseknek (pl. vízcső) köszönhetően a hőmérséklet nem lépi

túl a fenti határértékeket. 0°C-nál alacsonyabb környezeti hőmérséklet esetén ügyeljen arra, hogy az érzékelőben és a kapcsolókészülékben ne történjen páralecsapódás.

**Kapcsolási különbség**

Az értékeket lásd az adatlapon.

**Nyomás-összekapcsolás**

Külső menet: G ½ A (nyomásmérő-csatlakozás), a DIN 16288 szabványnak megfelelően, külső menet: G ¼ az ISO 228 szabvány 1. részének megfelelően. Gázzal történő alkalmazás esetén a belső menet csak 4 barig engedélyezett. 4 barnál nagyobb nyomás esetén használjon lapos tömítőgyűrűt.

**Kapcsolódoboz**

Erős burkolat tengervíznek ellenálló alumínium öntvényből, dugaszos csatlakozóval (200) vagy végcsatlakozóval (300, 500) és Ex-burkolattal (700).

**Védelmi fokozat az EN 60529 szabványnak megfelelően**

IP 54 (burkolat: 200)

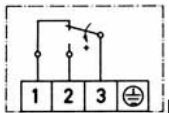
IP 65 (burkolat: 300, 500 és 700)

**Anyagok**

Lásd az adatlapon.

**1.2 Elektromos csatlakozás**

**Kapcsolási elrendezés**



1. ábra            Kapcsolási elrendezés

**Emelkedő nyomás esetén**

3–1 nyit, 3–2 zár

**Csökkenő nyomás esetén**

3–2 nyit, 3–1 zár

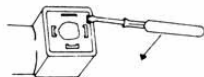
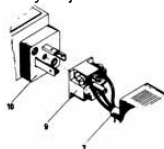
**Huzalozás**



**FIGYELMEZTETÉS:** Kapcsolja le a feszültséget.

A vezeték a szögletes dugaszon található. A kábel dugaszolóaljzata a 4 közül bármelyik pozícióban elhelyezkedhet, amelyek egymással 90°-os szöget zárnak be.

- ▶ Távolítsa el a csavart.
- ▶ Illessze a csavarhúzó a részbe, és nyomja lefelé.



2. ábra            Huzalozás

Végcsatlakozó-burkolattal ellátott készülékek esetében a kapcsolótábla a kapcsolódoboz fedelének eltávolításával érhető el.

### 1.3 Nyomás-összekapcsolás

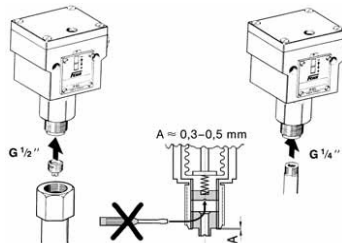
#### Beszereles

Közvetlenül a csővezetékre (G 1/2" vagy G 1/4" belső menettel rendelkező nyomásmérő-csatlakozó)

A készüléket kizárólag a nyomáscsatlakozóhoz legközelebb eső hatszögönél szorítsa meg. Soha ne szorítsa meg a készüléket a háznál vagy az érzékelők egyéb részeinél. A burkolatot és a dugaszt ne használja emelőként.

A szerelés 2 darab 4 mm átmérőjű csavarral is elvégezhető sík felületen.

#### Külső menet Belső menet



3. ábra Nyomáskapcsoló

#### Külső menet: G 1/2"

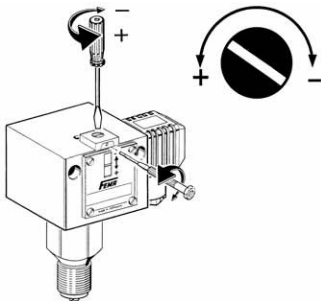
(Nyomásmérő-csatlakozó)

Lapos tömítések esetén fordítsa el a központosító csavart („A” mélység, kb. 0,3–0,5 mm)

#### Belső menet G 1/4"

Gázzal történő alkalmazás esetén a belső menet csak 4 barig engedélyezett. 4 barnál nagyobb nyomás esetén használjon lapos tömítőgyűrűt.

## 1.4 A kapcsolási nyomás beállítása



4. ábra A kapcsolási nyomás beállítása

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Kapcsolja le a feszültséget.

