

LCR2652 BHD50

Szintszabályozó, kezelő- és kijelzőegység

Leírás

A BHD50 kezelő- és kijelzőegységből, valamint az LCR2652 szintszabályozóból álló funkcionális egység az LP20/LP21/PA420 szintjeladóval szintszabályozóként és határolókapcsolóként használható, például gőzkazánokban, (túlnyomásos) melegvízes rendszerekben, valamint kondenzátum- és tápvíz tartályokban. Egy BHD50 használható LCR2652 és BCR3250 vezérlővel, hogy kombinált szintszabályozást és sótartalom szabályozást biztosítson.

Szinthatároló kapcsoló (LCS3050 és/vagy LCS3051) csatlakoztatható az LCR2652 egységhez a szintriasztások jelzéséhez és naplózásához a BHD50 egységen.

Az LCR2652 szintszabályozó feldolgozza az LP20/LP21/PA420 szintjeladó aktuális szintfüggő jelét. A bemeneti jelet a szabályozó a kazán mérési tartományának 0 és 100%-aként észleli.

A BHD50 kezelő- és kijelzőegység és az LCR2652 szintszabályozó az alábbi tulajdonságokkal rendelkező funkcionális egységet alkotnak:

- 3 állású szabályozó arányos és integráló szabályozással (PI szabályozó) és egy elektromosan működtetett szabályozószelep (motoros szelephajtás) vezérlése
- Fokozatmentes szabályozó PI szabályozóként egy elektropneumatikusan működtetett szabályozószelep vezérléséhez és egy relé a szivattyú BE/KI vezérléséhez
- MIN/MAX vízszint kijelzése
- Töltés- vagy leeresztésszabályozás
- Szintcsillapító szűrő
- Árambemenet a gőz és a tápvíz áramlási sebességéhez (2 vagy 3 elemű szabályozó)
- Tényleges érték kimenet 4–20 mA
- Szintkapcsoló riasztási bemenet (24 V DC) az esetleges LCS3050 vagy LCS3051 szintároló kapcsolók állapotának megjelenítéséhez
- Tényleges érték megjelenítése (százalékos értéként és oszlopgrafikonként)
- Szabványosított mérési tartomány, ha LP20/LP21/PA420 szintjeladó van csatlakoztatva
- Vezérlési paraméterek megjelenítése/módosítása
- A gőz- és a tápvíz-tömegáram árambemeneteinek beállítása és kiértékelése (2 vagy 3 elemű szabályozó)
- Tendencianapló
- Hibák, riasztások és figyelmeztetések megjelenítése és listázása
- MIN/MAX kimenő relék ellenőrzése
- Manuális/automata üzem
- Modbus RTU (RS232, RS422 vagy RS485) és Modbus TCP (Ethernet 10/100Mb) kommunikáció
- Jelszavas védelem



