

## LCR2251 szintszabályozó



### Leírás

Az LCR2251 szintszabályozó LP20/LP21/PA420 szintjeladóval együtt határoló kapcsolóként és vízszintszabályozóként használható pl. gőzkazánokban és vízmelegítő rendszerekben vagy kondenzátum- és tápvíz tartályokban. A szintszabályozó jelzi, ha a rendszer elérte a MIN vagy MAX vízszintet, és vezérel egy szabályozószelepet vagy szivattyút.

Az LCR2251 szintszabályozó feldolgozza az LP20/LP21/PA420 szintjeladó aktuális szintfüggő jelét. Ezt a bejövő jelet a szabályozó a kazán mérési tartományának 0 és 100%-aként ismeri fel, és megjeleníti a tényleges értéket a 7 szegmensből álló LED kijelzőn.

A szabályozó 5  $\mu$ S/cm vagy 5 ppm vezetőképességű folyadékokkal használható, ha LP20/LP21 kapacitív szondával és PA420 szintjeladóval használja.

A szintszabályozó elektropneumatikusan működtetett szabályozószeleppel fokozatmentes szabályozóként működik arányos és integráló(PI) vezérléssel. Az alapjeltől való eltérés esetén 4–20 mA áramot ad le az Y beavatkozájelnak megfelelően.

Ehelyett a vezérlő beállítható szivattyú vezérlésére is (be/ki vezérlés) és 4–20 mA továbbítására a külső szintjelzéshez (tényleges szint kimenet).

A szabályozó a feltöltés és a leeresztés szabályozására is konfigurálható.

Ha elérte a MIN vagy MAX vízszintet, a feszültségmentesítési késleltetést követően a MIN vagy MAX kimeneti érintkező átkapcsol a szintszabályozóban, és a MIN vagy MAX LED világít.

A szintjeladó, az elektromos csatlakozás vagy a beállítások hibái hibakódokként jelennek meg a 7 szegmensből álló LED kijelzőn. Üzemzavar esetén a MIN és MAX riasztás lép életbe.

Ha a hiba csak az LCR2251 szintszabályozóban áll fenn, életbe lép a MIN és MAX riasztás, és a rendszer újraindul.

A paraméterek módosíthatók, vagy a MIN/MAX riasztás kezelhető a nyomógombokkal.

## Irányelvek és szabványok

### VdTÜV „Wasserstand 100” (Vízszint 100) jelentés

Az LCR2251 szintszabályozó az LP20/LP21/PA420 szintjeladóval rendelkezik a VdTÜV „Vízszint 100” típusú tanúsítvánnyal.

A VdTÜV „Wasserstand (Vízszint) 100” meghatározza a kazánok vízszintszabályozó és -határoló berendezéseivel kapcsolatos követelményeket.

### A meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezésekről és az elektromágneses összeférhetőségről (EMC) szóló irányelv

A berendezés teljesíti a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezésekről szóló 2014/35/EU irányelv és az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EU irányelv követelményeit.

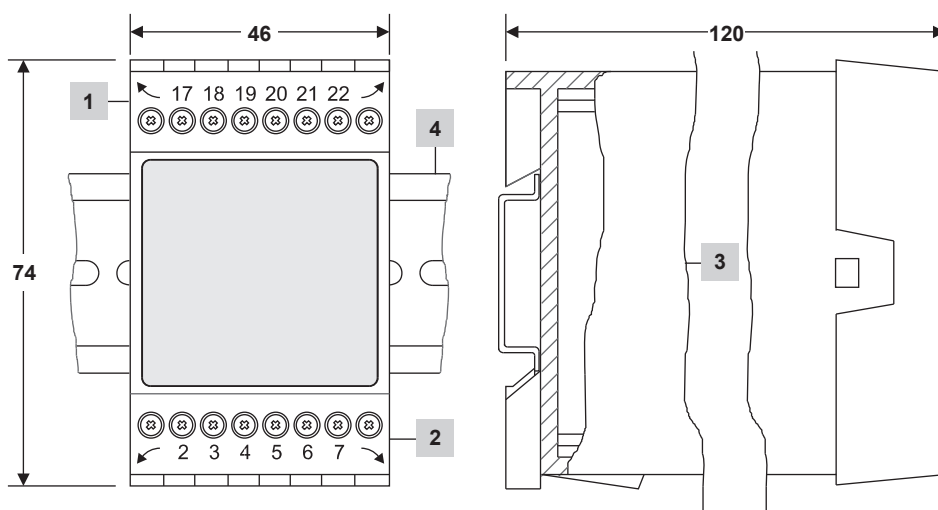
### ATEX (robbanásveszélyes környezet)

A 2014/34/EU európai irányelv alapján a berendezést tilos robbanásveszélyes légkörben használni.