A kapcsolási nyomás az állítóorsó segítségével állítható be. Beállítás előtt lazítsa meg a skála felett található állítócsavart **körülbelül 2 fordulattal**, majd a beállítást követően ismét szorítsa meg.

A skála értéke megfelel a kapcsolási pontnak ( emelkedő nyomás esetén).

A visszaállítási pont a kapcsolási különbség értékével lesz alacsonyabb.

A skála csak becült értéket ad; a pontos beállításhoz nyomásmérőre van szükség.

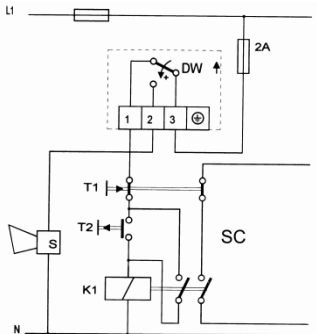
Végcsatlakozó-burkolatok esetében az állítócsavar a fedél eltávolításával érhető el.

### **1.5 Külső elektromos reteszelés a kapcsolószekrényben (minta az áramkörök kialakítására)**

Elektromos reteszelés sorba kötése esetén nyomásellenőrző műszer is alkalmazható határolóként. Gőzkazánok és melegvíz-kazánok nyomáshatárolása esetén külső reteszelés csak abban az esetben használható, ha a nyomásellenőrző műszer „speciális kialakítással” rendelkezik.

Elektromos reteszelés esetében az áramköröket a DIN EN 50156 / VDE 0116-1 szabványban leírtak szerint, illetve a helyi szabványoknak és törvényeknek megfelelően alakítsa ki!

### Maximális nyomás határolása külső reteszeléssel



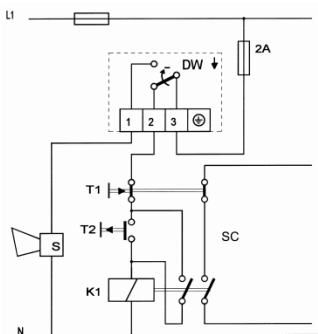
5. ábra Maximális nyomás határolása

DW = nyomásellenőrző műszer

T1 = STOP

T2 = START

### Minimális nyomás határolása külső reteszeléssel



6. ábra Minimális nyomás határolása

S = jelzés (igény szerint)

K1 = öntartó relé

SC = biztonsági áramkör

## 2. Nyomásellenőrző műszerek állítható kapcsolási különbséggel DWR...-203 /-303 (DGM esetében nem érvényes)

### 2.1 Műszaki adatok az 1.1 fejezethez

### 2.2 Elektromos csatlakozás az 1.2 fejezethez

### 2.3 Nyomás-összekapcsolás az 1.3 fejezethez

### 2.4 Beállítás (pl. kapcsolás emelkedő nyomás esetén)

Külön orsó tartozik mindkét beállításhoz: a kapcsolási nyomás és a kapcsolási különbség beállításához. Mindkét orsó koncentrikus elhelyezkedésű. A külső, nagyobb átmérővel rendelkező orsóval a kapcsolási pont állítható be. A kapcsolási különbség, és így a visszaállítási pont a belül elhelyezkedő kisebb csavarral változtatható meg.

A művelet irányát a nyíl jelzi.



7. ábra



A művelet irányá



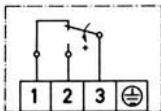
**FIGYELEM:** Amikor megközelíti a max. kapcsolási különbség értékét, ügyeljen arra, hogy a különbség-állító orsó ne forduljon el annyira, hogy az ütközőhöz érjen és esetleg beragadjon, mivel ez akadályozhatja a visszakapcsolást. Amennyiben ez véletlenül mégis megtörténik, lazítsa ki a csavart másfél fordulattal.

### Beállítási sorrend

- Kapcsolási pont (pl. emelkedő nyomásnál) a külső orsóval, a skálának vagy a nyomásmérőnek megfelelően
- A kisebb, belső csavar a kapcsolási különbséget és ezáltal a visszaállítási pontot állítja be.

A kapcsolási különbség megváltoztatásával a felső kapcsolási pont (SP) változatlan marad, míg az alsó kapcsolási pont a kapcsolási különbség értékével mozdul el  $x_d$ .

