

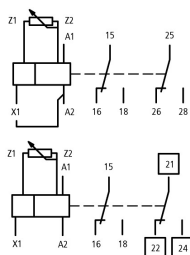


Tijdrelais, 2W, 0.05s-100h, multifunctioneel, 24-240VAC/DC, potmeteraansluiting

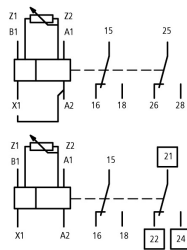
Type ETR4-70-A
Catalog No. 031888
Alternate Catalog No. XTTR6A100H70B

Leveringsprogramma

| | | | | |
|----------------------------|----------|----|--|--|
| Assortiment | | | | Tijdrelais ETR4 |
| Basisfunctie | | | | Tijdrelais |
| Functie | | | | Multifunctioneel Opkomend vertraagd Afwalvertraagd Inschakelwissend Uitschakelwissend knipperend, impulsbeginnend Opkomend- en afwalvertraagd Impulsvormend Impulsgevend |
| | | | | Met potentiometerverbinding (10 kΩ) Wisselcontact ombouwbaar naar 2 tijdcontacten of 1 direct- en 1 tijdcontact Tijdfuncties instelbaar |
| Aantal wisselcontact | | | | 2 |
| Tijdbereik | | | | 0.05 s - 100 h |
| tijdbereik | | | | 0.05 - 1 s 0.15 - 3 s 0.5 - 10 s 1.5 - 30 s 5 - 100s 15 - 300s 1.5 - 30 min 15 - 300 min 1.5 - 30 h 5 - 100 h |
| nom. bedrijfsstroom | | | | |
| AC-14 | | | | |
| 300 V | I_e | A | | 3 |
| 380 V 400 V 415 V | I_e | A | | 3 |
| | | | | Waarde geldt vanaf release 001. |
| AC-15 | | | | |
| 220 V 230 V 240 V | I_e | A | | 3 |
| 300 V | I_e | A | | 3 |
| 380 V 400 V 415 V | I_e | A | | 3 |
| | | | | Waarde geldt vanaf release 001. |
| Spanningsbereik | U_{LN} | V | | 24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC |
| breedte | | mm | | 22.5 |



Aansluitcodering conform EN 50042



Aansluitcodering conform EN 50042

Technische gegevens

Algemeen

| | | | |
|-------------------------------------|--------------|-----------------|--|
| normen en bepalingen | | | Norm IEC/EN 61812 VDE 0435 |
| levensduur, mechanisch | | | |
| AC-bekrachtiging | Schakelingen | $\times 10^6$ | 30 |
| DC-bekrachtiging | Schakelingen | $\times 10^6$ | 30 |
| Klimaatbestendigheid | | | Vochtige warmte, constant, conform IEC 60068-2-78 Vochtige warmte, cyclisch, conform IEC 60068-2-30 |
| omgevingstemperatuur | | | |
| Omgevingstemperatuur opslag | | °C | - 45 - + 85 |
| open | | °C | -25 - +60 |
| in kast | | °C | - 25 - + 45 |
| inbouwpositie | | | willekeurig |
| Schokbestendigheid (IEC 60068-2-27) | | | |
| halfsinusstoot 20 ms | | g | |
| Maakcontact | | g | 4 |
| Beschermingsgraad | | | |
| Klemmen | | | IP20 |
| Gewicht | | kg | 0.1 |
| Aansluitdiameters | | mm ² | |
| Eenaderig | | mm ² | 1 x (0,5 - 2,5) 2 x (0,5 - 1,5) |
| Soepel met adereindhuls | | mm ² | 1 x (0,5 - 2,5) 2 x (0,5 - 1,5) |
| Massief of meeraderig | | AWG | 1 x (20 ... 14) |

Stroombanen

| | | | |
|---|-----------|--------------|---------------------------------|
| Nom. stootspanningsvastheid | U_{imp} | V AC | 4000 |
| Nom. stootspanningsvastheid | U_{imp} | V AC | 6000 |
| | | | Waarde geldt vanaf release 001. |
| Overspanningscategorie/vervuilingsgraad | | | III/2 |
| Nominale isolatiespanning | U_i | V AC | 400 |
| Nominale isolatiespanning | U_i | V AC | 600 |
| | | | Waarde geldt vanaf release 001. |
| nominale bedrijfsspanning | U_e | V AC | 300 |
| nominale bedrijfsspanning | U_e | V AC | 440 |
| | | | Waarde geldt vanaf release 001. |
| Zekere scheiding conform EN 61140 | | | |
| tussen spoel en hulpcontacten | | V AC | 250 |
| tussen de hulpcontacten | | V AC | 250 |
| inschakelvermogen | | | |
| AC-14 $\cos \varphi = 0.3 - 400 V$ | | A | 48 |
| AC-15 $\cos \varphi = 0.3 220 V$ | | A | 50 |
| DC-11 $L/R \leq 40 ms$ | | $\times I_e$ | 1.1 |
| uitschakelvermogen | | | |
| AC-14 $\cos \varphi = 0,3 440 V$ | | A | 3 |
| AC-15 $\cos \varphi = 0,3 220 V$ | | A | 3 |
| DC-11 $L/R \leq 40 ms$ | | $\times I_e$ | 1.1 |

| | | | |
|-------------------------------------|----------|---------|---|
| Nom. bedrijfsstroom | I_e | A | |
| AC-14 | I_e | | |
| 380 V 400 V 415 V | I_e | A | 3 |
| | | | Waarde geldt vanaf release 001. |
| AC-14 | | | |
| 440 V | I_e | A | 3 |
| AC-15 | | | |
| 220 V 230 V 240 V | I_e | A | 3 |
| DC-11 | | | |
| Opmerking | | | In- en uitschakelvoorwaarden conform DC13 L/R constant volgens specificatie |
| L/R max. 15 ms | | A | |
| 24 V | I_e | A | 1.5 |
| L/R max. 50 ms | | A | 1.2 |
| thermische nominale stroom | I_{th} | A | 6 |
| Kortsluitvastheid zonder vastlassen | | | |
| Opmerking | | | Bij directe afname van net of trafo > 1000 VA |
| Max. smeltzekering maakcontact | | A gG/gL | 6 |
| Max. smeltzekering verbreekcontact | | A gG/gL | 6 |
| Max. overstroomorgaan, 220/230 V | | type | FAZ-B4/1-HI |

Magneetsysteem

| | | | |
|--|-------|------|------------|
| opgenomen vermogen | | | |
| opkomvermogen AC | | VA | 2 |
| houdvermogen AC | | VA | 2 |
| aantrekvermogen DC | | W | 1.8 |
| houdvermogen DC | | W | 1.8 |
| inschakelduur | | % ID | 100 |
| Max. schakelfrequentie | | S/h | 4000 |
| min. commandoduur | | | |
| AC | | ms | 50 |
| DC | | ms | 30 |
| Herhalingsnauwkeurigheid (afwijking) | | % | ≤ 0.5 |
| herhalingsstijd (na 100 % afloop van de vertragingstijd) | | ms | 70 |
| contactomslagtijd | t_u | ms | 4 |

