



**Bezpečnostní polohový spínač, 2R, izolovaný materiál, +ovládací prvek ZB, šroubové připojení**

**Typ** LS-S02-ZB  
**Catalog No.** 106874  
**Alternate Catalog No.** LS-S02-ZB

## Dodavatelský program

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |    |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Základní funkce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |    | polohové spínače<br>bezpečnostní polohové spínače                                      |
| Označení typu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |    | LS(4)...ZB                                                                             |
| Sortiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |    | bezpečnostní polohové spínače                                                          |
| Stupeň krytí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |    | IP66                                                                                   |
| Vybavení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |    | kompletní přístroj                                                                     |
| Okolní teplota                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | °C | -25 - +70                                                                              |
| Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |    | Se zapojeným ovládacím prvkem je spínací kontakt otevřený a rozpinací kontakt zavřený. |
| Značka zkušebny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |    |                                                                                        |
| <b>Kontakty</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |    |                                                                                        |
| Ö = rozpinací kontakt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |    | 2 rozpinací kontakt                                                                    |
| Upozornění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |    | = bezpečnostní funkce pomocí nuceného rozpojení podle normy IEC/EN 60947-5-1           |
| Značka zapojení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |    |                                                                                        |
| Kryt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |    | izolovaný materiál                                                                     |
| Typ připojení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |    | šroubová svorka                                                                        |
| <p><b>Upozornění</b> Spínač nikdy nepoužívejte jako mechanický doraz!<br/> Nastavitelný ovládací prvek pro vodorovnou nebo svislou montáž.<br/> Ovládací hlavice je otočná o 90°, aby umožnila přizpůsobení na zadanou úroveň sepnutí.</p> <p>Se zapojeným ovládacím prvkem je spínací kontakt otevřený a rozpinací kontakt zavřený.</p> <p>Pro stupeň krytí IP65 použijte kabelové průchodky V-M20 (206910) s přípojevací délkou závitu max. 9 mm.</p> |  |    |                                                                                        |

## Technická data

### Všeobecně

|                     |  |                 |                                                                                                            |
|---------------------|--|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy a ustanovení  |  |                 | IEC/EN 60947                                                                                               |
| Klimatická odolnost |  |                 | Vlhké teplo, konstantní podle normy ČSN/IEC 60068-2-78; vlhké teplo, cyklické dle normy ČSN/IEC 60068-2-30 |
| Okolní teplota      |  | °C              | -25 - +70                                                                                                  |
| Poloha při montáži  |  |                 | libovolná                                                                                                  |
| Stupeň krytí        |  |                 | IP66                                                                                                       |
| Svorkové výkony     |  | mm <sup>2</sup> |                                                                                                            |
| Jednožilový         |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 1,5)                                                                                            |

|                                      |                 |                                    |
|--------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
|                                      |                 | 2 x (0,5 - 1,5)                    |
| Jemně slané vodič s dutinkou         | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 1,5)<br>2 x (0,5 - 1,5) |
| Připojovací šrouby                   |                 | PH1                                |
| Krouticí moment připojovacího šroubu | Nm              | 0.4                                |
| Přesnost opakování                   | mm              | ± 0.15                             |

Kontakty/spínací výkon

|                                                 |                  |         |          |
|-------------------------------------------------|------------------|---------|----------|
| Jmenovité impulzní výdržné napětí               | U <sub>imp</sub> | V AC    | 4000     |
| Jmenovité izolační napětí                       | U <sub>i</sub>   | V       | 400      |
| Přepěťová kategorie/stupeň znečištění           |                  |         | III/3    |
| Jmenovitý pracovní proud                        | I <sub>e</sub>   | A       |          |
| AC-15                                           |                  |         |          |
| 24 V                                            | I <sub>e</sub>   | A       | 6        |
| 220 V 230 V 240 V                               | I <sub>e</sub>   | A       | 6        |
| 380 V 400 V 415 V                               | I <sub>e</sub>   | A       | 4        |
| DC-13                                           |                  |         |          |
| 24 V                                            | I <sub>e</sub>   | A       | 3        |
| 110 V                                           | I <sub>e</sub>   | A       | 0.6      |
| 220 V                                           | I <sub>e</sub>   | A       | 0.3      |
| Síťová frekvence                                |                  | Hz      | max. 400 |
| Zkratový jmenovitý výkon podle ČSN EN 60947-5-1 |                  |         |          |
| max. tavná pojistka                             |                  | A gG/gL | 6        |
| podmíněný zkratový proud                        |                  | kA      | 1        |