BHD50



Jellemző alkalmazási területek

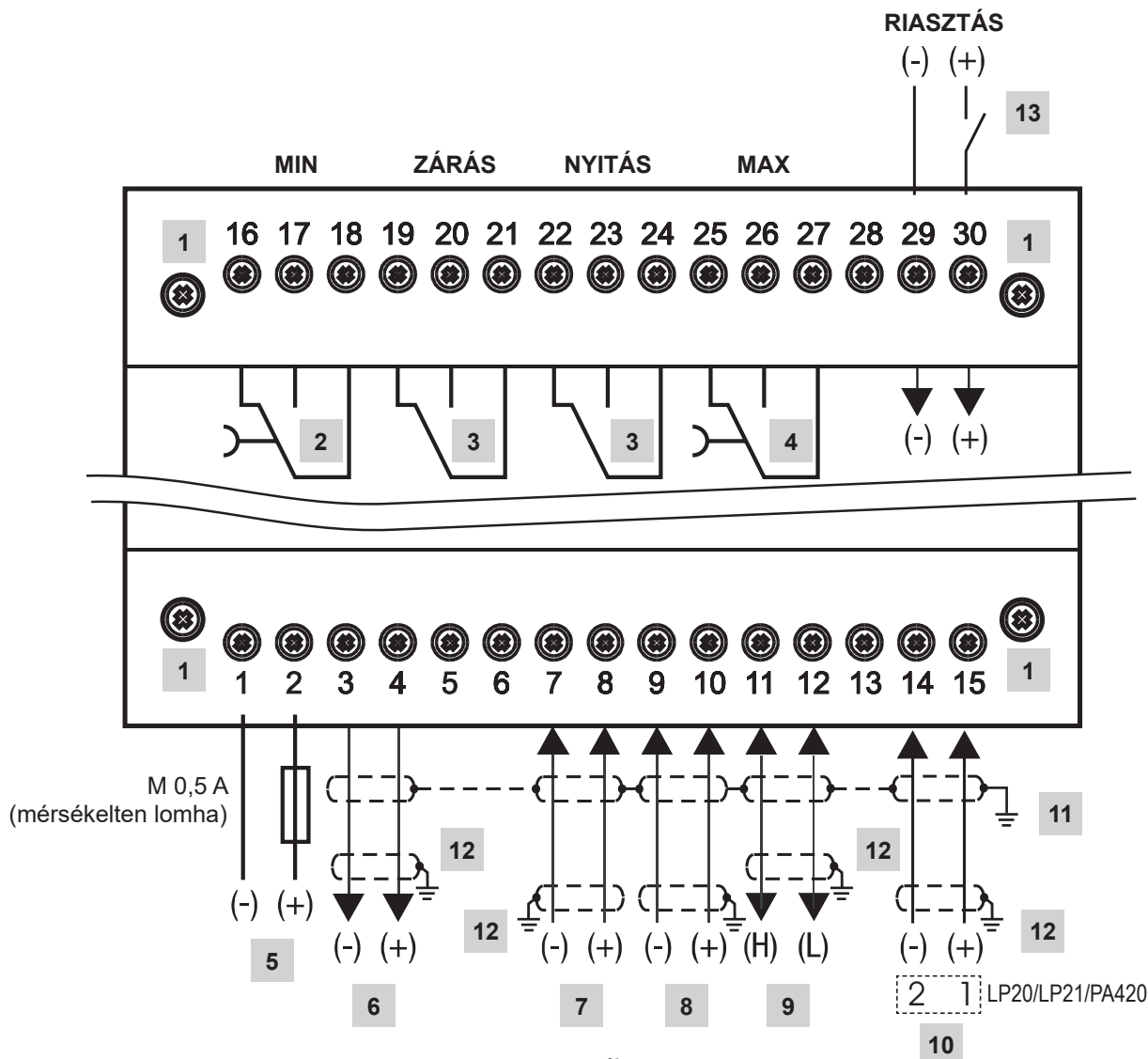
- Gőzkazánok
- Melegvízes rendszerek
- Kondenzátum- és tápvíz tartályok

LCR2652 műszaki adatok

Tápfeszültség	24 V DC +/- 20%
Biztosíték	külső 0,5 A (mérésékeltlen lomha)
Teljesítményfelvétel	5 W
Szintjeladó csatlakoztatása	1 analóg 4–20 mA-s bemenet, pl. LP20/LP21/PA420 szintjeladó számára, 2 pólussal és árnyékolással
Szintjeladó tápfeszültsége	12 V DC
Bemenetek	1 analóg 4–20 mA-s bemenet (gőz tömegárama) 1 analóg 4–20 mA-s bemenet (tápvíz tömegárama) 1 feszültségmentes digitális bemenet (szinthatároló riasztókapcsoló), 24 V DC +/- 20%, 10 mA
Kimenetek	1 vagy 2 feszültségmentes kapcsolóérintkező, 8 A 250 V AC/30 V DC $\cos \phi = 1$ (szivattyú-/szelephajtás-vezérlés) 2 feszültségmentes kapcsolóérintkező, 8 A 250 V AC/30 V DC $\cos \phi = 1$ Feszültségmentesítés késleltetése: 3 mp (MIN/MAX riasztás) 1 analóg kimenet, 4–20 mA, max. terhelés 500 ohm, (Y beavatkozójel) 1 analóg kimenet, 4–20 mA, max. terhelés 500 ohm (tényleges érték megjelenítése) A gyártó előírásainak megfelelő induktív terhelés szükséges rádióhullámos rendszerek esetén az interferencia elnyomásához
Adatvezeték	1 csatló a BHD50 kezelő- és kijelzőegység adatkapcsolatához
Kijelzők és kezelőszervek	1 háromszínű LED kijelző (indítás = sárga; bekapcsolva = zöld; üzemzavar = piros) 1 kódkapcsoló négy pólussal a beállításhoz
Burkolat	Burkolat anyaga: alap: polikarbonát, fekete; előlap: polikarbonát, szürke Vezeték mérete: 1 x 4,0 mm ² tömör vezeték, vagy 1 x 2,5 mm ² sodort vezeték DIN 46228 szabványú szigeteléssel, vagy 2 x 1,5 mm ² sodort vezeték DIN 46228 szabványú szigeteléssel (min. Ø 0,1 mm), a kapcsolécek külön leválaszthatók Burkolat rögzítése: Rögzítőpatent a TH 35 tartósínen, EN 60715
Elektromos biztonság	2. fokú szennyezés IP 54 védelmi szintű vezérlőszekrénybe történő beépítéskor, teljesen szigetelt
Védelem	Burkolat: IP 40, az EN 60529 alapján Kapocsléc: IP 20, az EN 60529 alapján
Tömeg	kb. 0,5 kg
Környezeti hőmérséklet	bekapcsolt rendszer esetén: 0° ... 55 °C, üzem közben: –10 ... 55 °C
Szállítási hőmérséklet	–20 ... +80 °C (<100 óra), a feszültségmentes berendezés fagymentesítésének ideje üzembe helyezés előtt: 24 óra
Tárolási hőmérséklet	–20 ... +70 °C, a feszültségmentes berendezés fagymentesítésének ideje üzembe helyezés előtt: 24 óra
Relatív páratartalom	max. 95%, nem lecsapódó

