

LCS1350

Jednotka hladinového spínače

Popis

Jednotka hladinového spínače LCS1350 se používá ve spojení s vodivostní hladinovou sondou LP10-4, LP11-4 nebo LP41 pro intervalovou (mezni) on/off regulaci úrovně hladiny v parních systémech, v systémech tlakové horké vody, v kondenzátních a napájecích nádržích. Jednotka LCS1350 také signalizuje dva alarmové stavy, které mohou být nakonfigurovány jako MIN nebo MAX alarm úrovně hladiny.

Jednotka LCS1350 funguje na principu vodivosti a využívá k tomu elektrickou vodivost vody.

Jednotka hladinového spínače je navržena pro použití s různými vodivými kapalinami od solných roztoků nebo kotelní vody až po kondenzát s elektrickou vodivostí již od 0.5 $\mu\text{S/cm}$ při 25 °C.

Jednotka pracuje jako systém intervalového (mezního) on/off řízení úrovně hladiny (plnění/vypouštění je konfigurovatelné kódovacím spínačem) a také indikuje dosažení dvou nezávislých alarmových stavů, které mohou být nakonfigurovány jako MIN nebo MAX úroveň hladiny.

Spínací body pro regulaci úrovně hladiny a pro MIN nebo MAX úroveň hladiny jsou určeny délkou příslušných hrotů hladinové sondy. K jednotce lze připojit až 4 hroty.

Při regulaci úrovně hladiny vody jednotka rozeznává, zda je nebo není hrot sondy ponořen a podle přednastavené funkce ovládá kontakty výstupu a tím např. zapíná nebo vypíná čerpadlo napájecí vody. LED kontrolka se symbolem čerpadla se rozsvítí například, když jednotka hladinového spínače zapne čerpadlo napájecí vody.

Alarmové a chybové stavy jsou indikovány LED kontrolkami.

Směrnice a normy

Věstník VdTÜV BP WASS 0100-RL

Jednotka hladinového spínače LCS1350 spolu s hladinovou sondou LP10-4/LP11-4/LP41 mají schválení typu dle Věstníku VdTÜV "BP WASS 0100-RL".

Věstník VdTÜV "BP WASS 0100-RL" specifikuje požadavky kladené na zařízení pro řízení úrovně hladiny vody a omezovací zařízení.

Směrnice o nízkém napětí LVD a elektromagnetické kompatibilitě EMC

Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních RoHS

Jednotka hladinového spínače LCS1350 splňuje požadavky Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU (LVD), Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU (EMC) a Směrnice RoHS 2011/65/EU.

ATEX (Atmosphère Explosible)

V souladu s Evropskou směrnicí 2014/34/EU nesmí být jednotka hladinového spínače LCS1350 použita v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Typické použití

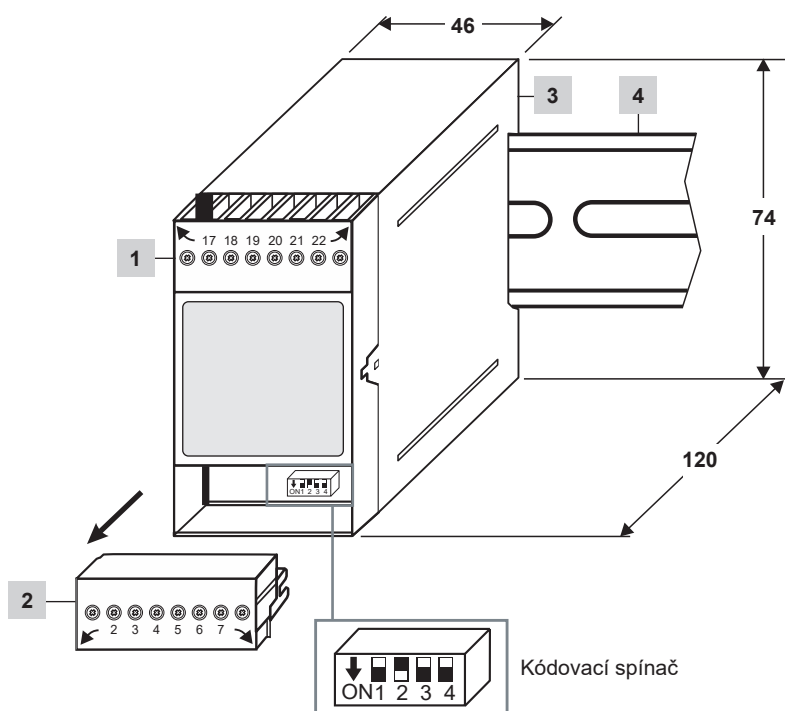
- Tlakové parní systémy
- Horkovodní systémy
- Kondenzátní a napájecí nádrže



