

# Relais temporisé multifonction digital

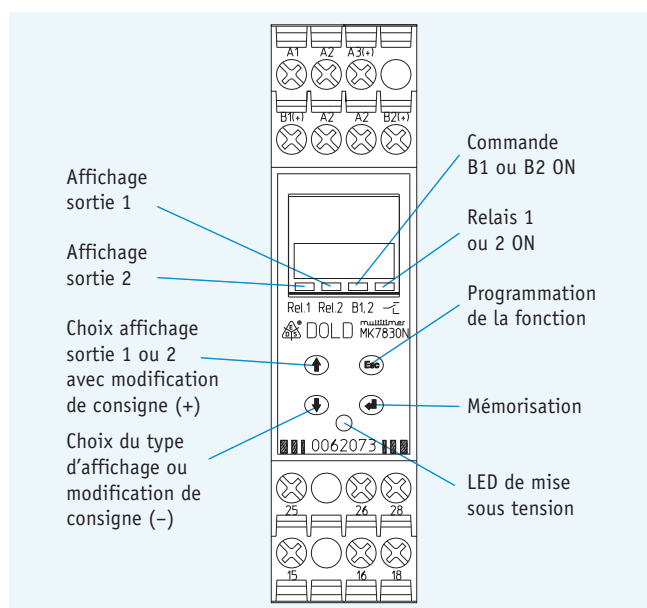
## MK 7830N

# DOLD

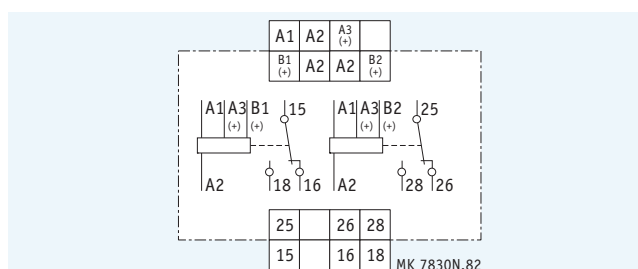


- Conforme à la norme 61812-1
- 10 fonctions temporisées
  - temporisateur à l'enclenchement (AV)
  - contact de passage à l'enclenchement (EW)
  - impulsion retardée (IE)
  - séquenceur commençant par l'impulsion (TI)
  - séquenceur commençant par la pause (TP)
  - temporisateur au déclenchement (RV)
  - formateur d'impulsion (IF)
  - contact de passage au déclenchement (AW)
  - contact de passage à l'enclenchement et au déclenchement (EW/AW)
  - temporisateur à l'enclenchement et au déclenchement (AV/RV)
- 3 fonctions complémentaires
  - relais OFF (hors service)
  - relais ON (fonction instantanée)
  - R1 = R2 (les deux contacts commutent simultanément : uniquement pour version MK 7830N.82)
- 7 plages de temporisation de 20 ms à 9999 heures
- Possibilité d'interrompre ou de relancer une temporisation en cours
- Un ou deux contacts inverseurs indépendants
- Une LED et un display LCD rétro-éclairé pour indiquer la mise sous tension, les consignes, le déroulement d'une temporisation, l'état des entrées et l'état des contacts
- Programmation par 4 touches
- Boîtier de 22,5 mm de large pour montage sur rail DIN
- Sur demande, version avec borniers sans vis ou avec borniers débrochables.

### Face frontale



### Schéma de raccordement



Pour la version MK 7830N.81, les bornes B2, 25, 26 et 28 ne sont pas utilisées.