## Jellemző alkalmazási területek

- Gőz- és vízkazánok
- Kondenzátum- és tápvíz tartályok

## Méretetek (körülbelül) – mm



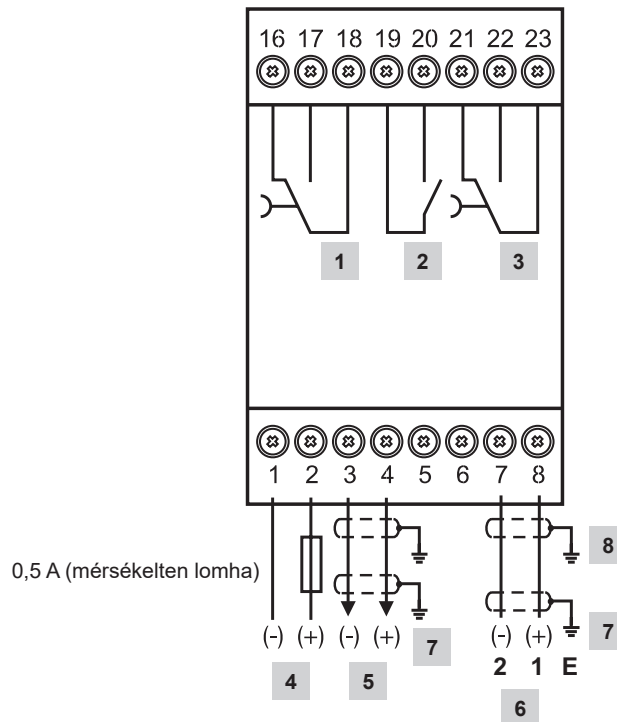
### Tétel

1	Felső kapocslec
2	Alsó kapocslec
3	Burkolat
4	TH 35 tartósín, EN 60715

### Beépítés a vezérlőszekrénybe

Az LCR2251 szintszabályozó TH 35 típusú (EN60715) tartósínrre van patentekkel rögzítve, lásd 4. tétel.

## Elektromos kapcsolási rajz



Tétel	
1	MIN kimeneti érzékelő, feszültségmentesítési késleltetés: 3 mp
2	Szivattyú kimeneti érintkező. Folyamatos szabályzásban nem használatos
3	MAX kimeneti érintkező, feszültségmentesítési késleltetés: 3 mp
4	Tápfeszültség csatlakozó, 24 V DC, mérsékeltén lomha 0,5 A-s biztosítékkal (helyileg biztosítandó)
5	4–20 mA kimenet, Y beavatkozáj a folyamatos szabályzáshoz, vagy tényleges érték kimenet a BE/KI vezérléshez (szivattyúvezérlés)
6	LP20/LP21/PA420 szintjeladó, 4–20 mA
7	Földelési pont a kiegészítő berendezésnél (pl. PA420/LP20/LP21)
8	Központi földelési pont a vezérlőszekrényben

## LCR2251 műszaki adatok

<b>Tápfeszültség</b>	24 V DC +/- 20%
<b>Biztosíték</b>	Külső 0,5 A (méréskelten lomha)
<b>Áramfelvétel</b>	4 W
<b>Szintjeladó csatlakoztatása</b>	1 analóg 4–20 mA-s bemenet, pl. LP20/LP21/PA420 szintjeladó számára, 2 pólus és árnyékolás.
<b>Szintjeladó tápfeszültsége</b>	12 V DC/max. 20 mA
<b>Kimenetek:</b>	2 lebegő kapcsolóérzékelő, 8 A, 250 V AC/30 V DC, $\cos \phi = 1$ . Feszültségmentesítés késleltetése 3 mp (MIN/MAX riasztás) 1 lebegő kapcsolóérzékelő, 8 A, 250 V AC/30 V DC, $\cos \phi = 1$ (szivattyú be/ki vezérlés) 1 analóg kimenet, 4–20 mA, max. terhelés 500 ohm, (Y beavatkozájel vagy valós érték) Az induktív terhelésnek (rádiófrekvenciás egységek esetén interferencia csökkentő hatásának kell lennie a gyártó előírásai szerint
<b>Kijelzők és kezelőelemek</b>	3 nyomógomb a MIN/MAX riasztási teszthez és a paraméterbeállításához 1 zöld, 4 jegyű, 7 szegmensből álló LED kijelző 2 piros LED a MIN/MAX riasztáshoz 1 sárga LED az aktív szivattyúhoz vagy az Y beavatkozájelhez 1 4 pólusú kódkapcsoló a konfiguráláshoz
<b>Burkolat</b>	Burkolat anyaga, alap: fekete polikarbonát; előlap: szürke polikarbonát Vezeték mérete: 1 x 4,0 mm <sup>2</sup> tömör vezeték, vagy 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> érintkezőnként, DIN 46228 szabványú szigeteléssel, vagy 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> érintkezőnként, DIN 46228 szabványú szigeteléssel, (min. Ø 0,1 mm) A kapcsolécek külön eltávolíthatók Burkolat rögzítése: Rögzítőpatent a TH 35 tartósínen, EN 60715
<b>Elektromos biztonság</b>	2. fokú szennyezés IP 54 védelmi osztályú vezérlőszekrénybe történő beépítéskor, teljesen szigetelt
<b>Védelmi osztály</b>	Burkolat: IP 40, az EN 60529 alapján, Kapocsléc: IP 20, az EN 60529 alapján
<b>Tömeg</b>	kb. 0,2 kg
<b>Környezeti hőmérséklet</b>	Bekapcsoláskor 0 ... 55 °C Üzem közben -10 ... 55 °C
<b>Szállítási hőmérséklet</b>	-20 ... +80 °C (<100 óra), csak 24 órás fagymentesítési periódus után kapcsolja be
<b>Tárolási hőmérséklet</b>	-20 ... +70 °C, csak 24 órás fagymentesítési periódus után kapcsolja be
<b>Relatív páratartalom</b>	max. 95%, nem lecsapódó

### Példa az előírásra

PI vagy BE/KI szintszabályozó MIN vagy MAX riasztással, 2 feszültségmentes kapcsolóérintkező a MIN és MAX riasztáshoz, 1 feszültségmentes reléérintkező a szivattyú/szelep vezérléséhez, 24 V DC, 4 W tápfeszültség.

### Megrendelési példa

Példa: 1 darab Spirax Sarco LCR2251 szintszabályozó