Elektromagnetische compatibiliteit

| | | | |
|----------------------------------|--|-----|---|
| Elektrostatische ontlading (ESD) | | | |
| Gebruikte norm | | | IEC/EN 61000-4-2 |
| Luchtontlading | | kV | 8 |
| Contactontlading | | kV | 6 |
| Elektromagnetische velden (RFI) | | | |
| Gebruikte norm | | | IEC/EN 61000-4-3 |
| | | V/m | 80 - 1000 MHz: 10 1.4 - 2 GHz: 3 2.0 - 2.7 GHz: 1 |
| Radio-ontstoring | | | EN 55011, Klasse B (kabelgebonden) EN 55011, Klasse B (gestraald) |
| Burst | | kV | Voedingskabels: 2 Signaalkabels: 1 conform IEC/EN 61000-4-4 |
| energierijke pulsen (surge) | | | 2 kV (symmetrisch) 4 kV (asymmetrisch) conform IEC/EN 61000-4-5 |
| Instraling (IEC/EN 61000-4-6) | | V | 10 |

Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

| | | | |
|---|-----------|---|-----|
| Technische gegevens ontwerpverificatie | | | |
| Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen | I_n | A | 6 |
| Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk | P_{vid} | W | 1.4 |
| Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk | P_{vid} | W | 0 |

| | | | |
|---|-----------------|----|--|
| Verliesvermogen statisch, stroomonafhankelijk | P _{vs} | W | 1.8 |
| Vermogensverliesafgiftecapaciteit | P _{ve} | W | 0 |
| Bedrijfsomgevingstemperatuur min. | | °C | -25 |
| Bedrijfsomgevingstemperatuur max. | | °C | 60 |
| 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

| | | | |
|---|--|------|--------------------|
| Relais (EG000019) / Tijdrelais (EC001439) | | | |
| Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Schakelrelais / Tijdrelais (ecl@ss10.0.1-27-37-16-05 [AKF092013]) | | | |
| Uitvoering elektrische aansluiting | | | Schroefaansluiting |
| Functie opkomvertragend | | | Ja |
| Functie afvalvertragend | | | Ja |
| Functie inschakelwissend | | | Ja |
| Functie uitschakelwissend | | | Ja |
| Functie ster-driehoek | | | Nee |
| Functie pulsvormend | | | Ja |
| Functie knipperend beginnend met pauze, vaste tijd | | | Ja |
| Functie knipperend beginnend met impuls, vaste tijd | | | Ja |
| Klokfunctie, met pauze beginnend, variabel | | | Ja |
| Klokfunctie, met puls beginnend, variabel | | | Ja |
| Met insteeksokkel | | | Nee |
| Bediening op afstand mogelijk | | | Ja |
| Geschikt als afstandsbediening | | | Nee |
| Opsteekbaar op hulpcontactblok | | | Nee |
| Nom. stuurspanning Us bij AC 50HZ | | Volt | 24 - 240 |
| Nom. stuurspanning Us bij AC 60HZ | | Volt | 24 - 240 |

| | | |
|--|------------|---------------|
| Nom. stuurspanning Us bij DC | Volt | 24 - 240 |
| Type stuurspanning | | AC/DC |
| Nom. stroom | Amp | 3 |
| Tijdbereik | Seconde | 0.05 - 360000 |
| Aantal uitgangen, onvertraagd, verbreekcontact | | 0 |
| Aantal uitgangen, onvertraagd, maakcontact | | 0 |
| Aantal uitgangen, onvertraagd, wisselcontact | | 2 |
| Aantal uitgangen, vertraagd, verbreekcontact | | 0 |
| Aantal uitgangen, vertraagd, maakcontact | | 0 |
| Aantal uitgangen, vertraagd, wisselcontact | | 2 |
| Uitgangen, omschakelbaar vertraagd/onvertraagd | | Ja |
| Met halfgeleideruitgang | | Nee |
| Geschikt voor omegarailmontage | | Ja |
| Geschikt voor frontmontage | | Nee |
| Breedte | Millimeter | 23 |
| Hoogte | Millimeter | 83 |
| Diepte | Millimeter | 103 |

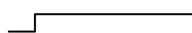
Goedkeuringen

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Product Standards | | IEC/EN 61812-1; IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 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: IP20, UL/CSA Type: - |

Karakteristieken

Funciediagrammen tijdfuncties

Legenda LED-indicatie



Tijd loopt niet, contact 15 – 18 gesloten



Tijd loopt, contact 15 – 18 gesloten

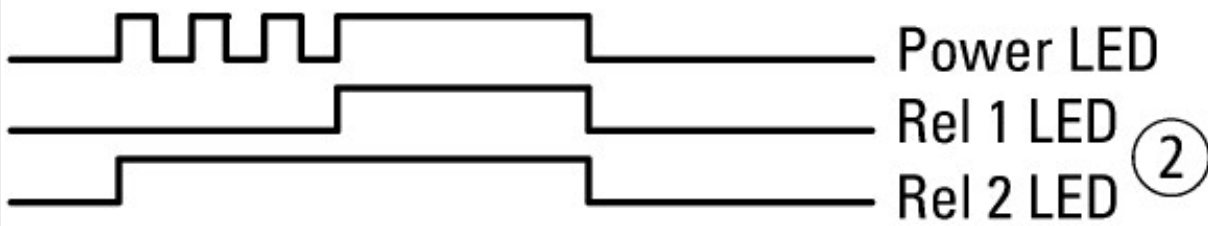
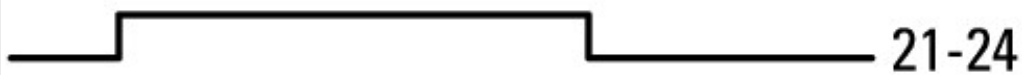
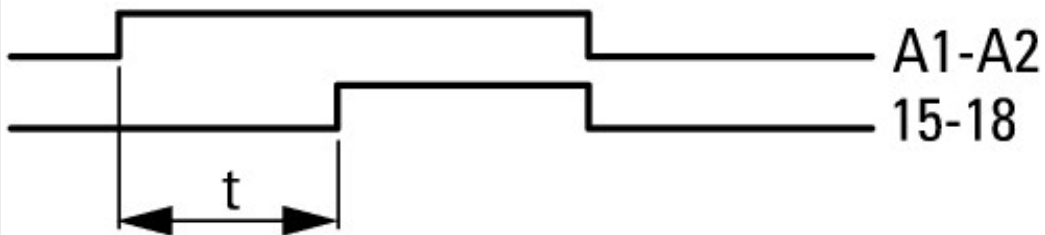
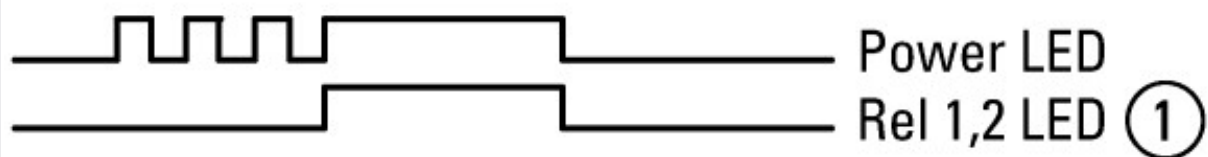
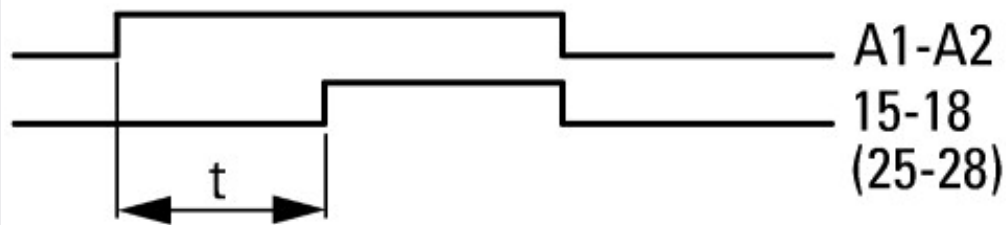