### Indication de la LED d'état

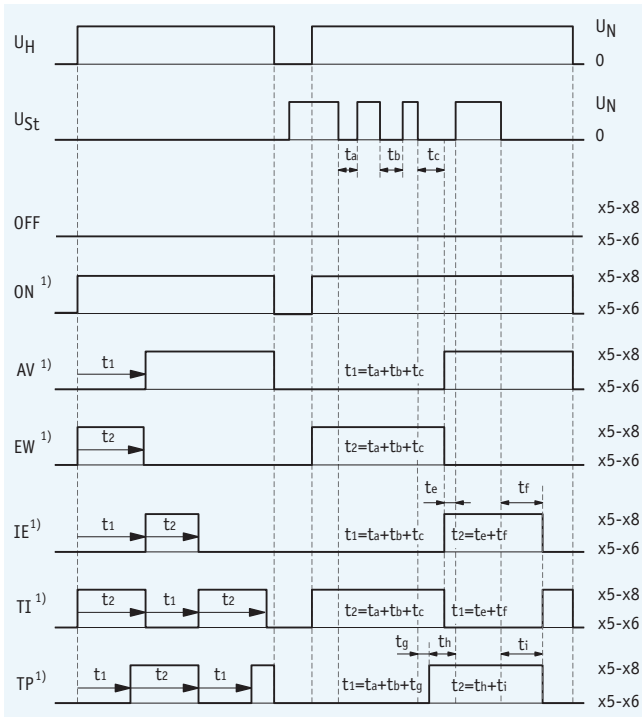
Eteint	pas de mise sous tension
Vert	fonction «run» en cours
Orange clignotant	mode configuration en cours
Rouge	défaut de configuration

### Indication d'erreur

Si le display indique **Err1** ou **Err2**, la LED d'état passe au rouge et le défaut peut être éliminé en reconfigurant le relais correspondant.

## Diagramme fonctionnel

Fonctions avec commande B1/B2 facultative

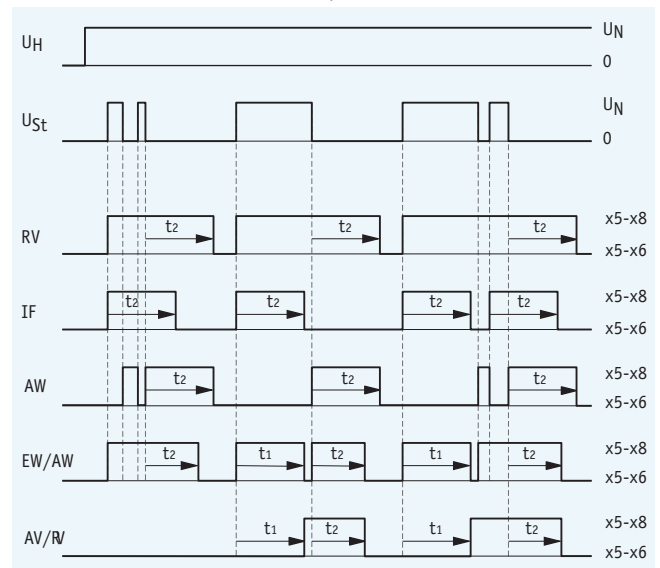


$U_H$  : mise sous tension A1/A3-A2  
 $U_{St}$  : mise sous tension B1-A2 ou B2-A2

Si la commande est réalisée par la mise sous tension des bornes A1/A3-A2, une commande supplémentaire avec les bornes B1-A2 ou B2-A2 permet d'interrompre ou de relancer une temporisation en cours.

