




**Contactelement, Schroefklemmen, Frontbevestiging, 1 V, 24 V 3 A, 220 V
230 V 240 V 6 A**

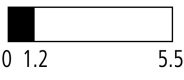
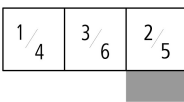
Type M22-K01
Catalog No. 216378
Alternate Catalog No. M22-K01Q

Leveringsprogramma

| | | | |
|---|-------|--|--|
| Assortiment | | | Toebehoren |
| Basisfunctie toebehoren | | | Contactelementen |
| Toebehoren | | | Hulpcontact |
| Toebehoren | | | Normale hulpcontacten, storingshulpcontacten |
| Norm/goedkeuring | | | UL/CSA, IEC |
| Bouwgrootte | | | NZM1/2/3/4 |
| Aansluittechniek | | | Schroefklemmen |
| Bevestiging | | | Frontbevestiging |
| beschermingsgraad | | | IP20 |
| Aansluiting op SmartWire-DT | | | nee |
| Toepasbaar voor | | | NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) PN1(-4), 2(-4), 3(-4) N(S)1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) |
| codering | | |  |
| Contacten | | | |
| V = verbreekcontact | | | 1 V  |
| Aanwijzingen | | |  = Veiligheidsfunctie, via dwangmatig openen conform IEC/EN 60947-5-1 |
| Weg van de bediening en bedieningskracht conform DIN EN 60947-5-1, K.5.4.1 | | | |
| Dwangmatige openingsafstand | mm | | 4.8 |
| Maximale weg | mm | | 5.7 |
| Minimale kracht voor dwangmatig openend | N E T | | 15 |



schakeldiagram: slag in combinatie met frontelement

| | |
|---|--|
| contactdiagram |  |
| plaatsbezetting |  |
| Aansluittype | Enkel contact |
| Beschrijving storingshulpcontact HIA | <p>Algemene storingsmelding „+“ bij activeren door spanningsafschakelspoel, thermische beveiliging, magnetische maximaal beveiliging, en bij toepassing van de foutstroombeveiliging door foutstroom.</p> <p>Gebruik met vermogensautomaat bouwgrootte NZM 1, 2, 3: een storingshulpcontact kan in de vermogensautomaat worden geklikt.</p> <p>Gebruik met vermogensautomaat bouwgrootte NZM 4: maximaal twee storingshulpcontacten kunnen in de vermogensautomaat worden geklikt.</p> <p>Willekeurige combinaties van de hulpcontacttypen zijn mogelijk.</p> <p>Niet in combinatie met lastscheider PN...</p> <p>Markering in schakelaar: HIA</p> <p>Markering in FI-blok: HIAFI.</p> <p>Bij gebruik van het storingshulpcontact in FI-blok werkt het verbreekcontact als maakcontact en het maakcontact als verbreekcontact.</p> |
| Beschrijving normaal hulpcontact HIN | <p>Schakelt met de hoofdcontacten. Neemt signalerings- en vergrendelingstaken over.</p> <p>Gebruik met vermogensautomaat bouwgrootte NZM 1: een normaal hulpcontact kan in de vermogensautomaat worden geklikt.</p> <p>Gebruik met vermogensautomaat bouwgrootte NZM 2: maximaal twee hulpcontacten kunnen in de vermogensautomaat worden geklikt.</p> <p>Gebruik met vermogensautomaat bouwgrootte NZM 3, 4: maximaal drie hulpcontacten kunnen in de vermogensautomaat worden geklikt.</p> <p>Willekeurige combinaties van de hulpcontacttypen zijn mogelijk.</p> <p>Markering in schakelaar: HIN.</p> <p>Bij combinatie met afstandsbediening NZM-XR... is de rechter inbouwplaats normaal hulpcontact HIN alleen met losse contacten uitrustbaar.</p> |
| Aansluittechniek | Schroefklemmen |
| aanwijzingen | |
| In de schakelaar kunnen worden gemonteerd (clipmontage): | <ul style="list-style-type: none"> NZM1: 1 normaal hulpcontact NZM2: tot max. 2 normaal hulpcontacten M22-(C)K... NZM3: tot max. 3 normaal hulpcontacten M22-(C)K... NZM4: tot max. 3 normaal hulpcontacten M22-(C)K... |
| Willekeurige combinaties van de hulpcontacttypen zijn mogelijk. | |
| Markering in schakelaar: HIN | |
| Bij combinaties met afstandsbediening NZM-XR... zijn enkele inbouwplaatsen voor normale hulpcontacten alleen met losse contacten uitrustbaar. | |
| NZM2: Linker inbouwplaats voor normaal hulpcontact alleen met los contact uitrustbaar. | |
| NZM3: Alle inbouwplaatsen voor normaal hulpcontact alleen met los contact uitrustbaar. | |
| NZM4: Rechter inbouwplaats voor normaal hulpcontact alleen met los contact uitrustbaar. | |

