



**Bezpečnostní polohový spínač, kovové provedení, 2R, +palička s kulatým vrcholem**



**Typ** LSM-02  
**Catalog No.** 266142  
**Alternate Catalog No.** LSM-02

## Dodavatelský program

|                                                        |  |    |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|--|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Základní funkce                                        |  |    | polohové spínače<br>bezpečnostní polohové spínače                                                                                                                                              |
| Označení typu                                          |  |    | LS(M)-...                                                                                                                                                                                      |
| Sortiment                                              |  |    | Zdvíhátko                                                                                                                                                                                      |
| Stupeň krytí                                           |  |    | IP66, IP67                                                                                                                                                                                     |
| Vybavení                                               |  |    | Základní jednotka, rozšiřitelná                                                                                                                                                                |
| Okolní teplota                                         |  | °C | -25 - +70                                                                                                                                                                                      |
| <b>Kontakty</b>                                        |  |    |                                                                                                                                                                                                |
| Ö = rozpínací kontakt                                  |  |    | 2 rozpínací kontakt                                                                                                                                                                            |
| Upozornění                                             |  |    | = bezpečnostní funkce pomocí nuceného rozpojení podle normy IEC/EN 60947-5-1                                                                                                                   |
| Značka zapojení                                        |  |    |                                                                                                                                                                                                |
| Doteková dráha  = kontakt zapnutý  = kontakt rozpojený |  |    |                                                                                                                                                                                                |
| Nucené rozpínání (ZW)                                  |  |    | ano                                                                                                                                                                                            |
| <b>Barva</b>                                           |  |    |                                                                                                                                                                                                |
| Kryt skříně                                            |  |    | žlutý                                                                                                                                                                                          |
| Kryt skříně                                            |  |    |                                                                                                                                                                                                |
| Kryt                                                   |  |    | kovové provedení                                                                                                                                                                               |
| Typ připojení                                          |  |    | Bezšroubové svorky                                                                                                                                                                             |
| Poznámky                                               |  |    | Cage Clamp je registrovaná ochranná známka firmy WAGO Kontakttechnik, 32432 Minden<br>Příslušenství pro připojení bezšroubových svorek firmy Wago: vkládací můstek, šedý, obj. č. Wago 264-402 |

## 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, IP67                                                                                                 |
| Svorkové výkony              |  | mm <sup>2</sup> |                                                                                                            |
| Jednožilový                  |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 2,5)                                                                                            |
| Jemně slané vodič s dutinkou |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 1,5)                                                                                            |

|                                                 |                  |                |                                                                   |
|-------------------------------------------------|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|
| Přesnost opakování                              |                  | mm             | ± 0.15                                                            |
| <b>Kontakty/spínací výkon</b>                   |                  |                |                                                                   |
| 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                                                               |
| Spolehlivost řídicího obvodu                    |                  |                |                                                                   |
| při 24 V DC/5 mA                                | H <sub>F</sub>   | Četnost poruch | <10 <sup>-7</sup> , < 1 výpadek na 10 <sup>7</sup> sepnutí        |
| při 5 V DC/1 mA                                 | H <sub>F</sub>   | Četnost poruch | < 5 x 10 <sup>-6</sup> , < 1 chyba na 5 x 10 <sup>6</sup> operací |
| 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> | 8      |
| Dotyková teplota ovládací nájezdové páky                     |                 | °C                | ≤ 100  |
| Mechanická ořesuvzdornost (poloviční sinusoida ořesu, 20 ms) |                 |                   |        |
| Pomalý spínač                                                |                 | g                 | 25     |
| Frekvence používání                                          | Spínací cykly/h |                   | ≤ 6000 |

Ovládání

|                                      |  |     |                                |
|--------------------------------------|--|-----|--------------------------------|
| Mechanický                           |  |     |                                |
| Ovládací síla začátek / konec zdvihu |  | n   | 1,0/8,0                        |
| Ovládací momenty ovládací hlavice    |  | Nm  | 0.2                            |
| max. rychlost najetí u vaček DIN     |  | m/s | 1/0,5                          |
| Poznámky                             |  |     | při nájezdovém úhlu α = 0°/30° |

Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

|                                                               |                  |    |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------------------------------------------------|
| Technické údaje pro ověření konstrukce                        |                  |    |                                                                    |
| Jmenovitý proud k údají 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 Náписy                                                 |                  |    | 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).                |