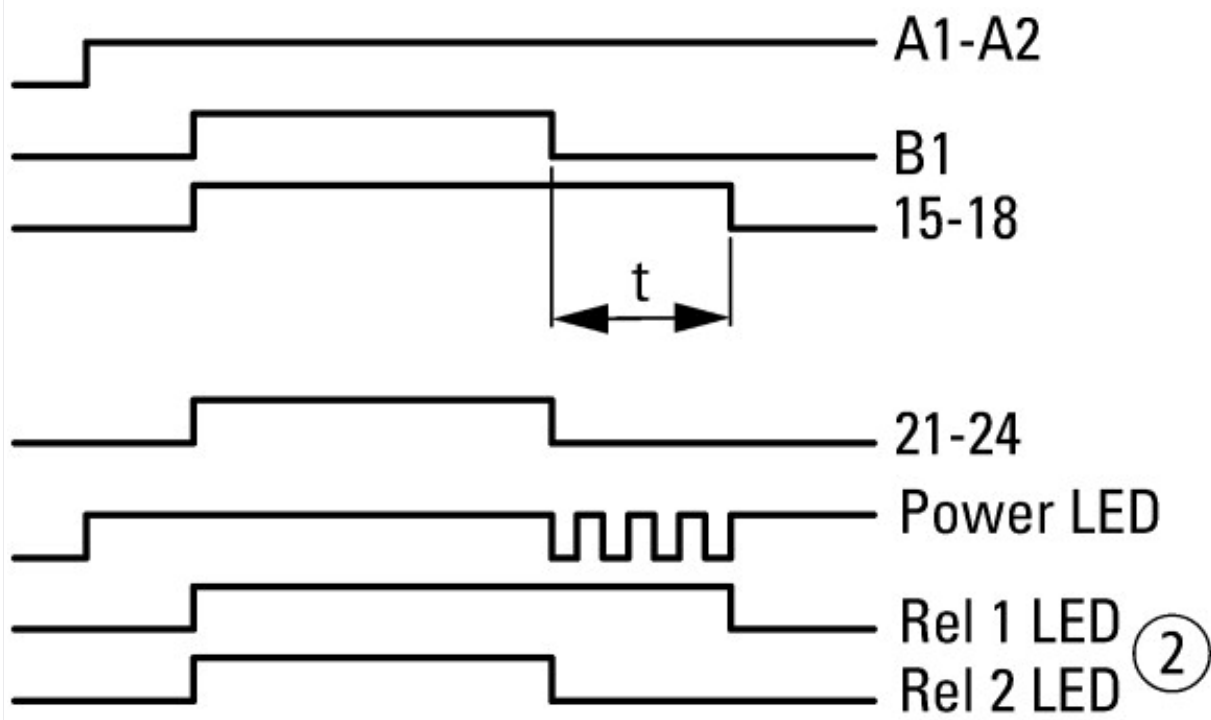
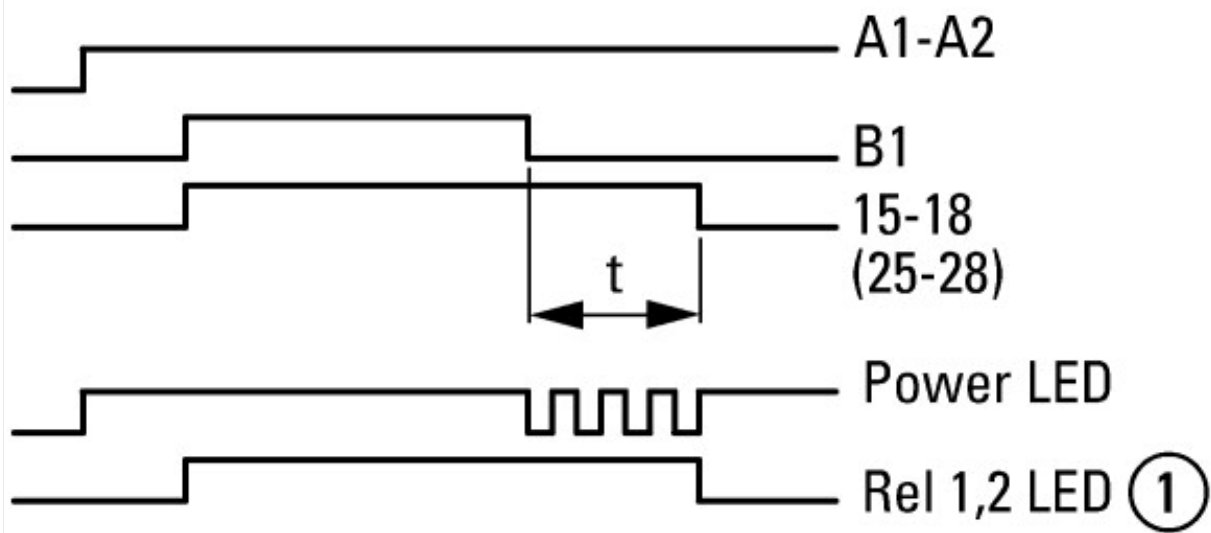
Tijd loopt, contact 15 – 18 niet gesloten