Mechanické proměnné

|                                                               |                                 |        |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|
| Životnost, mechanická                                         | Spínací cykly x 10 <sup>6</sup> | 1.5    |
| Mechanická ořesuvzdornost (poloviční sinusoida otřesu, 20 ms) |                                 |        |
| Pomalý spínač                                                 | g                               | 25     |
| Frekvence používání                                           | Spínací cykly/h                 | ≤ 1800 |

Ovládání

|                                      |  |   |                            |
|--------------------------------------|--|---|----------------------------|
| Mechanický                           |  |   |                            |
| Ovládací síla začátek / konec zdvihu |  | n | 10/5 (zasunutí / zatažení) |

Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

|                                                               |                  |    |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------------------------------------------------|
| Technické údaje pro ověření konstrukce                        |                  |    |                                                                    |
| Jmenovitý proud k údaji ztrátového výkonu                     | I <sub>n</sub>   | A  | 6                                                                  |
| Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu           | P <sub>vid</sub> | W  | 0.17                                                               |
| Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu              | P <sub>vid</sub> | W  | 0                                                                  |
| Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu                  | P <sub>vs</sub>  | W  | 0                                                                  |
| Přenosová rychlost ztrátového výkonu                          | P <sub>ve</sub>  | W  | 0                                                                  |
| Provozní teplota okolí min.                                   |                  | °C | -25                                                                |
| Provozní teplota okolí max.                                   |                  | °C | 70                                                                 |
| Ověření konstrukce ČSN EN 61439                               |                  |    |                                                                    |
| 10.2 Pevnost materiálů a součástí                             |                  |    |                                                                    |
| 10.2.2 Odolnost proti korozi                                  |                  |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                           |
| 10.2.3.1 Tepelná odolnost pláště                              |                  |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                           |
| 10.2.3.2 Odolnost izolačních materiálů proti normálnímu teplu |                  |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                           |
| 10.2.3.3 Odolnost izolačního materiálu proti nadměrnému teplu |                  |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                           |
| 10.2.4 Odolnost proti UV záření                               |                  |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                           |
| 10.2.5 Zvedání                                                |                  |    | Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení. |
| 10.2.6 Nárazová zkouška                                       |                  |    | Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení. |
| 10.2.7 Nápis                                                  |                  |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                           |
| 10.3 Stupeň krytí plášťů                                      |                  |    | Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení. |
| 10.4 Vzdušných vzdáleností a povrchových cest                 |                  |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                           |
| 10.5 Ochrana před úrazem elektrickým proudem                  |                  |    | Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení. |
| 10.6 Instalace přístrojů                                      |                  |    | Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení. |

|                                              |  |  |                                                                                                           |
|----------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.7 Vnitřní proudové okruhy a spojení       |  |  | Zodpovídá výrobce rozvaděčů.                                                                              |
| 10.8 Připojení pro vodiče přivedené zvenku   |  |  | Zodpovídá výrobce rozvaděčů.                                                                              |
| 10.9 Izolační vlastnosti                     |  |  |                                                                                                           |
| 10.9.2 Provozní elektrická pevnost           |  |  | Zodpovídá výrobce rozvaděčů.                                                                              |
| 10.9.3 Odolnost proti rázovému napětí        |  |  | Zodpovídá výrobce rozvaděčů.                                                                              |
| 10.9.4 Zkouška plášťů z izolačního materiálu |  |  | Zodpovídá výrobce rozvaděčů.                                                                              |
| 10.10 Zahřívání                              |  |  | Za výpočet zahřívání zodpovídá výrobce rozvaděčů. Firma Eaton dodává údaje k ztrátovému výkonu přístrojů. |
| 10.11 Odolnost proti zkratu                  |  |  | Zodpovídá výrobce rozvaděčů. Je nutno dodržet hodnoty spínacích zařízení.                                 |
| 10.12 EMC                                    |  |  | Zodpovídá výrobce rozvaděčů. Je nutno dodržet hodnoty spínacích zařízení.                                 |
| 10.13 Mechanické funkce                      |  |  | Požadavky pro přístroj jsou splněny, jestliže jsou dodrženy údaje v návodu k montáži (IL).                |