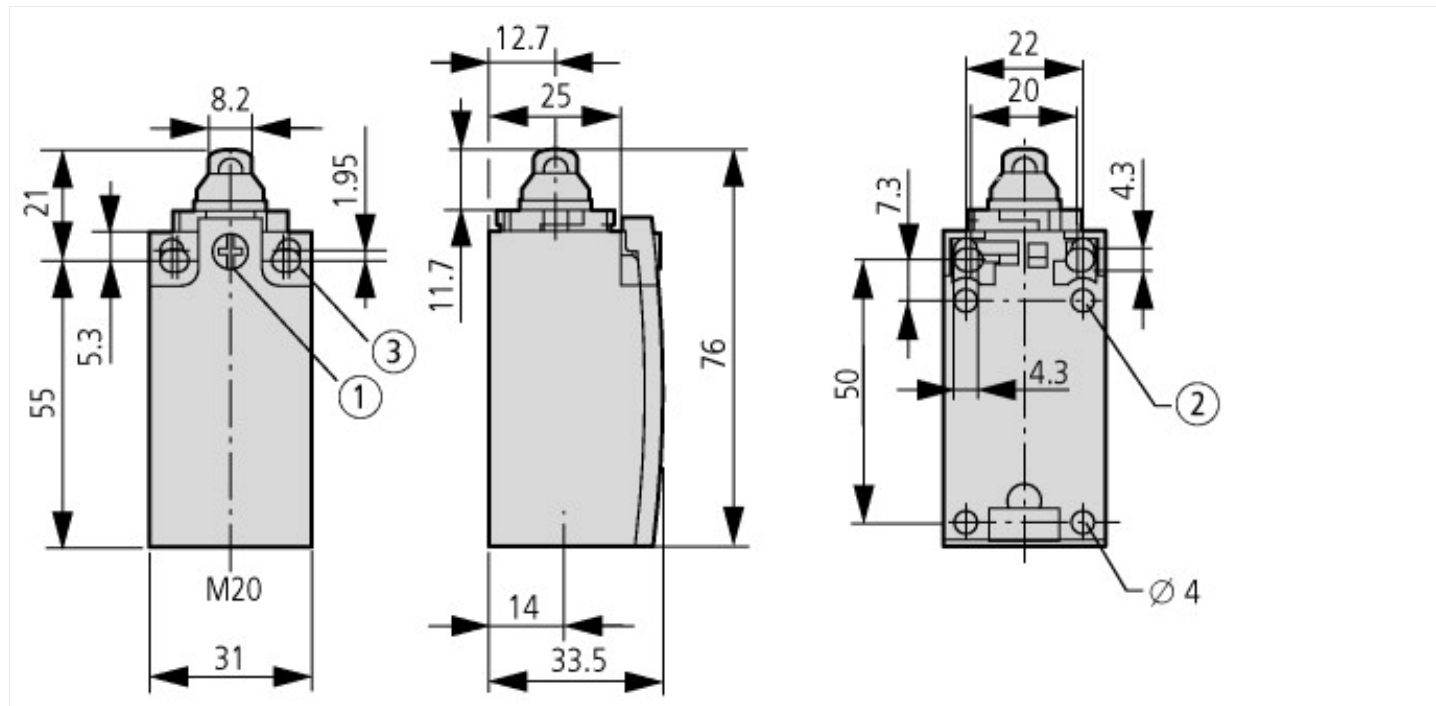
## Technická data podle ETIM 7.0

|                                                                                                                                                                                                                                  |    |         |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|----------------------|
| Sensors (EG000026) / End switch (EC000030)                                                                                                                                                                                       |    |         |                      |
| Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Binární senzorka, bezpečnostně orientovaná senzorka, výrobní měřicí technika / Polohový spínač / Jednopolohový spínač (ecI@ss10.0.1-27-27-06-01 [AGZ382015]) |    |         |                      |
| Width sensor                                                                                                                                                                                                                     | mm | 31      |                      |
| Diameter sensor                                                                                                                                                                                                                  | mm | 0       |                      |
| Height of sensor                                                                                                                                                                                                                 | mm | 61      |                      |
| Length of sensor                                                                                                                                                                                                                 | mm | 33.5    |                      |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at AC-15, 24 V                                                                                                                                                                            | A  | 6       |                      |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at AC-15, 125 V                                                                                                                                                                           | A  | 6       |                      |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at AC-15, 230 V                                                                                                                                                                           | A  | 6       |                      |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at DC-13, 24 V                                                                                                                                                                            | A  | 3       |                      |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at DC-13, 125 V                                                                                                                                                                           | A  | 0.8     |                      |