Technische gegevens

Algemeen

| | | | |
|---|----------------|-----------------|--|
| normen en bepalingen | | | IEC 60947-5-1 |
| levensduur, mechanisch | schakelingen | $\times 10^6$ | > 5 |
| bedieningsfrequentie | schakelingen/h | | ≤ 3600 |
| Bedieningskracht | | N | ≤ 5 |
| bedieningsdraaimoment (schroefklem) | | Nm | ≤ 0.8 |
| beschermingsgraad | | | IP20 |
| Klimaatbestendigheid | | | Vochtige warmte, constant, conform IEC 60068-2-78 Vochtige warmte, cyclisch, conform IEC 60068-2-30 |
| omgevingstemperatuur | | | |
| open | | °C | -25 - +70 |
| Schokbestendigheid conform IEC 60068-2-27Schokduur 11 ms, halfsinus | | g | > 30 |
| Aansluitdiameters | | mm ² | |
| Eenaderig | | mm ² | 0,75 - 2,5 |
| Meeraderig | | mm ² | 0,5 - 2,5 |
| Soepel met adereindhuls | | mm ² | 0,5 - 1,5 |

Stroombanen

| | | | |
|---|-----------|---------------|---|
| Nom. stootspanningsvastheid | U_{imp} | V AC | 6000 |
| nom. isolatiespanning | U_i | V | 500 |
| Overspanningscategorie/vervuilingsgraad | | | III/3 |
| foutschakelzekerheid | | | |
| bij 24 V DC/5 mA | H_F | aantal fouten | $< 10^{-7}$ (d. w. z. 1 uitval per 10^7 schakelingen) |
| bij 5 V DC/1 mA | H_F | aantal fouten | $< 5 \times 10^{-6}$ (d. w. z. 1 uitval per 5×10^6 schakelingen) |
| max. kortsluitbeveiliging | | | |
| zonder smeltzekering | | type | PKZM0-10/FAZ-B6/1 |
| smeltzekering | gG/gL | A | 10 |

Schakelvermogen

| | | | |
|------------------------|--------------|---------------|-----|
| Nom. bedrijfsstroom | I_e | A | |
| AC-15 | | | |
| 115 V | I_e | A | 6 |
| 220 V 230 V 240 V | I_e | A | 6 |
| 380 V 400 V 415 V | I_e | A | 4 |
| 500 V | I_e | A | 2 |
| DC-13 | | | |
| 24 V | I_e | A | 3 |
| 42 V | I_e | A | 1.7 |
| 60 V | I_e | A | 1.2 |
| 110 V | I_e | A | 0.6 |
| 220 V | I_e | A | 0.3 |
| levensduur, elektrisch | | | |
| AC-15 | | | |
| 230 V/0.5 A | schakelingen | $\times 10^6$ | 1.6 |
| 230 V/1.0 A | schakelingen | $\times 10^6$ | 1 |
| 230 V/3.0 A | schakelingen | $\times 10^6$ | 0.7 |
| DC-13 | | | |
| 12 V/2.8 A | schakelingen | $\times 10^6$ | 1.2 |

hulpcontact

| | | | |
|--------------------------------|----------------|------|-----|
| nominale bedrijfsspanning | U_e | V | |
| nominale bedrijfsspanning | U_e | V AC | 500 |
| Nominale bedrijfsspanning max. | U_e | V DC | 220 |
| Thermische nom. stroom | $I_{th} = I_e$ | A | 4 |

