# Technique de temporisation

MINITIMER Minuterie étoile-triangle BC 7936N

# Traduction de la notice originale





- Relais temporisé à couplage étoile-triangle conformes à IEC/EN 61812-1
- Temporisation jusqu'à 100 s
- Précision de répétition ≤ 0,5 % + 10 ms
- Version bitension
- DEL de visualisation de la position des contacts
- 1 contact NO fugitif à l'enclenchement
  1 contact NO retardé à l'appel
- Largeur utile 22,5 mm

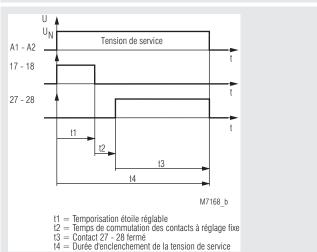
## Description du produit

Le relais temporisé étoile-triangle BC 7936N sert à commander le démarrage des moteurs triphasés. La durée en mode étoile est réglable en continu dans la plage de temps correspondante. En standard, l'appareil est proposé en 4 plages de temps et 3 temps de commutation de contact.

## Homologations et sigles



## Diagramme de fonctionnement



## Utilisations

Couplages de démarrage étoile-triangle pour les moteurs à courant triphasé.

#### **Affichages**

DEL supérieure (étoile): Allumée quand le relais de sortie est

activé (contact 17-18 fermé)

DEL inférieure (triangle): Allumée quand le relais de sortie est

activé (contact 27-28 fermé)

## Caractéristiques techniques

## Circuit de temporisation

Plages de temps: 0,5 ... 10 s 1,5 ... 30 s 3,0 ... 60 s 5,0 ... 100 s

Réglage: Linéaire 1: 20

Temps de commutation

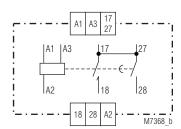
des contacts:

35 ms 80 ms 100 ms

Temps de réarmement:  $\leq$  100 ms  $\leq$  0,5 % + 10 ms

Incidence de la tension:  $\leq$  1 % Influence de la température: 0,25 % / K

## Schéma



## Entrée

Tension de service  $U_N$ : AC/DC 24 V<sup>1)</sup> + AC/DC 42 ... 48 V<sup>2)</sup> AC/DC 24 V<sup>1)</sup> + AC 110 ... 127 V<sup>2)</sup>

 $AC/DC 24 V^{1)} + AC 220 ... 240 V^{2)}$  1) sur bornes A3-A2

Plage de tensions:  $\begin{array}{c} ^{2)} \text{ sur bornes A1-A2} \\ \text{AC } 0,8 \dots 1,1 \text{ U}_{_{N}} \\ \text{DC } 0,9 \dots 1,25 \text{ U}_{_{N}} \end{array}$ 

Consommation nominale

AC 230 V: 3,6 VA DC 24 V: 0,35 W Fréquence asignée: 50 / 60 Hz Tension de retombée:  $\geq 15 \% \text{ U}_{\text{N}}$ 

#### **Borniers**

Repérage des bornes	Description du signal
A1, A2, A3	Tension de service
17, 18	1 contact NO fugitif à l'enclenchem.
27, 28	1 contact NO retardé à l'appel
,	- comactito rotardo a rappor

#### Caractéristiques techniques

#### Sortie

1 contact NO fugitif à l'enclenchement Garnissage en contacts:

1 contact NO retardé à l'appel

Courant thermique I,:

Pouvoir de coupure En AC 15:

3 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1

Longévité électrique

En AC 15 pour 1 A, AC 230 V: 5 x 10<sup>5</sup> manoeuv. IEC/EN 60947-5-1

Tenue aux courts-circuits,

calibre max. de fusible: 4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1 108 manoeuvres Longévité mécanique:

## Caractéristiques générales

Type nominal de service: Service permanent

Plage de températures:

Opération: Stockage: - 40 ... + 70 °C Altitude: ≤ 2000 m

Distances dans l'air et lignes de fuite

Catégorie de surtension / degré de contamination:

**CEM** Décharge électrostatique:

Rayonnement HF 80 MHz ... 1 GHz: 1 GHz ... 2,5 GHz: 2,5 GHz ... 2,7 GHz: Tensions transitoires: Surtensions (Surge)

Entre câbles d'alimentation: Entre câble et terre: HF induite par conducteurs 150 kHz ... 80 Mhz:

Antiparasitage: Degré de protection

Boîtier: Bornes:

IP 20 **Boîtier:** Thermoplastique à comportement V0

Résistance aux vibrations:

Résistance climatique:

repérage des bornes: Connectique:

- 20 ... + 60 °C

4 kV / 2 IEC 60664-1

8 kV (contacts) IEC/EN 61000-4-2 10 V / m IEC/EN 61000-4-3 IEC/EN 61000-4-3 3 V / m 1 V / m IEC/EN 61000-4-3 2 kV IEC/EN 61000-4-4

IEC/EN 61000-4-5 1 kV 2 kV IEC/EN 61000-4-5 10 V / m IEC/EN 61000-4-6

EN 55011

IP 40 IEC/EN 60529 IEC/EN 60529

selon UL Subject 94 Amplitude 0,35 mm

Seuil classe B

fréq. 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6 20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1

EN 50005 1 x 4 mm<sup>2</sup> massif ou

1 x 2,5 mm<sup>2</sup> multibrins avec embout

et collerette plastique ou

2 x 1,5 mm<sup>2</sup> multibrins avec embout

et collerette plastique DIN 46228-1/-2/-3/-4 ou

2 x 2,5 mm<sup>2</sup> multibrins avec embout

DIN 46228-1/-2/-3

Fixation des conducteurs: Vis de serrage cruciformes

M 3,5 borne en caisson avec protection du conducteur

Couple de serrage: 0,8 Nm

IEC/EN 60715 Fixation instantanée: Sur rail

Poids net: 85 g

### **Dimensions**

Largeur x hauteur x prof.: 22,5 x 84 x 97 mm

#### Versions standard

BC 7936N.38 AC/DC 24 V + AC 220 V ... 240 V 50/60 Hz 30 s 35 ms 0052937 Référence:

• Plastron gris, avec bornes en caisson

Tension de service U<sub>N</sub>: AC/DC 24 V + AC 220 V ... 240 V,

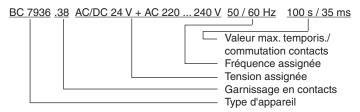
50/60 Hz

 Plage de temps: 1,5 ... 30 s

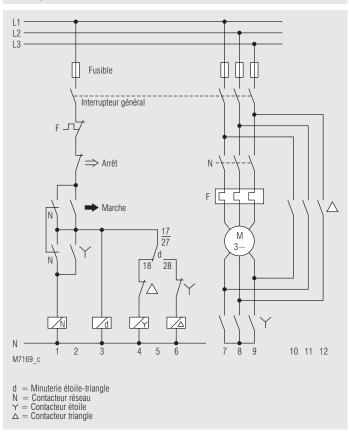
Temps de commutation

35 ms des contacts: Largeur utile: 22,5 mm

## Exemples de commande



#### Exemple de raccordement



2