**Általánosságban:**



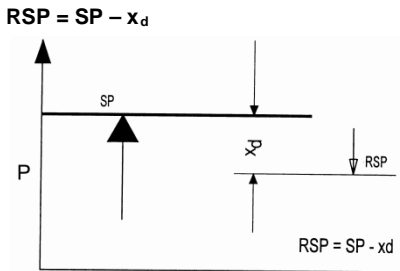
8. ábra            Kapcsolási elrendezés

**Emelkedő nyomás esetén**

3–1 nyit, 3–2 zár

**Csökkenő nyomás esetén**

3–2 nyit, 3–1 zár



9. ábra Emelkedő nyomás RSP

$$= SP - x_d$$

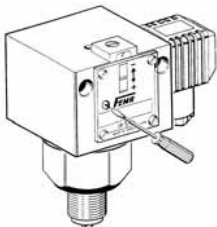
SP = kapcsolási pont

RSP = visszaállítási pont

$x_d$  = kapcsolási különbség (hiszterézis)

p = nyomás

### 3. Nyomáshatárolók a kapcsolási állapot mechanikus reteszelésével (a DWR-sorozatra és nagyjából a DGM-sorozatra is érvényes)



10. ábra      Mechanikus reteszelés  
Automatikusan visszaálló mikrokapcsoló  
helyett a határolókat „átbillenő”  
mikrokapcsolóval látták el.

Amikor a nyomás eléri a skálán előre  
beállított értéket, a mikrokapcsoló  
átkapcsol, és ebben a helyzetben

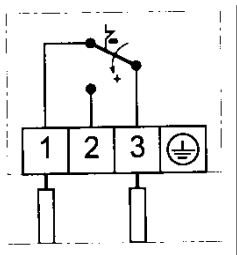
marad. A rögzítőszerszerkezet a kioldógomb  
megnyomásával oldható ki  
(a kioldógombot piros pont jelzi  
a kapcsolókészülék skálát tartalmazó  
oldalán). A határolót csak akkor lehet  
kioldani, ha a nyomás bizonyos  
mértékben csökkent, illetve amennyiben  
az alsó kapcsolási ponton reteszelés  
történik, akkor abban az esetben, ha a  
nyomás ismét nőtt.

Az adott változattól függően a  
reteszelés emelkedő érték esetén  
(DWR...-205), illetve csökkenő érték  
esetén (DWR...-206) lehet hatékony.

#### 3.1 Műszaki adatok az 1.1 fejezethez

### 3.2 Elektromos csatlakozás

#### Maximális nyomás határolása



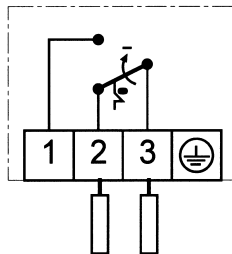
11. ábra DWR...-205 / -305

Átkapcsolás és reteszelés **emelkedő** nyomás esetén

További funkciók (...-205 / -305).

Vezérlőáramkör csatlakoztatása az 1. és a 3. csatlakozóhoz.

#### Minimális nyomás határolása



12. ábra DWR...-206 / -306

Átkapcsolás és reteszelés **csökkenő** nyomás esetén

További funkciók (...-206 / -306).

Vezérlőáramkör csatlakoztatása a 2. és a 3. csatlakozóhoz.

### **3.3 Nyomás-összekapcsolás az 1.3 fejezethez**

### **3.4 Beállítás az 1.4 fejezethez**

#### **Figyelem:**

A maximális nyomáshatárolóknál (...-205 / -305) a skálaérték a felső kapcsolási pontnak, a minimális nyomáshatárolóknál (...-206 / -306) az alsó kapcsolási pontnak felel meg.

## **4. Nyomáshatárolók aranybevonatú érintkezőkkel DWR...-213 / -313 / 363, DGM...-213 / -313 / 363**

Az aranybevonatú érintkezőket kizárólag az alacsony feszültségtartományban alkalmazzák annak érdekében, hogy az érintkezőkön áthaladó ellenállás alacsony maradjon.

### **4.1 Műszaki adatok az 1.1 fejezethez**

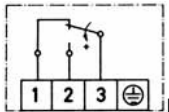
Kapcsolási kapacitás maximum 24 V DC  
maximum 100 mA  
minimum 5 V DC  
minimum 2 mA

Nagyobb feszültség és áramerősség esetén az érintkezők aranybevonata károsodik.

A többi adat ugyanaz, mint az alapvető tartozékok esetében.