Elektromos kapcsolási rajzok

Elektromos kapcsolási rajz (LCR2652) – motoros szelephajtás vezérlő (VMD)

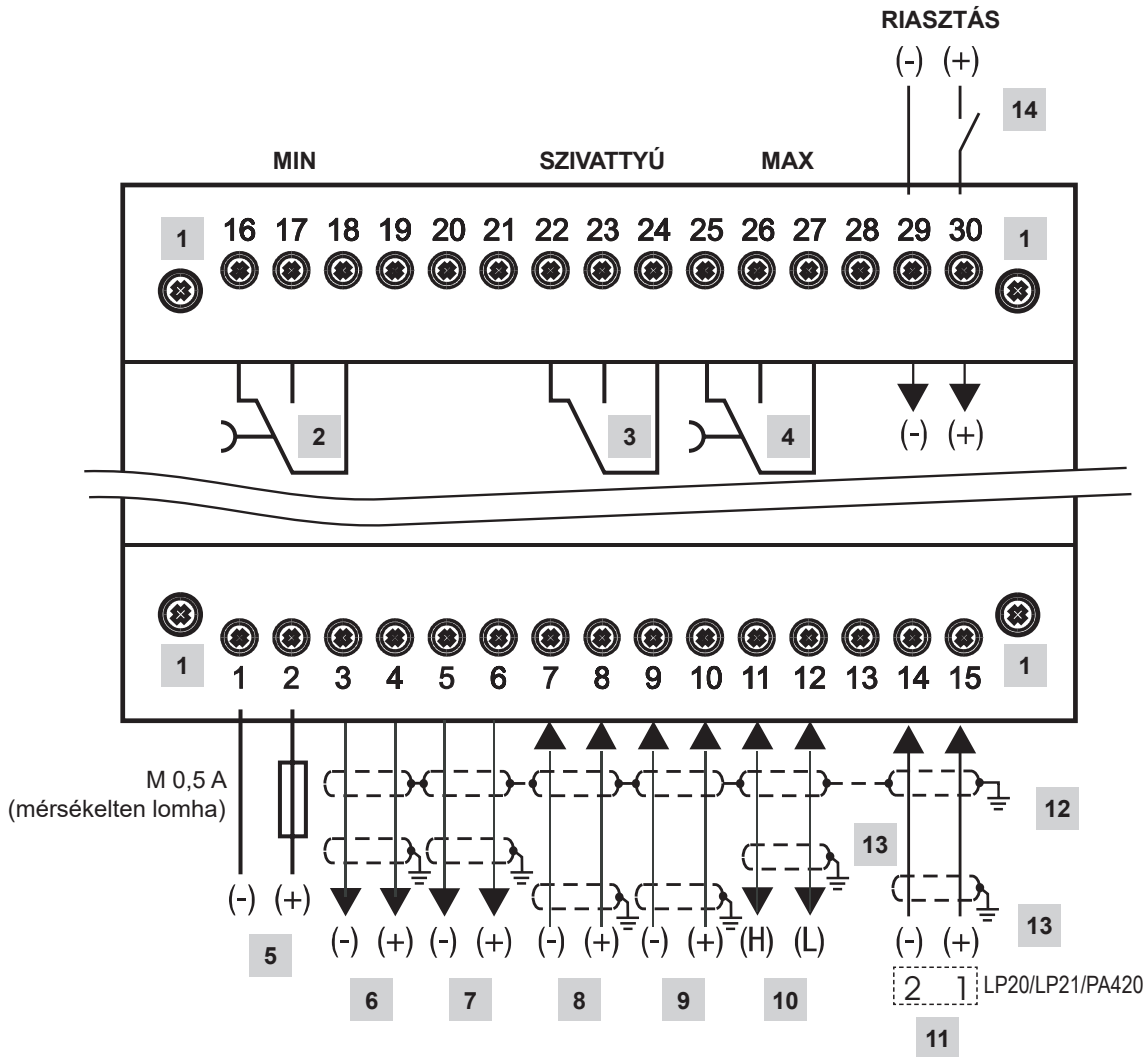


4. ábra

Tétel	
1	Kapocsléc rögzítőcsavarjai
2	MIN kimeneti érintkező, feszültségmentesítési késleltetés: 3 mp
3	Kimeneti érintkezők a szabályozószelep aktiválásához. Külső összekötővezeték szükséges a funkcióhoz
4	MAX kimeneti érintkező, feszültségmentesítési késleltetés: 3 mp
5	24 V DC tápfeszültség csatlakoztatása helyileg biztosított 0,5 A-s (mérsékelt lomha) biztosítókkal
6	Tényleges érték kimenet 4–20 mA
7	Tápvíz tömegáram-bemenet, 4–20 mA
8	Gőz tömegáram-bemenet, 4–20 mA
9	Adatvezeték a BHD50 kezelő- és kijelzőegységhez
10	LP20/LP21/PA420 szintjeladó, 4–20 mA
11	Központi földelési pont a vezérlőszekrényben
12	Földelési pont a kiegészítő berendezésnél (pl. PA420/LP20/LP21)
13	Szinthatároló kapcsoló bemenet (24 V DC), BE = riasztás, KI = normál vízszint

Elektromos kapcsolási rajz (LCR2652)

Fokozatmentes szabályozóhoz (4-20 mA) vagy szivattyú BE/KI vezérléshez



5. ábra

Tétel	
1	Kapocsléc rögzítőcsavarjai
2	MIN kimeneti érintkező, feszültségmentesítési késleltetés: 3 mp
3	Szivattyú kimeneti érintkező
4	MAX kimeneti érintkező, feszültségmentesítési késleltetés: 3 mp
5	24 V DC tápfeszültség csatlakoztatása helyileg biztosított 0,5 A-s (mérsékelten lomha) biztosítókkal
6	Tényleges érték kimenet 4–20 mA
7	Y beavatkozójel, 4–20 mA kimenet
8	Tápvíz tömegáram-bemenet, 4–20 mA
9	Gőz tömegáram-bemenet, 4–20 mA