Technická data podle ETIM 7.0

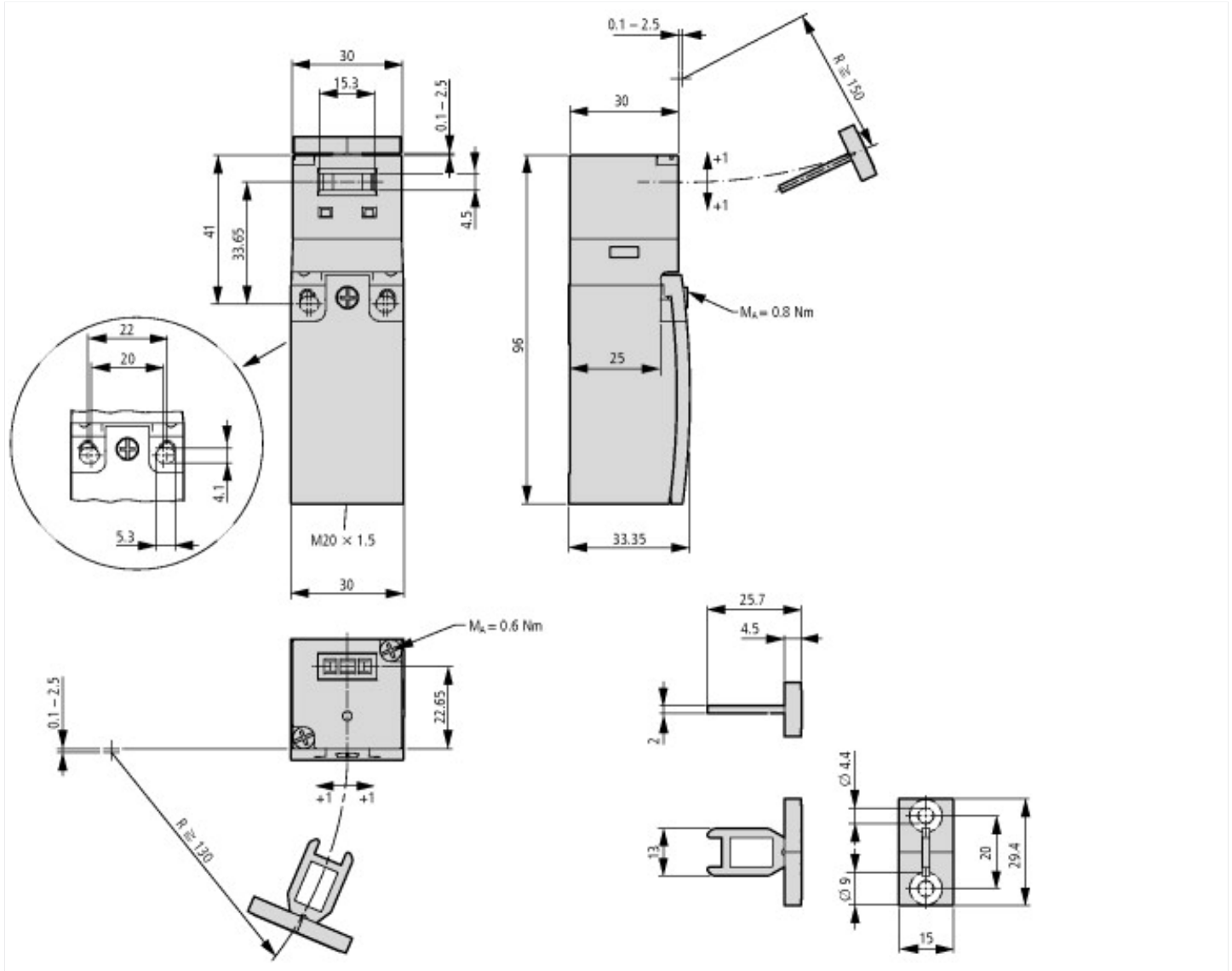
|                                                                                                                                                                                                                                  |  |    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|--------------------|
| Sensors (EG000026) / End switch (EC000030)                                                                                                                                                                                       |  |    |                    |
| Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Binární senzorka, bezpečnostne orientovaná senzorka, výrobní měřicí technika / Polohový spínač / Jednopolohový spínač (ecI@ss10.0.1-27-27-06-01 [AGZ382015]) |  |    |                    |
| Width sensor                                                                                                                                                                                                                     |  | mm | 30                 |
| Diameter sensor                                                                                                                                                                                                                  |  | mm | 0                  |
| Height of sensor                                                                                                                                                                                                                 |  | mm | 96                 |
| Length of sensor                                                                                                                                                                                                                 |  | mm | 33.35              |
| Rated operation current Ie at AC-15, 24 V                                                                                                                                                                                        |  | A  | 10                 |
| Rated operation current Ie at AC-15, 125 V                                                                                                                                                                                       |  | A  | 6                  |
| Rated operation current Ie at AC-15, 230 V                                                                                                                                                                                       |  | A  | 6                  |
| Rated operation current Ie at DC-13, 24 V                                                                                                                                                                                        |  | A  | 3                  |
| Rated operation current Ie at DC-13, 125 V                                                                                                                                                                                       |  | A  | 0.8                |
| Rated operation current Ie at DC-13, 230 V                                                                                                                                                                                       |  | A  | 0.3                |
| Switching function                                                                                                                                                                                                               |  |    | Slow-action switch |
| Switching function latching                                                                                                                                                                                                      |  |    | No                 |
| Output electronic                                                                                                                                                                                                                |  |    | No                 |
| Forced opening                                                                                                                                                                                                                   |  |    | Yes                |
| Number of safety auxiliary contacts                                                                                                                                                                                              |  |    | 2                  |
| Number of contacts as normally closed contact                                                                                                                                                                                    |  |    | 2                  |
| Number of contacts as normally open contact                                                                                                                                                                                      |  |    | 0                  |