| Nom. bedrijfsstroom | I_e | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-----------------|--|-------------------------|-------|---|----------------|-------------------|------|---------|----|---|---|---|---|-------|--|---|---|---|---|-------|--|---|---|---|---|-------|--|---|---|---|---|---------|--|---|---|---|---|------|--|---|-----|---|-----|------|--|---|-----|-----|-----|-------|--|---|-----|-----|-----|-------|--|---|-----|-----|-----|
| Afwijkende nominale bedrijfsstromen bij gebruik als hulpcontact voor vermogensautomaat NZM | | | <p>bei AC = 50/60 Hz</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bemessingsbetriebsstrom</th> <th>I_e</th> <th>A</th> <th>M22-(C)K10(01)</th> <th>M22-CK11(02) (20)</th> <th>XHIV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AC-15 V</td> <td>15</td> <td>A</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td></td> <td>A</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>400 V</td> <td></td> <td>A</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>500 V</td> <td></td> <td>A</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DC-24 V</td> <td></td> <td>A</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>42 V</td> <td></td> <td>A</td> <td>1.7</td> <td>1</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>60 V</td> <td></td> <td>A</td> <td>1.2</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>110 V</td> <td></td> <td>A</td> <td>0.6</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>220 V</td> <td></td> <td>A</td> <td>0.3</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table> | Bemessingsbetriebsstrom | I_e | A | M22-(C)K10(01) | M22-CK11(02) (20) | XHIV | AC-15 V | 15 | A | 4 | 4 | 4 | 230 V | | A | 4 | 4 | 4 | 400 V | | A | 2 | - | 2 | 500 V | | A | 1 | - | 1 | DC-24 V | | A | 3 | 3 | 3 | 42 V | | A | 1.7 | 1 | 1.5 | 60 V | | A | 1.2 | 0.8 | 0.8 | 110 V | | A | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 220 V | | A | 0.3 | 0.2 | 0.2 |
| Bemessingsbetriebsstrom | I_e | A | M22-(C)K10(01) | M22-CK11(02) (20) | XHIV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AC-15 V | 15 | A | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 230 V | | A | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 V | | A | 2 | - | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500 V | | A | 1 | - | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC-24 V | | A | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 V | | A | 1.7 | 1 | 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 V | | A | 1.2 | 0.8 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 V | | A | 0.6 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 220 V | | A | 0.3 | 0.2 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Voorwaardelijke kortsluitstroom | I_q | kA | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kortsluitbeveiliging | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. smeltzekering | | A gG/gL | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. installatie-automaat | | A | FAZ-B6/B1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| schakeltijd | | | <p>Voorrijtijd van de HIV t.o.v. de hoofdcontacten bij in- en uitschakelen (omschakeltijden bij handbediening)</p> <p>NZM1, PN1, N(S)1: ca. 20 ms</p> <p>NZM2, PN2, N(S)2: ca. 20 ms</p> <p>NZM3, PN3, N(S)3: ca. 20 ms</p> <p>NZM4, N(S)4: ca. 90 ms, de HIV ijlt bij Uitschakelen niet voor.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aansluitdiameters | | mm ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| eenaderig of soepel, met adershuls | | mm ² | 1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UL/CSA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| nominale bedrijfsstroom | I_e | A | 5 A - 600 V AC 1 A - 250 V DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Overige technische gegevens (bladercatalogus) | | | Maximale uitrusting en positie van de interne toebehoren | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