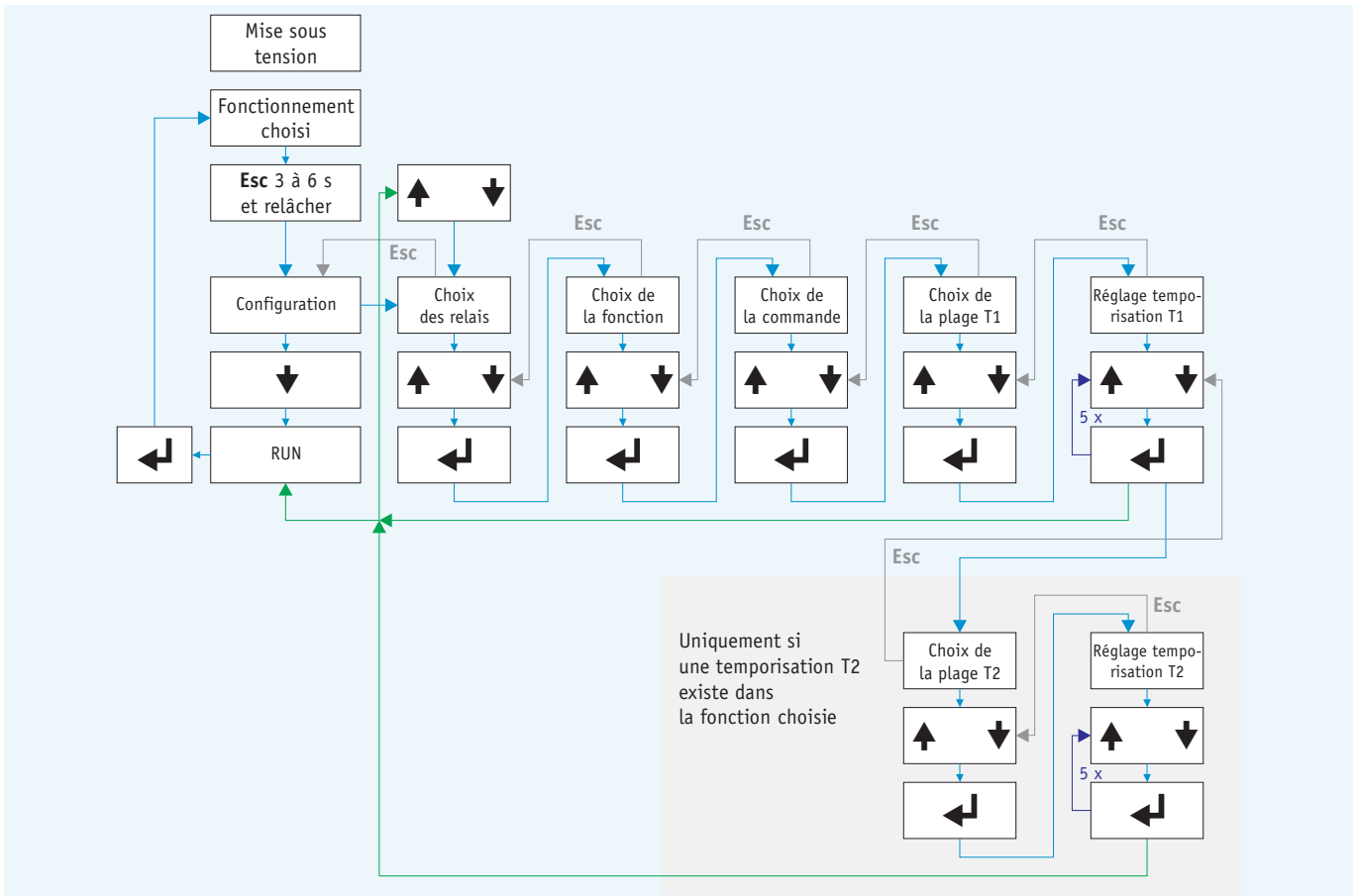
Fonctions avec commande B1/B2 obligatoire.

Les bornes A1/A3-A2 restent en permanence sous tension.



$U_H$  : mise sous tension A1/A3-A2  
 $U_{St}$  : mise sous tension B1-A2 ou B2-A2

## Programmation



## Visualisation dans le display

En mode «run», l'affichage dans le display est laissé au choix :

- la touche ▲ permet de choisir entre les paramètres du relais 1 ou 2
- la touche ▼ permet de choisir l'affichage de la fonction, de la commande et des consignes T1/T2 ou l'affichage des temporisations en cours
- après une nouvelle mise sous tension du relais, le dernier affichage choisi est repris dans le display.

## Caractéristiques techniques

ALIMENTATION	
Tension nominale UH	24 V AC/DC sur bornes A3+/A2 230 V AC sur bornes A1/A2
Plage de tension	80 à 110 % Un pour AC 90 à 125 % Un pour DC
Tension de déclenchement A1-A2 A3-A2	75 V 7 V
Tension de commande B1-A2 ou B2-A2	12 à 240 V
Résistance d'entrée B1-A2 ou B2-A2	150 kΩ
Durée minimale de commande	B1-A2 ou B2-A2 : 25 ms/AC, 10 ms/DC (80 ms pour fonction RV)
Tension de déclenchement B1-A2 ou B2-A2	4,5 V AC ou 4 V DC
Consommation	1,4 VA/24 V AC 9 VA/230 V AC 0,9 W/24 V DC
Fréquence nominale	50 Hz ± 5 %

TEMPORISATION	
Plage de temporisation	20 (*) ms à 9999 ms; résolution 1 ms 0,1 ms à 999,9 s; résolution 0,1 s 1 ms à 9999 s; résolution 1 s 0,1 ms à 999,9 min; résolution 0,1 min 1 à 9999 min; résolution 1 min 0,1 à 999,9 h; résolution 0,1 h 1 à 9999 h; résolution 1 h * : 80 ms pour fonction RV
Dérive	en cas de commande UH : ± 0,03 % de la valeur réglée + 50 ms; en cas de commande B1/B2 : ± 0,03 % de la valeur réglée + 20 ms