## 5. Nyomásellenőrző műszerek gyújtószikramentes áramkörökben DWR / DGM... - 513 / -563

az EN 60079-11:2007 szabvány 5.7 fejezetének (Egyszerű elektromos eszközök) megfelelően



13. ábra Kapcsolási elrendezés  
Az arany érintkezik az egysarkú kétállású kapcsolóval.

A kapcsolási különbség nem állítható be.  
A huzalozási vázlat a maximális nyomás ellenőrzését mutatja be.

A nyomás emelkedésekor az 1–3. érintkező kinyílik, a 2–3. érintkező pedig bezárul.  
A beszerelés kizárólag megfelelő EC-típusú tesztelt kapcsolóüzemű erősítő-vel végezhető el. Az erősítőt az Ex-zó-nán kívül kell felszerelni. Figyelembe kell venni a

kapcsolóüzemű erősítő huzalozási vázlatát, valamint az Ex-I áramkörökre vonatkozó szerelési irányelveket.

Maximális kapcsolási terhelés: 24 VDC, 50 mA

Minimális kapcsolási terhelés: 5 VDC, 2 mA

A nyomáskapcsoló kizárólag a vonatkozó előírások szerint működtethető

A megfelelő kapcsolóüzemű erősítő kiválasztása és a huzalok hosszúságának megtervezése során a következő paramétereket kell figyelembe venni:

$U_i = \text{max. } 24 \text{ VDC}$       $L_i = 100 \mu$

$I_i = \text{max. } 100 \text{ mA}$   $C_i = 1 \text{ nF}$

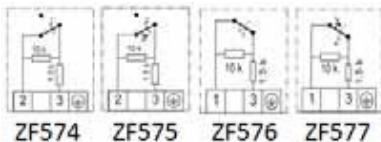
### Ex-védelem típusa

⊕ II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

⊕ II 1/2D Ex ia IIIC T80°C Da/Db

## 6. Nyomásellenőrző műszerek belső biztonsági áramkörökben (Ex-i)

az EN 60079-11 szabvány 5.7  
fejezetének (Egyszerű elektromos  
eszközök) megfelelően



14. ábra Kapcsolási elrendezés

A nyomásellenőrző műszerek műszaki adatai megegyeznek a DWR (DGM) típussal. Emellett a kapcsolókészülékben ellenállás-kombináció található, amely megfelelő, Ex-alkalmazásokhoz használható kapcsolóüzemű erősítővel folyamatosan ellenőrzi, hogy nem áll-e fenn szakadás vagy rövidzárlat a szigetelő erősítő és a nyomásellen-

őrző műszer közötti kábeleken. Kábelszakadás vagy rövidzárlat esetén a rendszer a biztonság érdekében lekapcsol. A jóváhagyási vizsgálatoknak megfelelően a kapcsolóüzemű erősítőt az Ex-zónán kívül kell felszerelni.

A kapcsolóüzemű erősítő huzalozását a szerelési és huzalozási útmutató, valamint a belső biztonsági áramkörökre érvényes szabványok és irányelvek szerint kell elvégezni.

### Feszültség

$U_i$	14 VDC
$R_i$	1,5 kOhm
$L_i$	100 $\mu$ H
$C_i$	1 nF



### Ex-védelem típusa

Gáz :  II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

Por:  II 1/2D Ex ia IIIC T80°C Da/Db



### FIGYELMEZTETÉS:

Nyomásellenőrző műszerek és ellenállás-kombinációk együttes alkalmazása esetén mindig használjon megfelelő kapcsolóüzemű erősítőt.

Az ellenállás-kombináció okozta túlterhelés következtében a készülék túlmelegedhet és kigyulladhat.



## 7. Nyomásellenőrző műszerek az Ex-d változatban (Ex-DWR..., Ex-DGM...)

Az Ex-alkalmazásokhoz használható nyomásellenőrző műszereket az ATEX irányelvnek megfelelően jóváhagyott típuseszt szerinti módon kell ellátni. További változatok és funkciók ebben az esetben nem lehetségesek.

