

Typ

Katalog Nr.

LS-11/RL

266111

Lieferprogramm

|                     |  |    |                                                    |
|---------------------|--|----|----------------------------------------------------|
| Grundfunktion       |  |    | Positionsschalter<br>Sicherheits-Positionsschalter |
| Typkennr            |  |    | LS(M)-...                                          |
| Sortiment           |  |    | Schwenkhebel                                       |
| Schutzart           |  |    | IP66, IP67                                         |
| Ausstattung         |  |    | Kompletgerät                                       |
| Umgebungstemperatur |  | °C | -25 - +70                                          |
| Bauform             |  |    | EN 50047 Form A                                    |

Kontaktbestückung

|                    |  |  |                                                                                                                                                    |
|--------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S = Schließer      |  |  | 1 S                                                                                                                                                |
| Ö = Öffner         |  |  | 1 Ö                                                               |
| Hinweis            |  |  |  = Sicherheitsfunktion, durch Zwangsöffnung nach IEC/EN 60947-5-1 |
| Zwangsöffnung (ZW) |  |  | ja                                                                                                                                                 |

Farbe

|               |  |  |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehäusedeckel |  |  | gelb                                                                                                                                                                                                 |
| Gehäuse       |  |  | Kunststoff                                                                                                                                                                                           |
| Anschlussart  |  |  | Cage-Clamp                                                                                                                                                                                           |
| Hinweise      |  |  | Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32432 Minden.<br>Zubehör für den Cage-Clamp-Anschluss von der Firma Wago: Einlegebrücke, grau, Wago-Bestell-Nr. 264-402 |

**Hinweise** Der Antriebskopf ist um je 90° umsetzbar, um eine Anpassung an die vorgegebene Anfahrriichtung zu ermöglichen.

Technische Daten

Allgemeines

|                             |  |     |                                                                                             |
|-----------------------------|--|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normen und Bestimmungen     |  |     | IEC/EN 60947                                                                                |
| Klimafestigkeit             |  |     | Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78,<br>Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30 |
| Umgebungstemperatur         |  | °C  | -25 - +70                                                                                   |
| Einbaulage                  |  |     | Nach Bedarf                                                                                 |
| Schutzart                   |  |     | IP66, IP67                                                                                  |
| Anschlussquerschnitte       |  | mm² |                                                                                             |
| eindrätig                   |  | mm² | 1 x (0.5 - 2.5)                                                                             |
| feindrätig mit Aderendhülse |  | mm² | 1 x (0.5 - 1.5)                                                                             |
| Wiederholgenauigkeit        |  | mm  | ± 0.15                                                                                      |

Strombahnen/Schaltvermögen

|                                           |                  |      |       |
|-------------------------------------------|------------------|------|-------|
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit         | U <sub>imp</sub> | V AC | 4000  |
| Bemessungsisolationsspannung              | U <sub>i</sub>   | V    | 400   |
| Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad |                  |      | III/3 |
| Bemessungsbetriebsstrom                   | 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                                                                       |
| Fehlschaltungssicherheit                    |                |                  |                                                                           |
| bei 24 V DC/5 mA                            | H <sub>F</sub> | Fehlerhäufigkeit | $\leq 10^{-7}$ , < 1 Ausfall auf 10 <sup>7</sup> Schaltungen              |
| bei 5 V DC/1 mA                             | H <sub>F</sub> | Fehlerhäufigkeit | $\leq 5 \times 10^{-6}$ , < 1 Ausfall auf 5 x 10 <sup>6</sup> Schaltungen |
| Netzfrequenz                                |                | Hz               | max. 400                                                                  |
| Kurzschlussfestigkeit nach IEC/EN 60947-5-1 |                |                  |                                                                           |
| max. Schmelzsicherung                       |                | A gG/gL          | 6                                                                         |

Mechanische Größen

|                                        |                |                   |                |
|----------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|
| Lebensdauer, mechanisch                |                | x 10 <sup>6</sup> | 8 Schaltspiele |
| Schockfestigkeit (Halbsinusstoß 20 ms) |                |                   |                |
| Schleichschaltglied                    |                | g                 | 25             |
| Betätigungsfrequenz                    | Schaltspiele/h |                   | ≤ 6000         |

Antrieb

|                                           |  |     |                         |
|-------------------------------------------|--|-----|-------------------------|
| mechanisch                                |  |     |                         |
| Betätigungskraft Hubbeginn/-ende          |  | N   | 1,0/8,0                 |
| Betätigungsmomente Drehantriebe           |  | Nm  | 0.2                     |
| max. Anfahrgeschwindigkeit bei DIN-Nocken |  | m/s | 1,5                     |
| Hinweise                                  |  |     | bei Anfahrwinkel α = 0° |