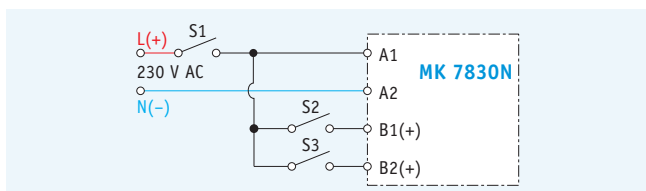
CONTACTS	
Type	1 ou 2 inverseurs
Courant thermique Ith	2 x 4 A
Pouvoir de coupure selon IEC/EN 60947-5-1	AC15 : 3 A/230 V AC pour contacts NF, 1 A/230 V AC pour contacts NO DC13 : 1 A/24 V DC
Durée de vie électrique selon AC15	1,5 x 10 <sup>5</sup> manoeuvres pour une charge de 1 A/230 V AC
Protection contre court-circuit/fusible maximal	4 AgL IEC/EN 60947-5-1
Durée de vie mécanique	≥ 10 <sup>8</sup> manoeuvres

AUTRES CARACTÉRISTIQUES	
Type de fonctionnement	permanent
Température admissible	0 à +55 °C (stockage : -20 à +70 °C)
Distance disruptive/ ligne de fuite, tension de dimensionnement/degré d'empoussièrement	4 kV/3 IEC 60664-1
Compatibilité électromagnétique	
– charges statiques dans l'air	8 kV IEC/EN 61000-4-2
– irradiation HF	10 V/m IEC/EN 61000-4-3
– transitoires rapides	2 kV IEC/EN 61000-4-4
– pointes de tension (surge)	
entre A3-A2	1 kV IEC/EN 61000-4-5
entre A1-A2	2 kV IEC/EN 61000-4-5
entre alimentation et terre	4 kV IEC/EN 61000-4-5
– immunité HF	10 V IEC/EN 61000-4-6
Degré de protection	boîtier IP 40 EN 60529 bornier IP 20 EN 60529
Défaut de fonctionnement	limite classe B EN 55011
Matériaux de boîtier	thermoplast auto-extinguible, comportement V0 selon UL94
Tenue aux vibrations	amplitude 0,35 mm fréquence 10 à 55 Hz IEC/EN 60068-2-6
Résistance climatique	10/055/04 IEC/EN 60068-1
Disposition des bornes	EN 50005
Raccordement	bornes à vis : 1 x 4 mm <sup>2</sup> massif ou 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> avec soulier de câble; 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> massif ou 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> avec soulier de câble; câble dénudé sur 8 mm (raccordement par bornes à ressort ou borniers à vis sur demande et moyennant supplément de prix)
Montage	sur rail DIN EN 50022
Poids net	130 g
Dimensions	22,5 x 90 x 99 mm