① A2/A1 overbrugd

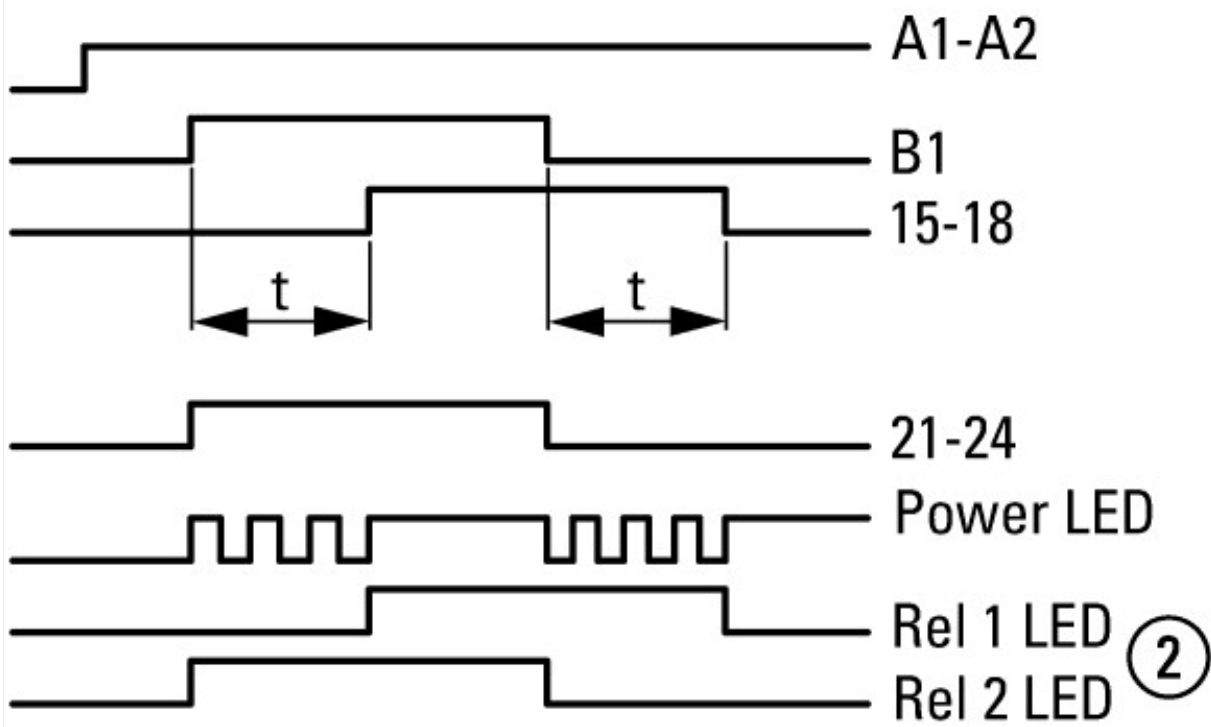
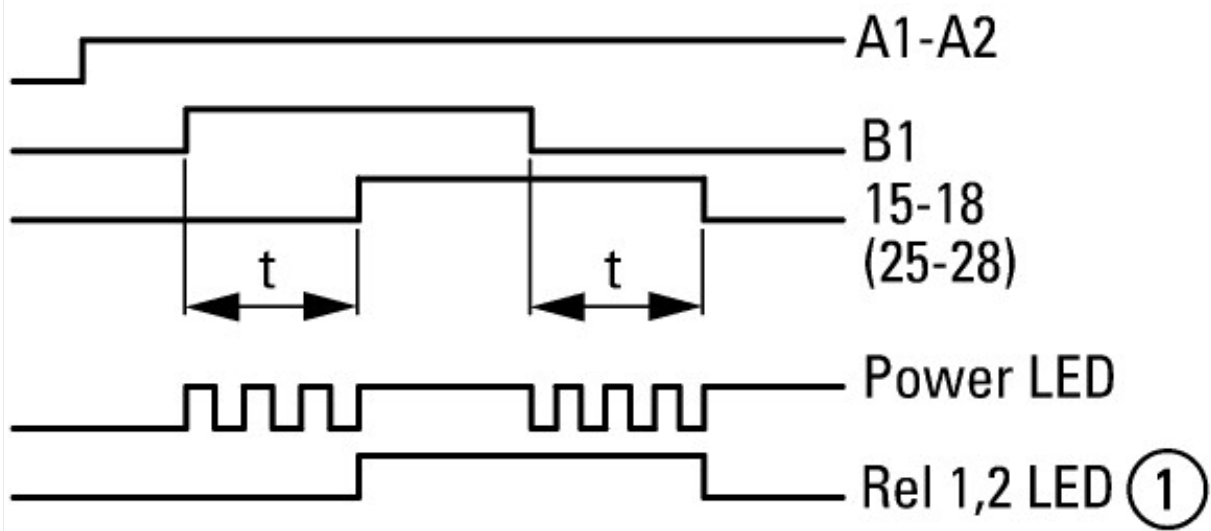
② A2/A1 niet overbrugd

11 opkomend vertraagd

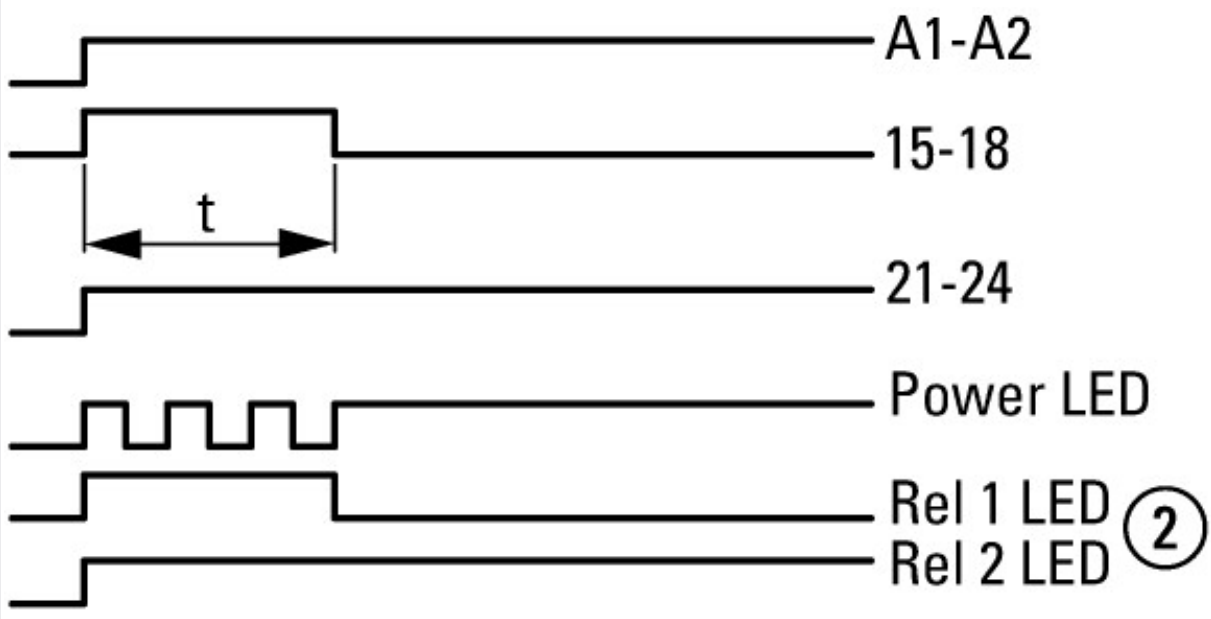
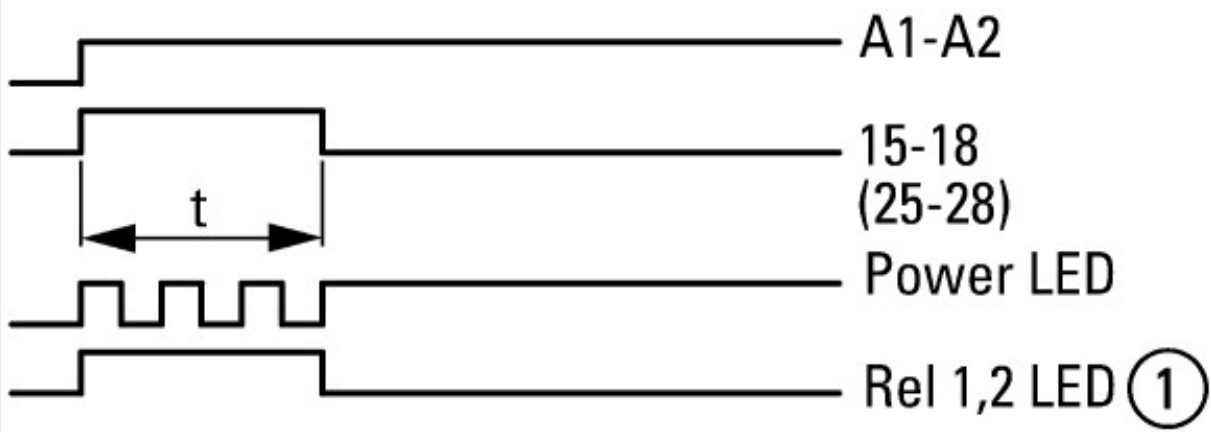