10	Adatvezeték a BHD50 kezelő- és kijelzőegységhez
11	LP20/LP21/PA420 szintjeladó, 4–20 mA.
12	Központi földelési pont a vezérlőszekrényben
13	Földelési pont a kiegészítő berendezésnél (pl. PA420/LP20/LP21)
14	Szinthatároló kapcsoló bemenet (24 V DC), BE = riasztás, KI = normál vízszint

BHD50 műszaki adatok

Tápfeszültség	24 V DC +/- 20%
Biztosíték	belső automatikus
Teljesítményfelvétel	14,4 W
Felhasználói felület	5"-os színes kapacitív érintőkijelző, 800 x 480 képpont felbontással, megvilágított
Kommunikációs csatoló	RS232, RS422, RS485 és Ethernet 10/100Mb (USB csak karbantartáshoz)
Adatvezeték	LCR2652 és BCR3250 csatlakoztatásához (párhuzamosan)
Méret	Elülső panel: 147x107 mm Panelkivágás: 136x96 mm Mélység: 52 + 8 mm
Tömeg	kb. 1,3 kg
Védelem	Előlap: IP 66, az EN 60529 alapján Hátlap: IP 20, az EN 60529 alapján
Elektromos csatlakozás	1 tápcsatlakozó, 3 pólusú 1 D-SUB csatlakozó, 9 pólusú 2 Ethernet (10/100Mb) RJ45 csatlakozó 1 USB 2.0 port, max. 500 mA – csak karbantartáshoz 1 soros csatlakozó, 8 pólusú

Irányelvek és szabványok

VdTÜV „Wasserstand 100” (Vízszint 100) jelentés

A BHD50 kezelő- és kijelzőegységből/LCR2652 szintszabályozóból álló funkcionális egység az LP20/LP21/PA420 szintjeladóval rendelkezik a VdTÜV „Vízszint 100” jelentése szerinti típusengedéllyel.

A VdTÜV „Wasserstand (Vízszint) 100” meghatározza a kazánok vízszintszabályozó és -határoló berendezéseivel kapcsolatos követelményeket. Típus jóváhagyási sz. TÜV · WR · XX-XXX (lásd adattábla).