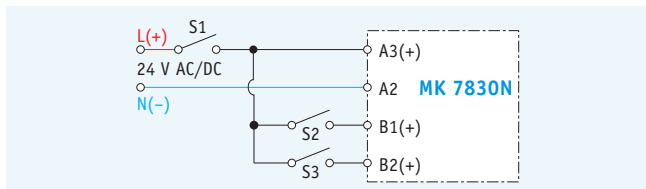


## Exemples de raccordement

Commande 230 V AC

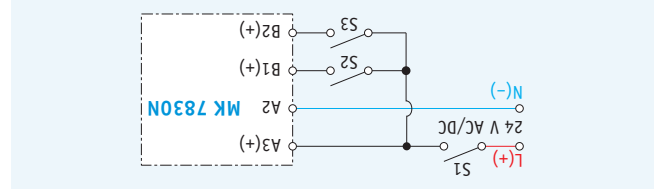


Commande 24 V AC/DC

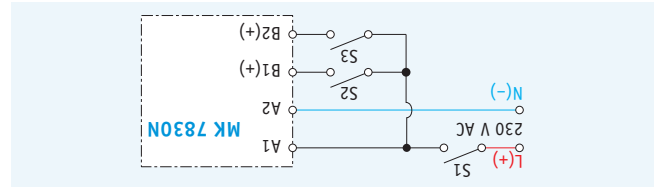


## Références de commande

<b>MK 7830N.81</b>	1 contact inverseur
<b>MK 7830N.82</b>	2 contacts inverseurs



24 V AC/DC-sturing



230 V AC-sturing

### Aansluitvoorbeelden

### Bestelreferenties

MK 7830N.81	1 wisselcontact
MK 7830N.82	2 wisselcontacten



OVERIGE GEGEVENS	
Nominaal bedrijf	permanent
Temperatuurbereik	0 tot +55 °C (opslag : -20 tot +70 °C)
Kortsluitvastheid/ Kortsluitingskruplijn	referentiespanning/ vervullingsgraad
4 kV/3 IEC 60664-1	
Elektrische belasting in de lucht	storingfactor
8 kV IEC/EN 61000-4-2	
10 V/m IEC/EN 61000-4-3	
2 kV IEC/EN 61000-4-4	
– snelle overgang	
– HF-uitstraling	
1 kV IEC/EN 61000-4-5	
tussen A3-A2	
1 kV IEC/EN 61000-4-5	
tussen A1-A2	
2 kV IEC/EN 61000-4-5	
4 kV IEC/EN 61000-4-5	
10 V IEC/EN 61000-4-6	
– HF-signaal	
behuizing IP 40 EN 60529	
klemmenstrook IP 20 EN 60529	
grenswaarde klasse B EN 55011	
Foutieve werking	
Material van behuizing	zelfdoevende thermoplast, VO-gedrag volgens UL94
Trillingsvastheid	amplitude 0,35 mm frequentie 10 tot 55 Hz IEC/EN 60068-2-6
Klimaatvastheid	10/055/04 IEC/EN 60068-1
Klemmenopstelling	EN 50005
Aansluiting	schroefklemmen : 1 x 4 mm <sup>2</sup> massief of 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> met kabelschroen; 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> massief of 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> met kabelschroen; ontantelde kabel op 8 mm (aansluiting met veer- of schroefklemmen op aanvraag en mits meerprijs)
Montage	op DIN-rail EN 50022
Nettogewicht	130 g
Afmetingen	22,5 x 90 x 99 mm

CONTACTEN	
Type	1 of 2 wisselcontacten
Thermische stroom Ith	2 x 4 A
Schakelvermogen volgens IEC/EN 60947-5-1	AC15 : 3 A/230 V AC voor NG-contacten, 1 A/230 V AC voor NO-contacten, DC13 : 1 A/24 V DC
Elektrische levensduur volgens AC15	1,5 x 10 <sup>5</sup> schakelingen bij belasting 1 A/230 V AC
Kortsluitbeveiliging/ max. smeltveiligheid	4 AgL IEC/EN 60947-5-1
Mechanische levensduur	≥ 10 <sup>8</sup> schakelingen

VERAGING	
Tijdberreik	20 (*) ms tot 999 ms; resolutie 1 ms 0,1 ms tot 999,9 s; resolutie 0,1 s 1 ms tot 999 s; resolutie 1 s 0,1 ms tot 999,9 min; resolutie 0,1 min 1 tot 9999 min; resolutie 1 min 0,1 tot 999,9 h; resolutie 0,1 h 1 tot 9999 h; resolutie 1 h * : 80 ms voor functie RV
Afwijking	bij UH-sturing : ± 0,03 % van de instelwaarde + 50 ms; bij B1/B2-sturing : ± 0,03 % van de instelwaarde + 20 ms

VOEDING	
Nominale spanning UH	24 V AC/DC op klemmen A3+/A2
Spanningsbereik	80 tot 110 % Un voor AC 90 tot 125 % Un voor DC
Afvoerspanning	A1-A2 A3-A2 75 V 7 V
Stuurspanning B1-A2 of B2-A2	12 tot 240 V
Ingangswaardestand B1-A2 of B2-A2	150 kΩ
Kortste schakeltijd	B1-A2 of B2-A2 : 25 ms/AC, 10 ms/DC (80 ms voor functie RV)
Uitschakelspanning B1-A2 of B2-A2	4,5 V AC of 4 V DC
Verbruik	1,4 VA/24 V AC 0,9 VA/230 V AC 0,9 W/24 V DC
Nominale frequentie	50 Hz ± 5 %

### Technische gegevens

In de «run» modus, kan men de display-weergave kiezen :  
 – met de toets **▲** kan men kiezen de parameters van het relais 1 of 2  
 – met de toets **▼** kan men kiezen voor weergave van de functie, actieve verdragingen  
 – na een nieuwe inschakeling van het relais, verschijnt de laatste gekozen weergave op het display.