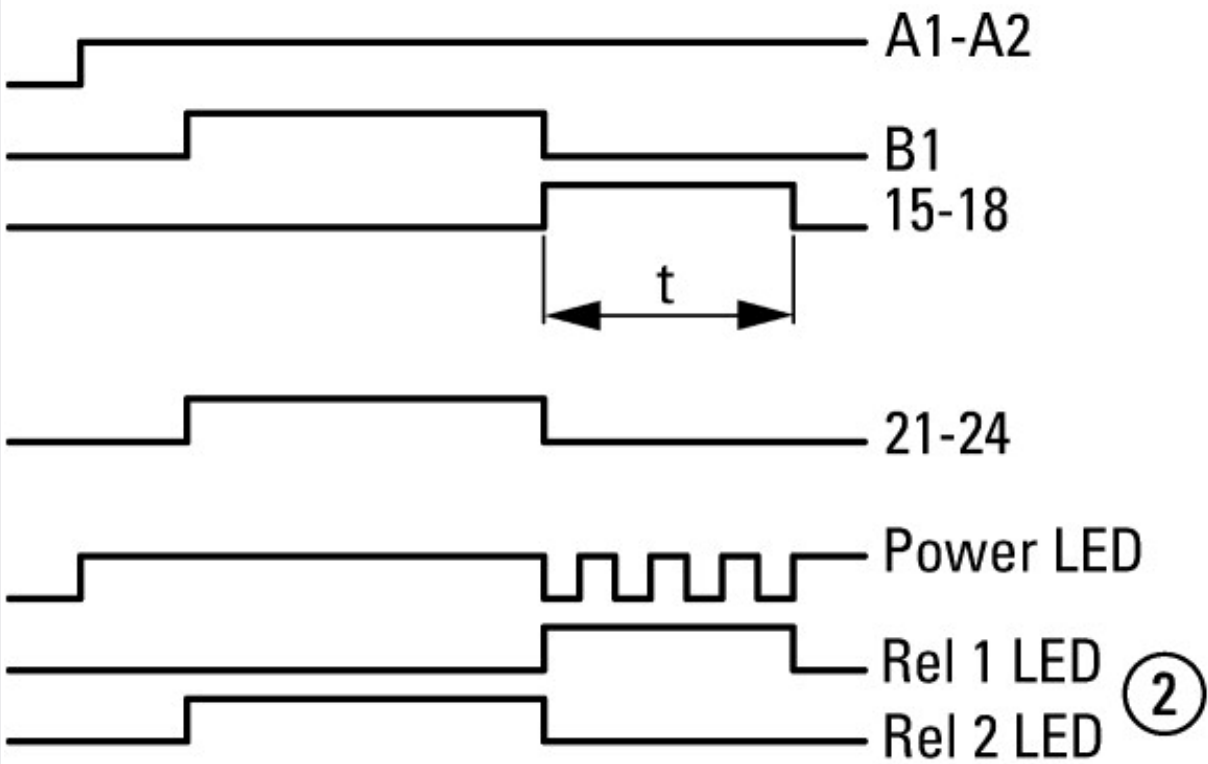
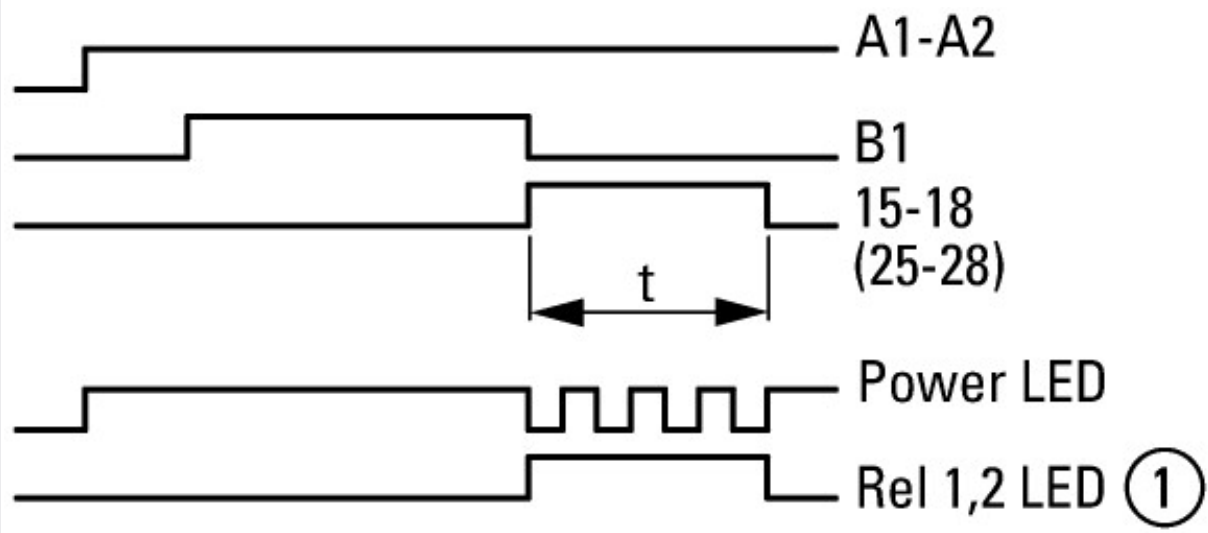
16 opkomend- en afvalvertraagd