| | | | |
|---|-----------|----|---|
| Technische gegevens ontwerpverificatie | | | |
| Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen | I_n | A | 6 |
| Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk | P_{vid} | W | 0.11 |
| Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk | P_{vid} | W | 0 |
| Verliesvermogen statisch, stroomafhankelijk | P_{vs} | W | 0 |
| Vermogensverliesafgiftecapaciteit | P_{ve} | W | 0 |
| Bedrijfsomgevingstemperatuur min. | | °C | -25 |
| Bedrijfsomgevingstemperatuur max. | | °C | 70 |
| Typebeproeving IEC/EN 61439 | | | |
| 10.2 sterkte van materialen en delen | | | |
| 10.2.2 Corrosiebestendigheid | | | Aan de eisen van de productnorm is voldaan. |
| 10.2.3.1 Warmtebestendigheid van omhulling | | | Aan de eisen van de productnorm is voldaan. |
| 10.2.3.2 Bestendigheid van kunststoffen tegen normale warmte | | | Aan de eisen van de productnorm is voldaan. |
| 10.2.3.3 Bestendigheid van kunststoffen tegen buitengewone warmte | | | Aan de eisen van de productnorm is voldaan. |
| 10.2.4 Bestendigheid tegen UV-straling | | | Aan de eisen van de productnorm is voldaan. |
| 10.2.5 Optillen | | | Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld. |
| 10.2.6 Slagtest | | | Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld. |
| 10.2.7 Opschriften | | | Aan de eisen van de productnorm is voldaan. |

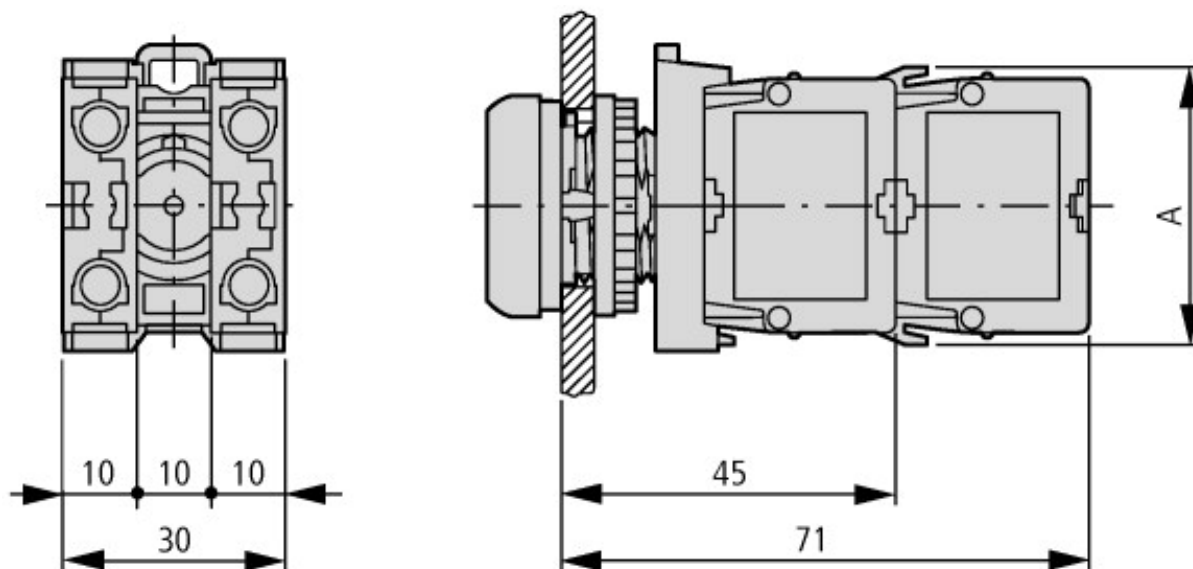
| | | | |
|---|--|--|--|
| 10.3 Beschermingsgraad van omhullingen | | | Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld. |
| 10.4 Lucht- en kruipwegen | | | Aan de eisen van de productnorm is voldaan. |
| 10.5 Beveiliging tegen elektrische schokken | | | Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld. |
| 10.6 Inbouw van bedrijfsmiddelen | | | Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld. |
| 10.7 Interne stroomcircuits en verbindingen | | | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie. |
| 10.8 Aansluitingen van extern ingevoerde aders | | | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie. |
| 10.9 Isolatie-eigenschappen | | | |
| 10.9.2 Bedrijfsfrequente stootspanningsvastheid | | | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie. |
| 10.9.3 Stootspanningsvastheid | | | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie. |
| 10.9.4 Beproeving van omhullingen van kunststof | | | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie. |
| 10.10 Opwarming | | | Verwarmingsberekening is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie. Eaton levert de gegevens over vermogensverlies van de apparaten. |
| 10.11 Kortsluitvastheid | | | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden. |
| 10.12 EMC | | | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden. |
| 10.13 Mechanische functie | | | Voor het apparaat is aan de eisen voldaan, voor zover informatie van de montagehandleiding (IL) in acht worden genomen. |