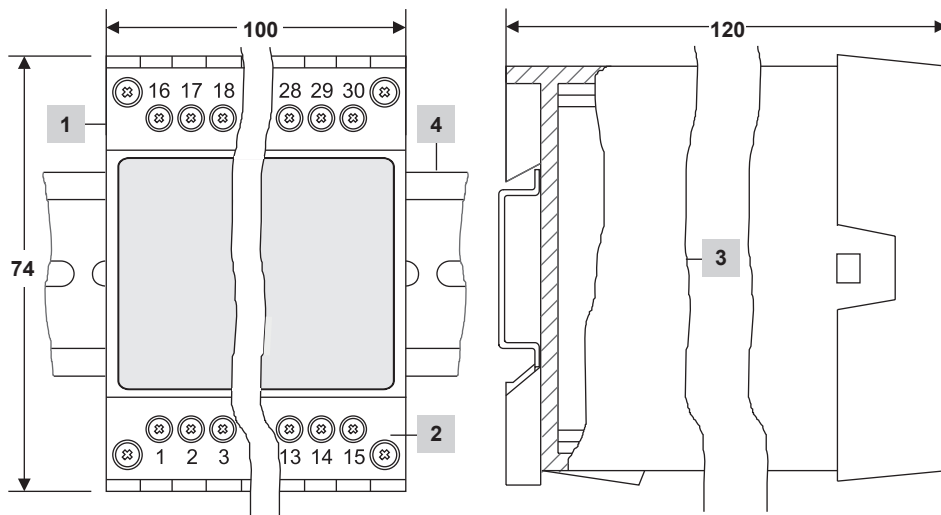
A meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezésekről és az elektromágneses összeférhetőségről (EMC) szóló irányelv

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 területeken használni.

Méreték (LCR2652) (körülbelül) – mm

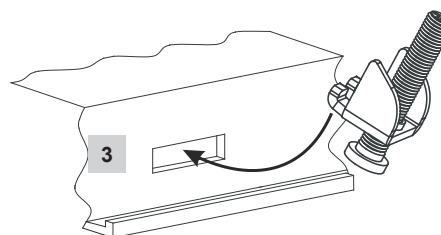
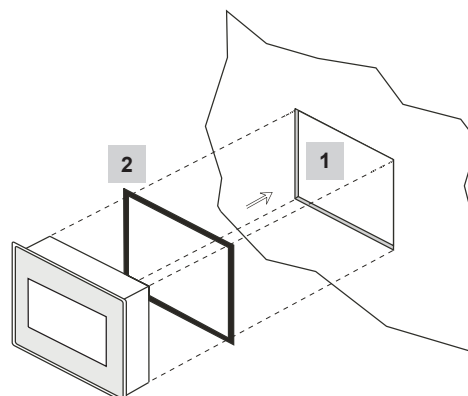
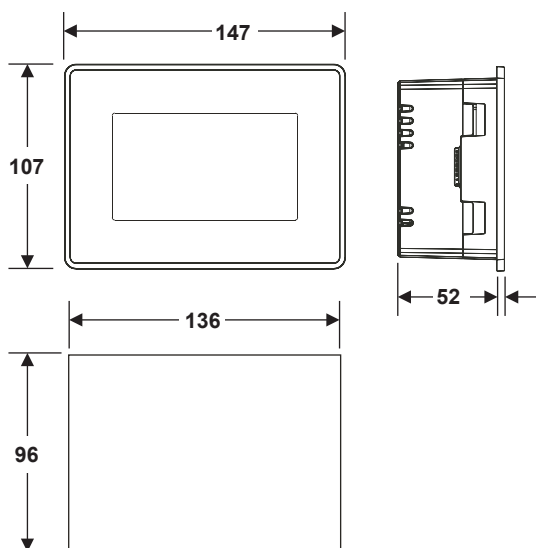


Tétel

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

Az LCR2652 szintszabályozó a TH 35 típusú (EN 60715) tartósínre van patentekkel rögzítve a vezérlőszekrényben. 4. tétel.

Méreték (BHD50) (körülbelül) – mm



Rögzítőelemek részletei.

Tétel

1	Kivágás a vezérlőszekrényen: 136 x 96 mm
2	Tömítés
3	Rögzítőelemek

Példa az előírásra

Szintszabályozó kezelő- és kijelzőegységgel, 4 feszültségmentes kapcsolóérzékelő a MIN/MAX riasztás és a vezérlőszep számára, 24 V DC 4 W tápfeszültség.

Megrendelési példa

Példa: 1 darab Spirax Sarco LCR2652 szintszabályozó, 1 darab Spirax Sarco BHD50 kezelő- és kijelzőegység.