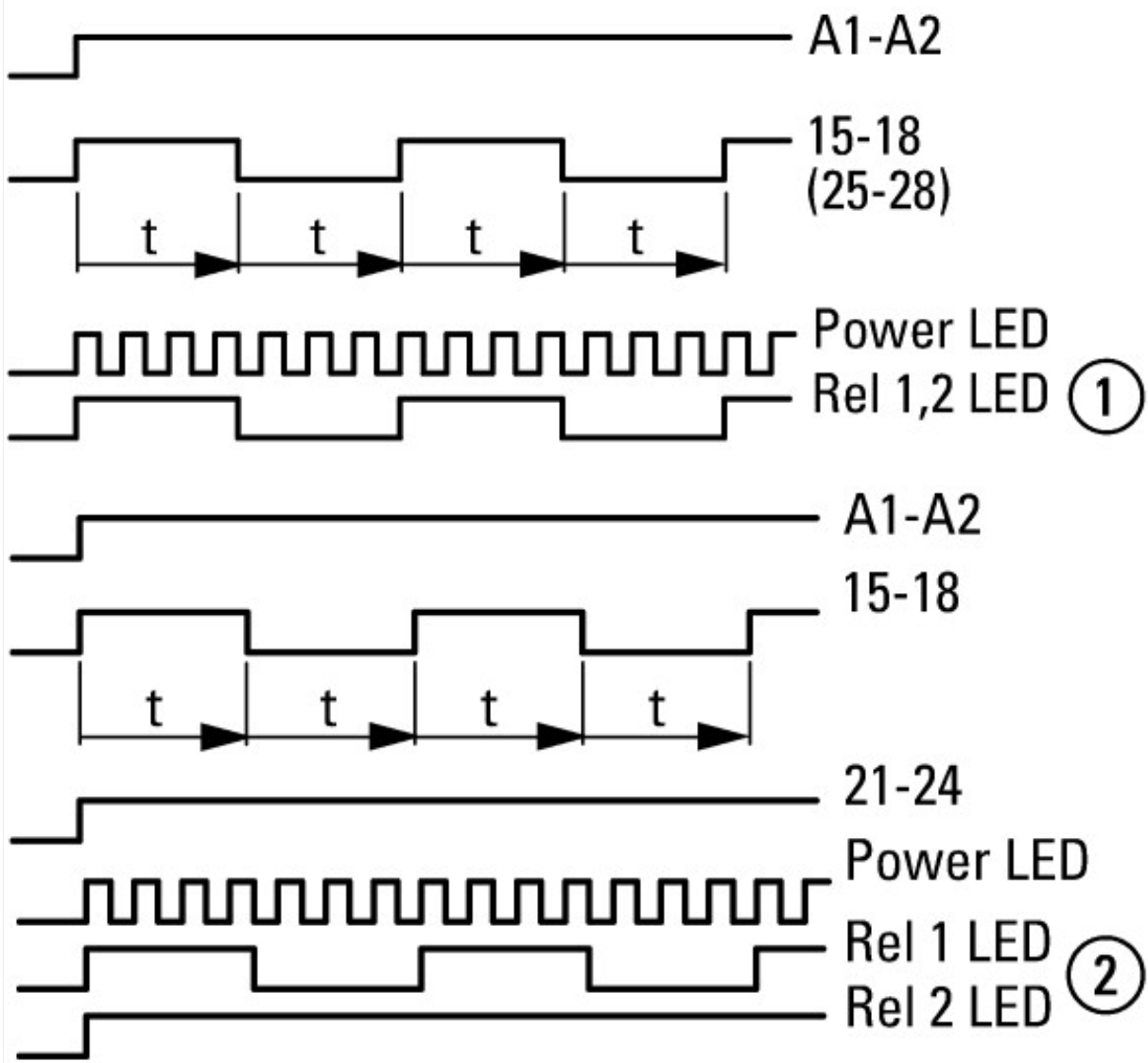
21 inschakelwissend



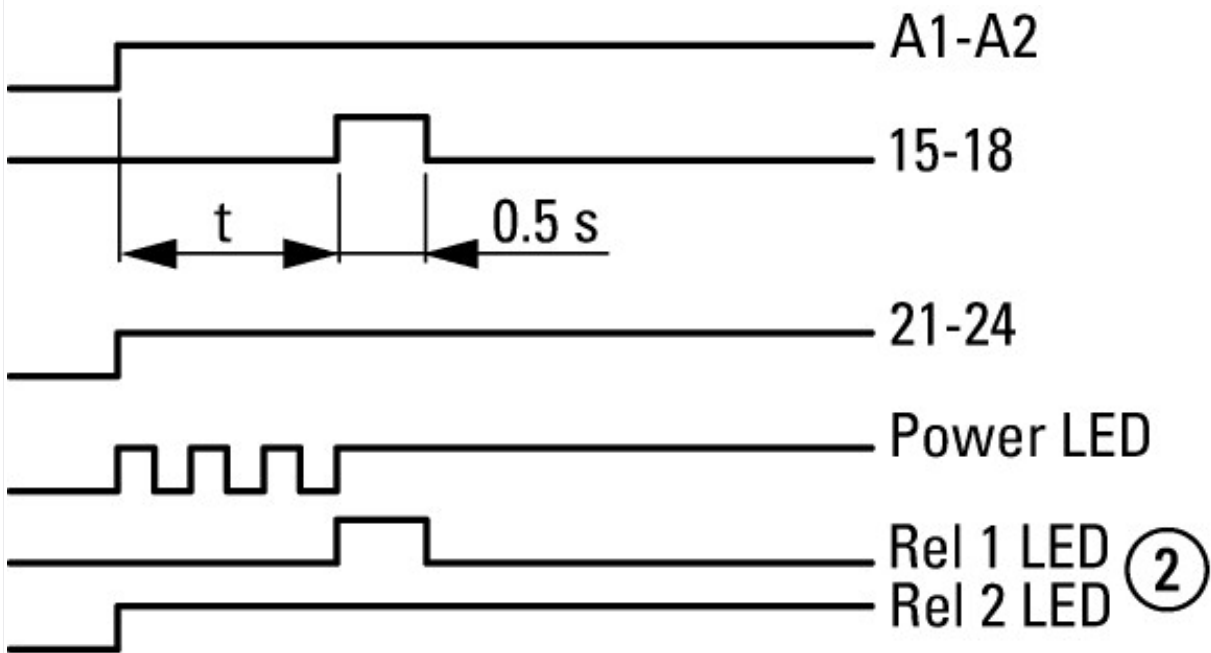
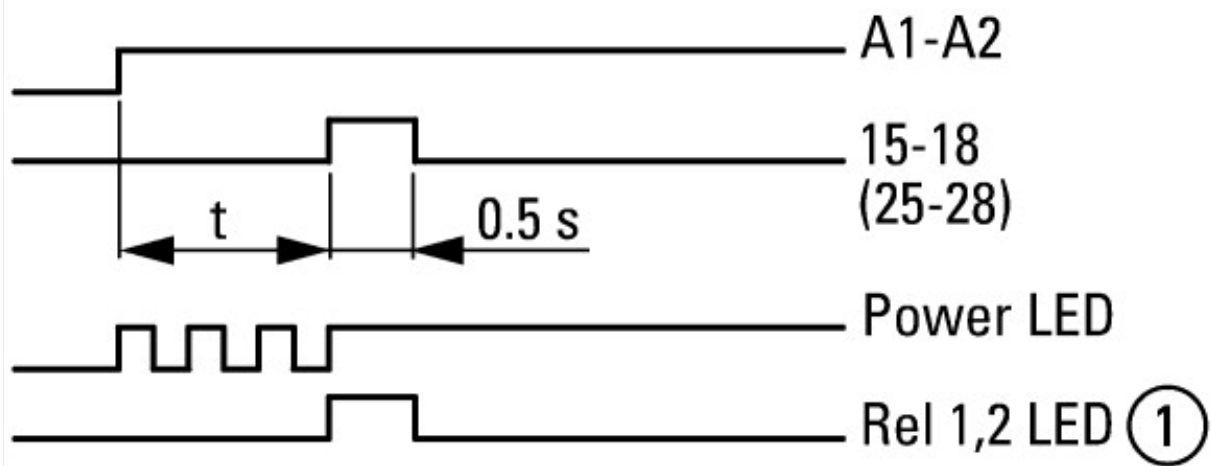
22 uitschakelwissend