Technische gegevens ETIM 7.0

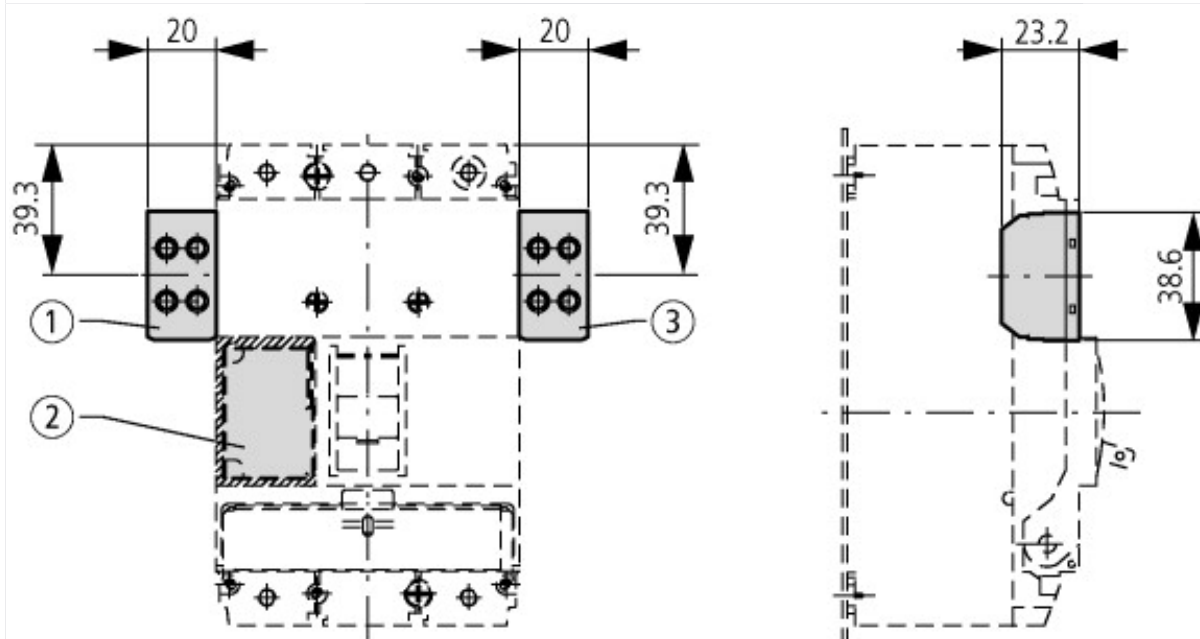
| | | | |
|--|--|-----|----------------------------|
| Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Hulpcontactblok (EC000041) | | | |
| Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Component voor laagspannings-schakeltechniek / Hulpschakelaarblok (ecl@ss10.0.1-27-37-13-02 [AKN342013]) | | | |
| Aantal contacten als wisselcontact | | | 0 |
| Aantal contacten als maakcontact | | | 0 |
| Aantal contacten als verbreekcontact | | | 1 |
| Aantal foutsignaalschakelaars | | | 0 |
| Nom. bedrijfsstroom I _e bij AC-15, 230 V | | Amp | 6 |
| Uitvoering elektrische aansluiting | | | Schroefaansluiting |
| Uitvoering | | | Opzetbaar en integreerbaar |
| Montagewijze | | | Frontbevestiging |
| Lamphouder | | | Geen |

Goedkeuringen

| | | | |
|-----------------------------|--|--|--|
| Product Standards | | | IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94-91; CE marking |
| UL File No. | | | E29184 |
| UL Category Control No. | | | NKCR |
| CSA File No. | | | 012528 |
| CSA Class No. | | | 3211-03 |
| North America Certification | | | UL listed, CSA certified |
| Degree of Protection | | | UL/CSA Type: - |



A = 37,2



Knop met M22-(C)K...
Knop met M22-(C) LED... + M22-XLED...