Technické údaje LCS1350

Napájecí napětí	24 Vdc +/- 20%
Pojistka	Externí M 0.5 A (středně rychlá)
Příkon	2 W
Připojení hladinové sondy	Vstup pro hladinovou sondu LP10-4, LP11-4 nebo LP41, čtyřpólový, reference a stínění
Napětí hrotu sondy	5 Vss
Meze citlivosti (elektrická vodivost vody při 25 °C), přepínatelné rozsahy	> 0.5 µS/cm < 1000 µS/cm nebo > 10 µS/cm < 10,000 µS/cm
Výstupy	2 beznapěťové přepínací kontakty, 8 A 250 Vac/30 Vdc cos φ = 1 (MIN/MAX) Zpoždění vypnutí 3 sekundy (MIN/MAX alarm) 1 beznapěťový spínací kontakt, 8 A 250 Vac/30 Vdc cos φ = 1 (čerpadlo) Induktivní zátěže musí být odrušeny v souladu se specifikací výrobce (RC kombinace) Pro kontakty je třeba použít externí pomalou pojistku T 2.5 A.
Zobrazovací a nastavovací prvky	1 tlačítko pro testování 1 x dvoubarevná LED "ON" (zelená/červená) - pro indikaci provozního stavu a interních chyb (zelená = v provozu, červená = zapnuté napájení, porucha nebo interní chyba) 1 x červená LED "Alarm 1" pro indikaci MIN/MAX alarmu 1 x červená LED "Alarm 2" pro indikaci MIN/MAX alarmu 1 x zelená LED "Čerpadlo" pro indikaci stavu čerpadla ON/OFF (zapnuté/vypnuté) 1 4-pólový kódovací spínač pro konfiguraci
Kryt	Materiál krytu: skříň: černý polykarbonát; čelní panel: šedý polykarbonát Velikosti vodiče: 1 x 4.0 mm ² s pevným jádrem nebo 1 x 2.5 mm ² lanko s dutinkou dle DIN 46228 nebo 2 x 1.5 mm ² lanko s dutinkou dle DIN 46228 (min. Ø 0.1 mm) Svorkovnice lze od regulátoru oddělit. Upevnění krytu: Nasazení profilované zadní části skříně na montážní lištu TH 35, EN 60715 a zajištění posuvnou západkou
Elektrická bezpečnost	Stupeň znečištění 2 při instalaci v plně izolovaném rozvaděči s krytím IP 54 Kategorie přepětí III
Krytí	Kryt: IP 40 dle EN 60529 Svorkovnice: IP 20 dle EN 60529
Hmotnost	Přibližná 0.2 kg
Okolní teplota	Při zapnutí: - 0 ° až 55 °C Při provozu: - 10 až 55 °C
Teplota při přepravě	-20 ... +80 °C (<100 hodin), doba pro vyrovnání teplot nenapájeného zařízení před zapnutím: 24 hodin
Teplota skladování	-20 ... +70 °C, doba pro vyrovnání teplot nenapájeného zařízení před zapnutím: 24 hodin
Relativní vlhkost	max. 95%, bez kondenzace

Rozměry (přibližné) v mm



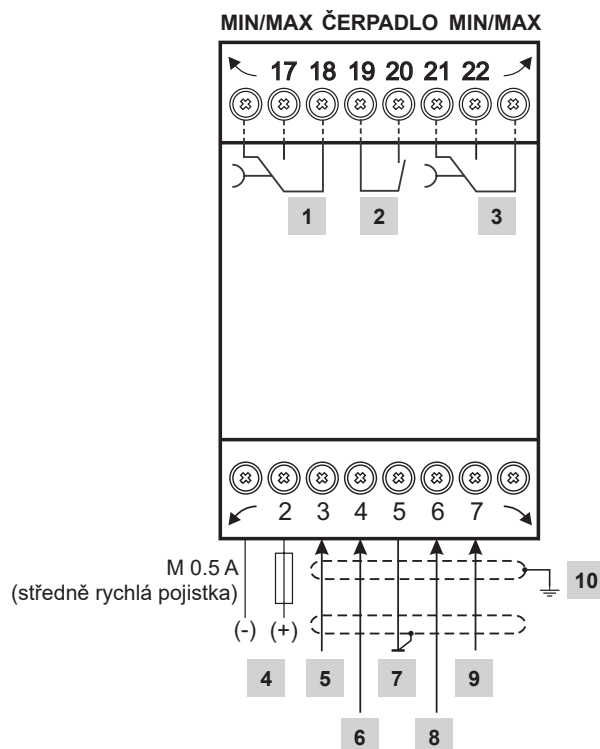
Položka

1	Horní svorkovnice
2	Dolní svorkovnice
3	Skříň
4	Montážní lišta typ TH 35, EN 60715

Instalace v rozvaděči

Jednotka hladinového spínače LCS1350 se umístí do rozvaděče nasazením profilované zadní části skříně na montážní lištu TH 35, EN60715, pol. 4.

Schéma zapojení



Položka	
1	Kontakt výstupu Alarm 2 (MIN/MAX), zpoždění vypnutí 3 sekundy
2	Kontakt výstupu (ON/OFF) pro čerpadlo (ZAPNUTO/VYPNUTO)
3	Kontakt výstupu Alarm 1 (MIN/MAX), zpoždění vypnutí 3 sekundy
4	Připojení napájecího napětí 24 Vdc se středně rychlou pojistkou M 0.5 A (nutno zajistit na místě instalace)
5	Hrot sondy Alarm 2 (MIN/MAX)
6	Hrot sondy nízké hladiny pro čerpadlo (viz typový štítek)
7	Funkční zem v sondě LP10-4, LP11-4 nebo LP41 (nádrž nebo referenční hrot sondy), s připojením stínění
8	Hrot sondy vysoké hladiny pro čerpadlo (viz typový štítek)
9	Hrot sondy Alarm 1 (MIN/MAX)
10	Centrální uzemňovací bod v rozvaděči

Obr. 4

Specifikace

Jednotka hladinového spínače pro ON-OFF řízení, 2 beznapěťové přepínací kontakty pro MIN/MAX alarmany, 1 beznapěťový spínací kontakt pro řízení čerpadla/ventilu, napájecí napětí 24V DC 2W.

Jak objednávat

Příklad: 1 ks Spirax Sarco Jednotka hladinového spínače LCS1350.