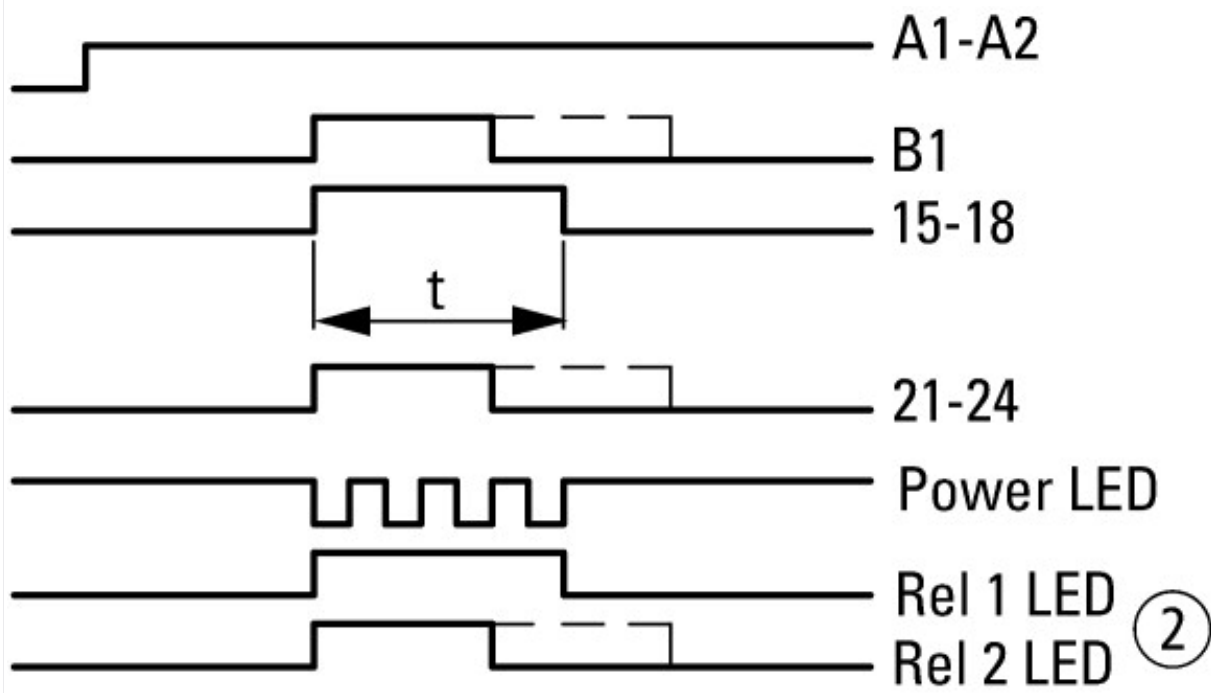
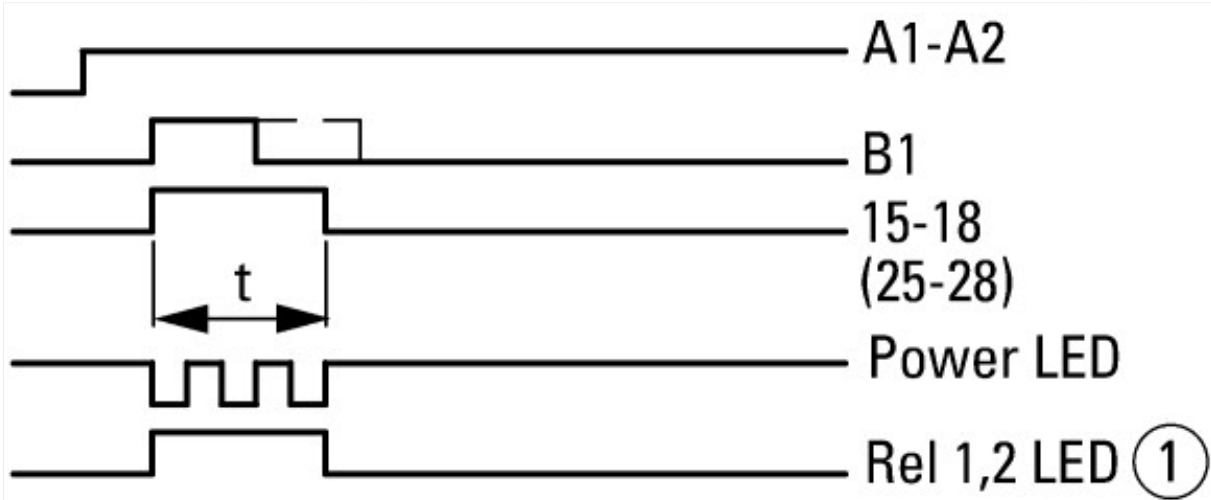
42 knipperend



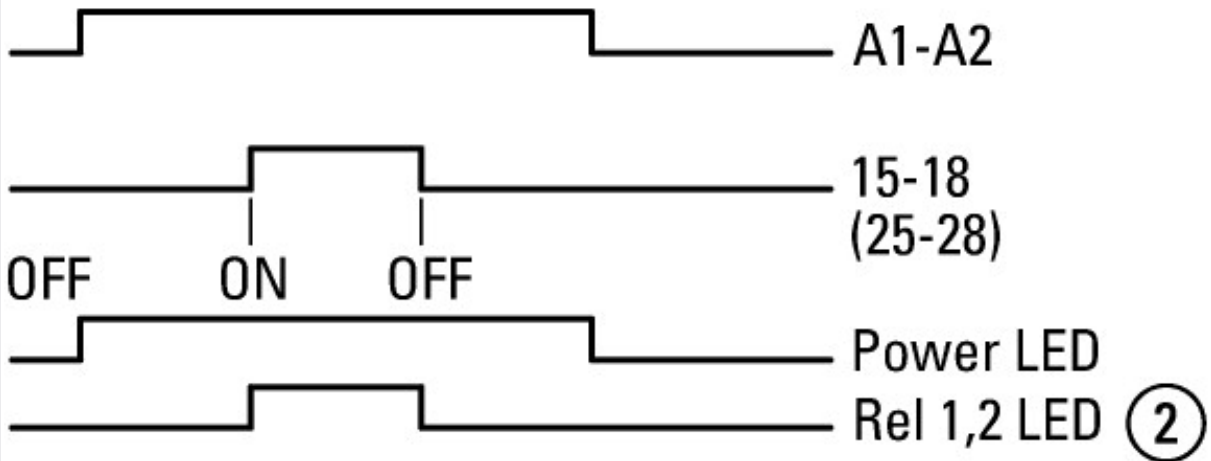
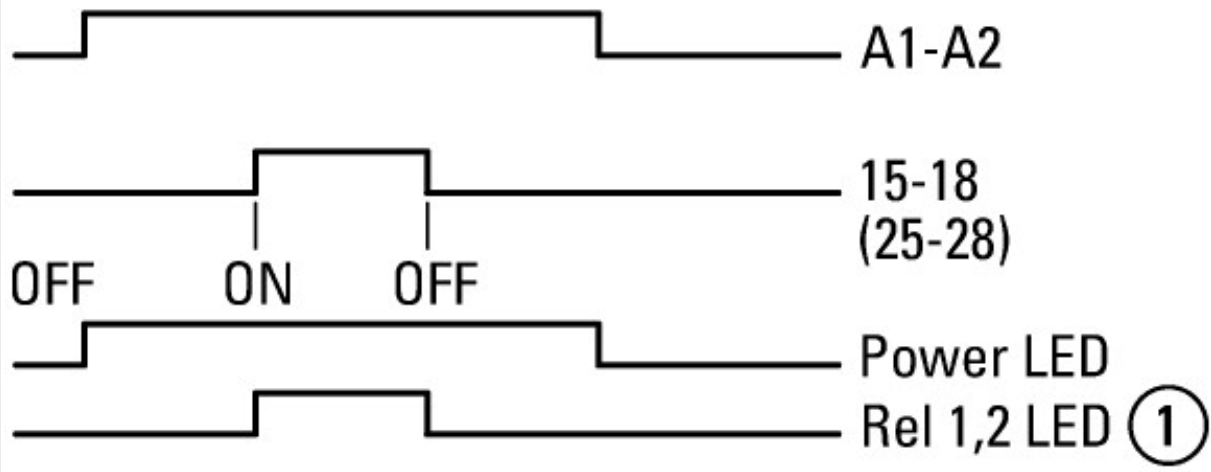
81 impulsgevend