| Number of contacts as change-over contact                                                                                                                                                                                        |  |    | 0                  |
| Type of interface                                                                                                                                                                                                                |  |    | None               |
| Type of interface for safety communication                                                                                                                                                                                       |  |    | None               |
| Construction type housing                                                                                                                                                                                                        |  |    | Cuboid             |
| Material housing                                                                                                                                                                                                                 |  |    | Plastic            |
| Coating housing                                                                                                                                                                                                                  |  |    | Other              |
| Type of control element                                                                                                                                                                                                          |  |    | Other              |
| Alignment of the control element                                                                                                                                                                                                 |  |    | Other              |
| Type of electric connection                                                                                                                                                                                                      |  |    | Other              |
| With status indication                                                                                                                                                                                                           |  |    | No                 |
| Suitable for safety functions                                                                                                                                                                                                    |  |    | Yes                |
| Explosion safety category for gas                                                                                                                                                                                                |  |    | None               |
| Explosion safety category for dust                                                                                                                                                                                               |  |    | None               |
| Ambient temperature during operating                                                                                                                                                                                             |  | °C | 25 - 70            |
| Degree of protection (IP)                                                                                                                                                                                                        |  |    | IP65               |
| Degree of protection (NEMA)                                                                                                                                                                                                      |  |    | 13                 |

aprobace,

|                         |  |  |                                                      |
|-------------------------|--|--|------------------------------------------------------|
| Product Standards       |  |  | IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking |
| UL File No.             |  |  | E29184                                               |
| UL Category Control No. |  |  | NKCR                                                 |
| CSA File No.            |  |  | 12528                                                |

|                             |                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| CSA Class No.               | 3211-03                                                 |
| North America Certification | UL listed, CSA certified                                |
| Degree of Protection        | IEC: IP65, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13 |

## Rozměry



Spínač nepoužívejte jako mechanický doraz.

Označení přívodu podle EN 50 013

Schéma zapojení [mm]

■ = uzavřený kontakt

□ = otevřený kontakt

Zw = Dráha nuceného otevření