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|                                                                    |                  |    |                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Technische Daten für Bauartnachweis                                |                  |    |                                                                                                                                  |
| Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe                         | I <sub>n</sub>   | A  | 6                                                                                                                                |
| Verlustleistung pro Pol, stromabhängig                             | P <sub>vid</sub> | W  | 0.17                                                                                                                             |
| Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig                 | P <sub>vid</sub> | W  | 0                                                                                                                                |
| Verlustleistung statisch, stromunabhängig                          | P <sub>vs</sub>  | W  | 0                                                                                                                                |
| Verlustleistungsabgabevermögen                                     | P <sub>ve</sub>  | W  | 0                                                                                                                                |
| Min. Betriebsumgebungstemperatur                                   |                  | °C | -25                                                                                                                              |
| Max. Betriebsumgebungstemperatur                                   |                  | °C | 70                                                                                                                               |
| Bauartnachweis IEC/EN 61439                                        |                  |    |                                                                                                                                  |
| 10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen                         |                  |    |                                                                                                                                  |
| 10.2.2 Korrosionsbeständigkeit                                     |                  |    | Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.                                                                                      |
| 10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung                          |                  |    | Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.                                                                                      |
| 10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme      |                  |    | Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.                                                                                      |
| 10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme |                  |    | Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.                                                                                      |
| 10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung                            |                  |    | Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.                                                                                      |
| 10.2.5 Anheben                                                     |                  |    | Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.                                                              |
| 10.2.6 Schlagprüfung                                               |                  |    | Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.                                                              |
| 10.2.7 Aufschriften                                                |                  |    | Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.                                                                                      |
| 10.3 Schutzart von Umhüllungen                                     |                  |    | Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.                                                              |
| 10.4 Luft- und Kriechstrecken                                      |                  |    | Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.                                                                                      |
| 10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag                              |                  |    | Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.                                                              |
| 10.6 Einbau von Betriebsmitteln                                    |                  |    | Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.                                                              |
| 10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen                           |                  |    | Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.                                                                              |
| 10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter                   |                  |    | Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.                                                                              |
| 10.9 Isolationseigenschaften                                       |                  |    |                                                                                                                                  |
| 10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit                       |                  |    | Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.                                                                              |
| 10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit                                     |                  |    | Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.                                                                              |
| 10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff                    |                  |    | Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.                                                                              |
| 10.10 Erwärmung                                                    |                  |    | Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte. |
| 10.11 Kurzschlussfestigkeit                                        |                  |    | Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.                              |
| 10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit                           |                  |    | Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.                              |
| 10.13 Mechanische Funktion                                         |                  |    | Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.                          |

Technische Daten nach ETIM 9.0

|                                                                                                                                                                                                                                           |    |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|
| Sensors (EG000026) / Einzelpositionsschalter (EC000030)                                                                                                                                                                                   |    |                            |
| Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Sensorik, sicherheitsgerichtete Sensorik / Sicherheitsgerichteter mechanischer Schalter (Sensortechnik) / Sicherheits-Positionsschalter (Bauart 1) (ec@ss13-27-27-26-01 [AKE640018]) |    |                            |
| Breite des Sensors                                                                                                                                                                                                                        | mm | 31                         |
| Durchmesser Sensor                                                                                                                                                                                                                        | mm | 0                          |
| Höhe des Sensors                                                                                                                                                                                                                          | mm | 61                         |
| Länge des Sensors                                                                                                                                                                                                                         | mm | 33.5                       |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-15, 24 V                                                                                                                                                                                                | A  | 6                          |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-15, 125 V                                                                                                                                                                                               | A  | 6                          |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-15, 230 V                                                                                                                                                                                               | A  | 6                          |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei DC-13, 24 V                                                                                                                                                                                                | A  | 3                          |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei DC-13, 125 V                                                                                                                                                                                               | A  | 0.8                        |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei DC-13, 230 V                                                                                                                                                                                               | A  | 0.3                        |
| Schaltfunktion                                                                                                                                                                                                                            |    | Schleichschaltglied        |
| Schaltfunktion verrastend                                                                                                                                                                                                                 |    | nein                       |
| Ausgang elektronisch                                                                                                                                                                                                                      |    | nein                       |
| Zwangsöffnung                                                                                                                                                                                                                             |    | ja                         |
| Anzahl der sicherheitsgerichteten Hilfskontakte                                                                                                                                                                                           |    | 1                          |
| Anzahl der Kontakte als Öffner                                                                                                                                                                                                            |    | 1                          |
| Anzahl der Kontakte als Schließer                                                                                                                                                                                                         |    | 1                          |
| Anzahl der Kontakte als Wechsler                                                                                                                                                                                                          |    | 0                          |
| Ausführung der Schnittstelle                                                                                                                                                                                                              |    | ohne                       |
| Ausführung der Schnittstelle für sicherheitsgerichtete Kommunikation                                                                                                                                                                      |    | ohne                       |
| Gehäusebauform                                                                                                                                                                                                                            |    | Quader                     |
| Werkstoff des Gehäuses                                                                                                                                                                                                                    |    | Kunststoff                 |
| Beschichtung Gehäuse                                                                                                                                                                                                                      |    | sonstige                   |
| Ausführung des Betätigungselements                                                                                                                                                                                                        |    | Schwenkhebel               |
| Ausrichtung des Betätigungselements                                                                                                                                                                                                       |    | Rollenstößel quer          |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses                                                                                                                                                                                                   |    | Kabeleinführung (metrisch) |
| Mit Statusanzeige                                                                                                                                                                                                                         |    | nein                       |
| Geeignet für Sicherheitsfunktionen                                                                                                                                                                                                        |    | ja                         |
| Explosionsschutz-Kategorie für Gas                                                                                                                                                                                                        |    | ohne                       |
| Explosionsschutz-Kategorie für Staub                                                                                                                                                                                                      |    | ohne                       |
| Umgebungstemperatur während des Betriebs                                                                                                                                                                                                  | °C | -25 - 70                   |
| Schutzart (IP)                                                                                                                                                                                                                            |    | IP66/IP67                  |
| Schutzart (NEMA)                                                                                                                                                                                                                          |    | 4X, 13                     |

Approbationen

|                             |  |                                                             |
|-----------------------------|--|-------------------------------------------------------------|
| 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 |