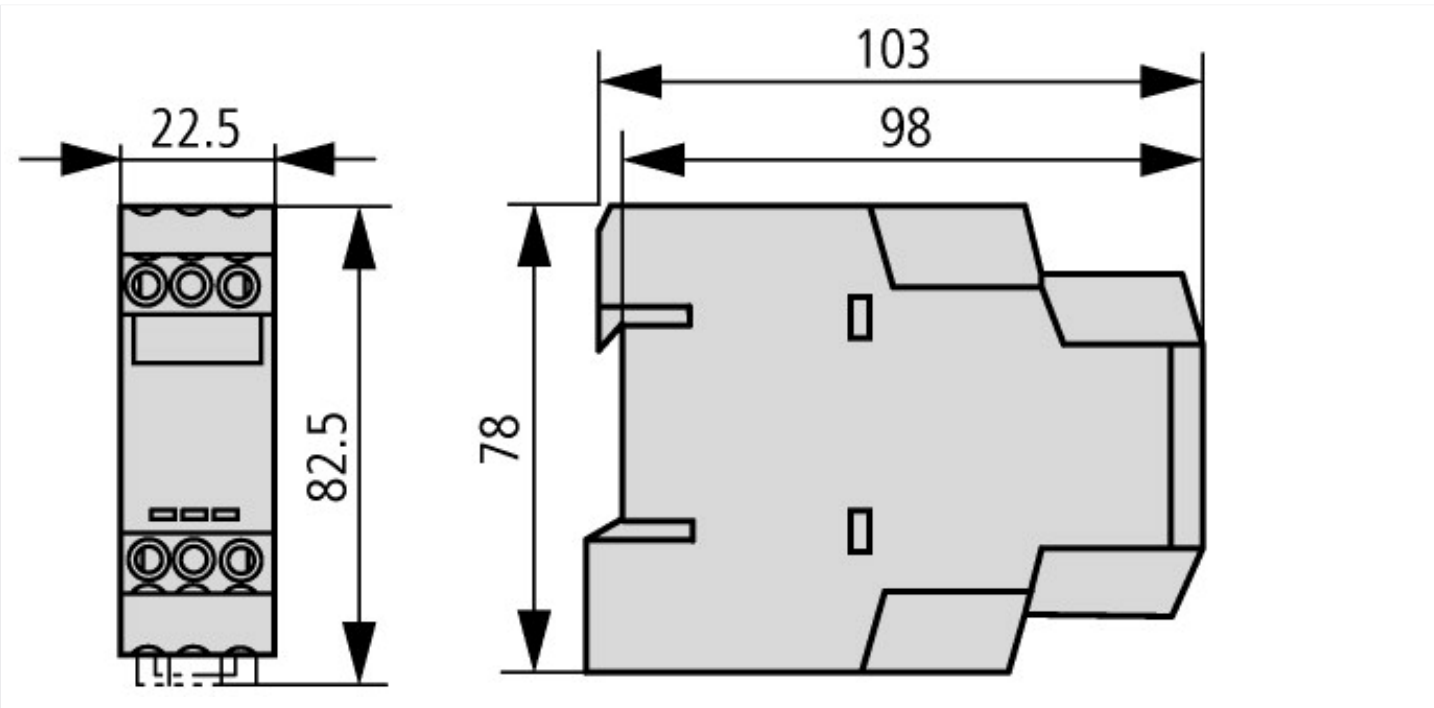
82 impulsvormend

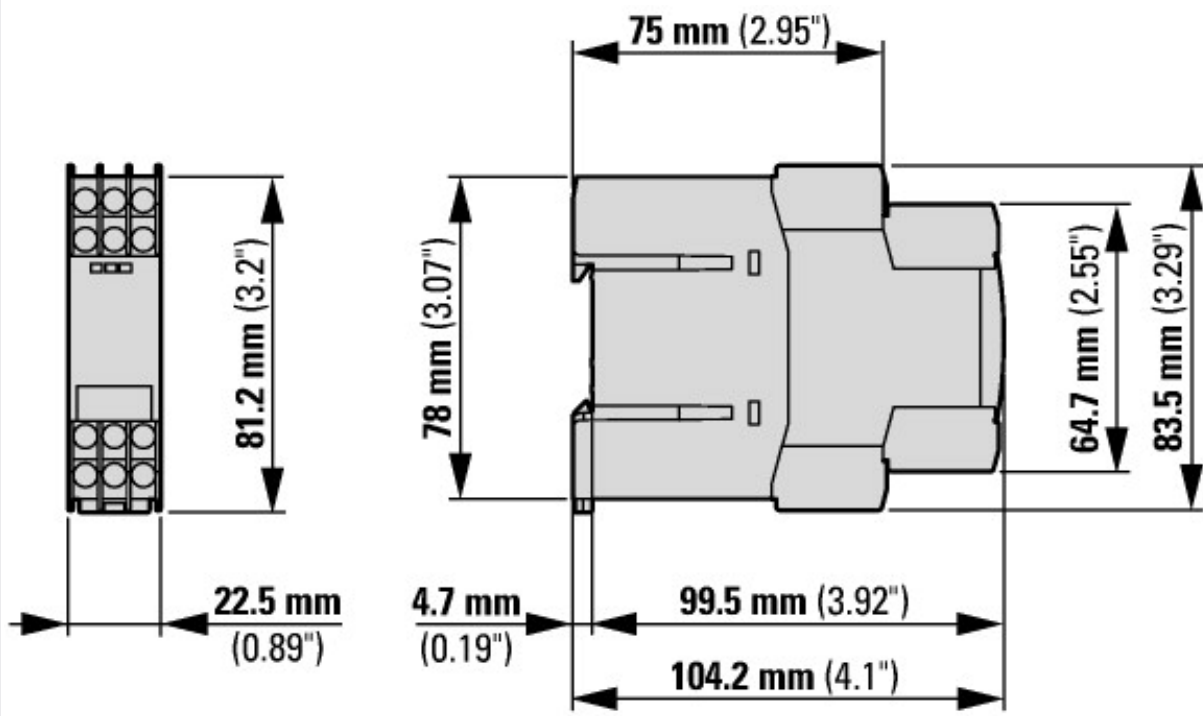


ON-OFF-functie



Afmetingen





Geldt vanaf release 001