### 7.1 Az Ex-nyomáskapcsolók műszaki adatai

#### Ex-védelem típusa

 0035  II 2G Ex d e IIC T6 Gb

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

#### Ex-jóváhagyás

lásd tanúsítvány

#### Ex-zóna

Az 1-es, 2-es, 20-as zónához (csak az érzékelőnél), 21-es és 22-es zónához

**Védelem típusa**

IP 65 (függőleges helyzet)

**Környezeti hőmérséklet**

-20 – +60°C

**Maximális középhőmérséklet nyomáskapcsolókhöz**

60°C. Magasabb középhőmérséklet is lehetséges, amennyiben megfelelő intézkedéseket tesznek (pl. leszívócső beszerelése) annak érdekében, hogy az értékek a kapcsolóhoz engedélyezett tartományon belül maradjanak.

**Kábel típusa**

M16 x 1,5, csak fix felszerelés esetén

**Kapcsolási különbség**

Nem állítható; a megközelítő értékeket lásd az adatlapon

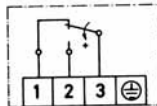
**Szerelési helyzet**

Függőlegesen felfelé

**7.2 Elektromos adatok**

**Kapcsolási rajz**

A kapcsolótábla a védőburkolat eltávolítását követően érhető el. A tápvezetékek csatlakoztatása után a védőburkolatot mindig vissza kell helyezni.



15. ábra Kapcsolási elrendezés

A nyomás növekedésével a 3–1 érintkező lekapcsol, a 3–2 érintkező pedig bezárul.

**A mikrokapcsoló elektromos teljesítménye**

**Feszültség**

maximum 250 VAC

### **Áramerősség**

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

DC: 0,1 A

### **Csavarcsatlakozók**

Meghúzónyomaték maximum 0,4 Nm

Huzal keresztmetszetemaximum 2,5 mm<sup>2</sup>

Földelőcsatlakozó maximum 4 mm<sup>2</sup>

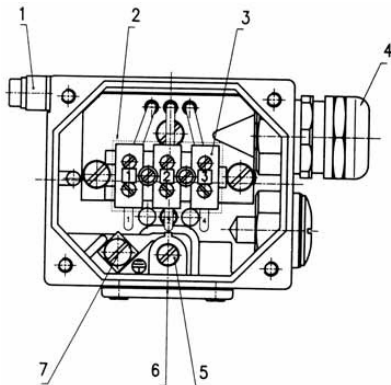
## **7.3 Nyomás-összekapcsolás az 1.3 fejezethez**

### **7.4 A kapcsolási pont beállítása**

A kapcsolási pont az adatlapon megadott tartományon belül állítható be az állítóorsón, egy csavarhúzó segítségével. Ezenkívül a kapcsolótábla védőburkolatát is távolítsa el (a 4 darab M 4-es hatszögletű csavar segítségével). Az elülső oldalon (a skála felett) található rögzítőcsavart el kell távolítani, majd a kapcsolási pont beállítása után vissza kell helyezni.

Az állítóorsó óramutatóval megegyező irányba történő elfordítása alacsonyabb, óramutatóval ellentétes irányba történő elfordítása magasabb kapcsolási pontot eredményez.

A skála csak iránymutatásul szolgál; pontosabb eredményekhez használjon nyomásmérőt.



1. Potenciálkiegyenlítés
2. Csatlakozók védőburkolata (levehető)
3. Csatlakozók
4. Kábelbemenet M16 x 1,5  
Csak fix felszerelés esetén!
5. Kapcsolási pont beállítása
6. Reteszelő zár az állítóorsóhoz
7. Vezetési csatlakozás csatlakoztatása

16. ábra A kapcsolási pont beállítása

---

## 7.5 Sorozatszámok

A kapcsolóegységeket és a hozzájuk tartozó kapcsolótáblák védőburkolatait sorozatszámok jelölik.

Szereléskor ügyeljen arra, hogy a kapcsolótáblák védőburkolatait ne cserélje fel.

## Fontos figyelmeztetés

Az Ex-alkalmazásokhoz használható kapcsolóegységek szerelése és működtetéshez való beállítása során tartsa be az Ex-területeken történő beüzemelésre vonatkozó szabályokat és irányelveket.

Fix felszerelés esetén kizárólag Ex-kábel tömítőpersely (4) használható.



---

A gyártás a következő vállalat részére és képviselőjében történik: Environmental and Combustion Controls Division of Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce 16, Svájc jogosult képviselője által:

Honeywell GmbH  
FEMA Controls  
Böblinger Strasse 17  
71101 Schönaich  
Németország

Telefon: 07031/637-02  
Fax: 07031/637-850  
HU2B-0264GE51 R0314C

[www.fema.biz](http://www.fema.biz)