| Rated operation current I <sub>e</sub> 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                                                                                                                                                                                              |    |         | 0                    |
| 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                                                                                                                                                                                                                 |    |         | Metal                |
| Coating housing                                                                                                                                                                                                                  |    |         | Other                |
| Type of control element                                                                                                                                                                                                          |    |         | Plunger              |
| Alignment of the control element                                                                                                                                                                                                 |    |         | Other                |
| Type of electric connection                                                                                                                                                                                                      |    |         | Cable entry metrical |
| 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)                                                                                                                                                                                                        |    |         | IP67                 |
| Degree of protection (NEMA)                                                                                                                                                                                                      |    |         | 4X                   |

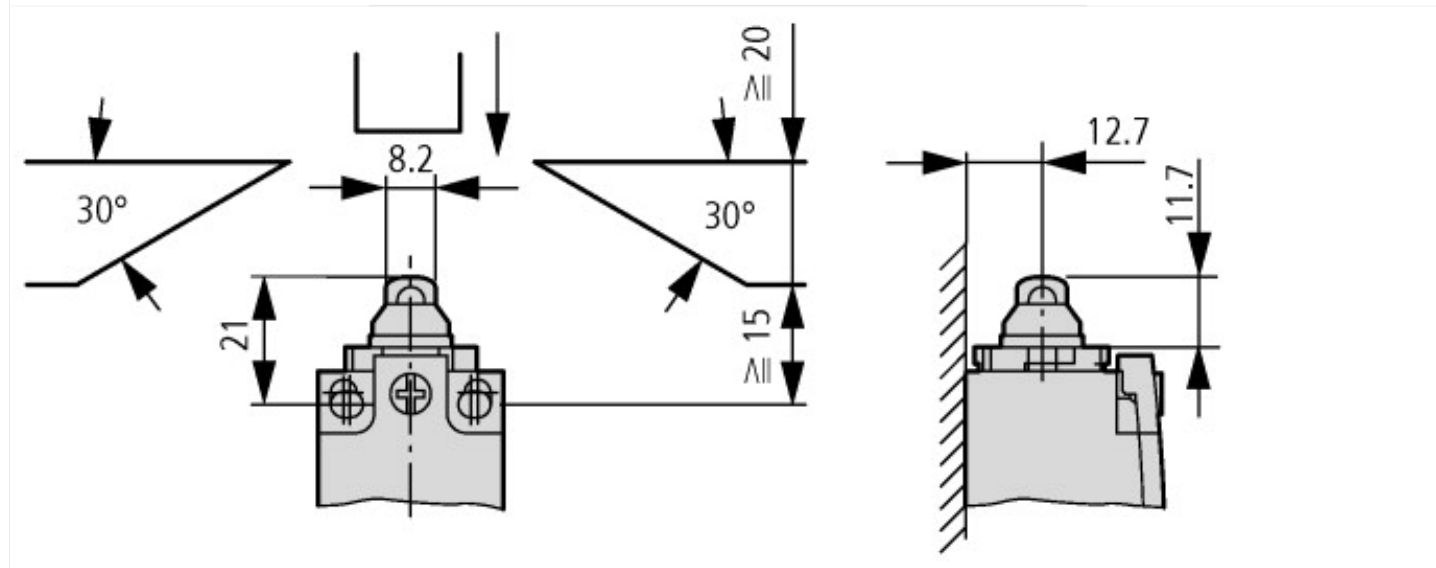
## aprobace,

|                             |                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 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: IP66, 67, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13 |

## Rozměry



- ① Uťahovací moment šroubu víka: 0,8 Nm  $\pm$  0,2 Nm  
 ② Pouze u LS (provedení z plastu)  
 ③ Upevňovací šroub 2 x M4  $\geq$  30  
 $M_A = 1,5$  Nm



## Další informace o produktech (propojení)

IL053001ZU Polohové spínače LS-Titan: Základní jednotka

IL053001ZU Polohové spínače LS-Titan:  
Základní jednotka

[https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL053001ZU2018\\_06.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL053001ZU2018_06.pdf)