### Weergave op display





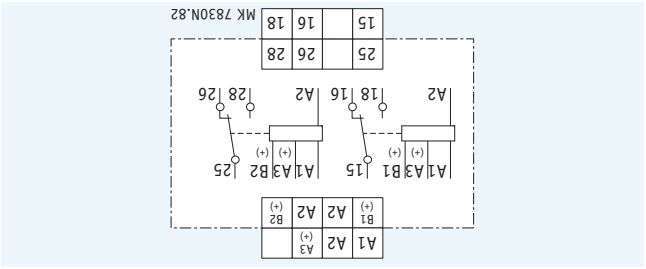
Als het display *Err1* of *Err2* aangeeft, gaat de status-LED rood oplichten en kan de fout worden opgeheven door het bijbehorende relais opnieuw te configureren.

**Foutweergave**

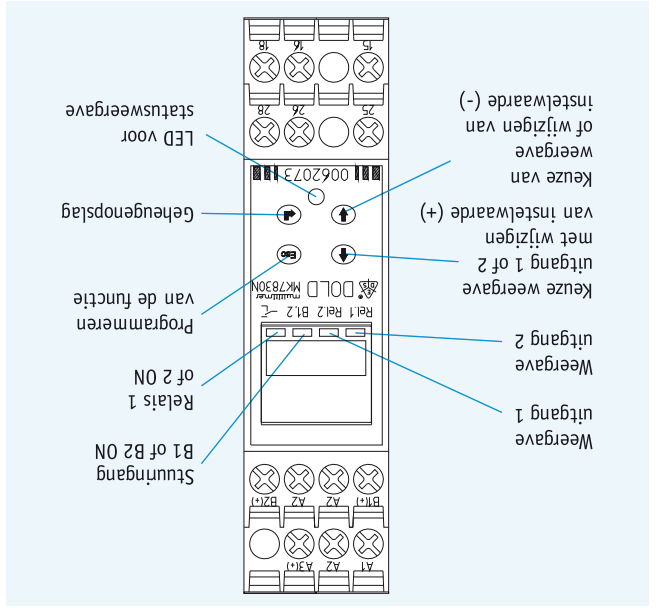
Rood	configuratiefout
Oranje knipperlicht	configuratiemodus actief
Groen	«run» functie actief
Gedooft	spanningsloze toestand

**Weergave van status-LED**

Bij de uitvoering MK 7830N.81 zijn de klemmen B2, 25, 26 en 28 niet in gebruik.



**Aansluitschema**



**Voorzijde**

- Overeenkomstig de norm 61812-1
- 10 tijdfuncties
- inschakelvertraging (AV)
- impulscontact bij inschakeling (EW)
- vertragde impuls (IE)
- knipperfunctie startend met impuls (TI)
- knipperfunctie startend met pauze (TP)
- uitgeschakelvertraging (RV)
- impulsvormer (IF)
- impulscontact bij uitgeschakeling (AW)
- impulscontact bij in- en uitgeschakeling (EW/AW)
- in- en uitgeschakelvertraging (AV/RV)
- 3 extra functies
- relais OFF (buiten dienst)
- relais ON (ogenblikkelijke functie)
- - R1 = R2 (de twee contacten schakelen gelijktijdig : alleen bij uitvoering MK 7830N.82)
- 7 tijdbereiken van 20 ms tot 9999 uren
- Onderbreking of herstart van een actieve vertraging mogelijk
- Een of twee afzonderlijke wisselcontacten
- Een LED en een verlicht LCD-display voor weergave van spanningsvoorziening, instelwaarden, tijdsverloop van vertraging, status van ingangen en status van contacten
- Programmering d.m.v. 4 toetsen
- Behuizing 22,5 mm breed voor montage op DIN-rail
- Uitvoering met schroefloze klemmenstrook of met wegneembare klemmenstrook op aanvraag.



**Digitaal multifunctioneel tijdrelais MK 7830N**

