

# Relais temporisés multifonctions

## MK 7850N.82/200 et MK 7850N.82/500



### MK 7850N.82/200

- Conforme à la norme DIN EN 61 812-1
- Remplace le relais MK 7850.82/200
- 8 fonctions sélectionnées par commutateur rotatif:
  - temporisateur à l'enclenchement (AV)
  - contact de passage à l'enclenchement (EW)
  - impulsion retardée (IE)
  - clignoteur commençant par l'impulsion (BI)
  - temporisateur au déclenchement (RV)
  - formateur d'impulsion (IF)
  - contact de passage au déclenchement (AW)
  - temporisateur à l'enclenchement et au déclenchement (AV/RV)
- 8 plages de temporisation de 0,02 s à 300 h
- Alimentation 12 à 240 V AC/DC
- Possibilité d'interrompre une temporisation ou de la relancer
- Commande possible par détecteur de proximité 2 fils
- 2 contacts inverseurs dont un programmable comme contact temporisé ou contact instantané
- 2 LED pour indiquer la mise sous tension, la position du contact et la temporisation en cours
- Largeur 22,5 mm

### MK 7850N.82/500

Idem MK 7850N.82/200 mais

- 2 fonctions supplémentaires:
  - séquenceur commençant par la pause (TP)
  - contact de passage à l'enclenchement et au déclenchement (EW/AW)
- Deuxième réglage de temporisation pour les fonctions TI (au lieu de BI), TP, EW/AV, AV/RV et IE
- Raccordement de 2 potentiomètres externes possible pour un réglage à distance des temporisations

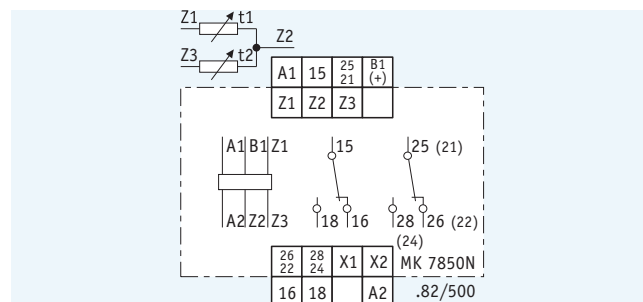
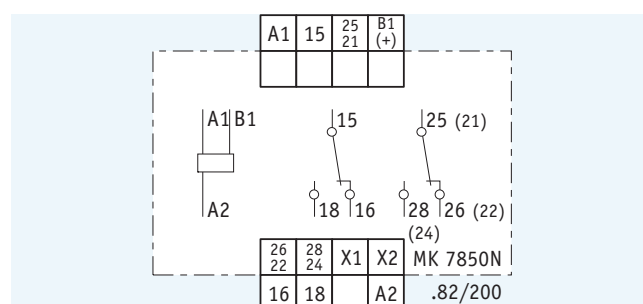
### Indication du fonctionnement par LED

**LED verte** allumée si le relais est sous tension.

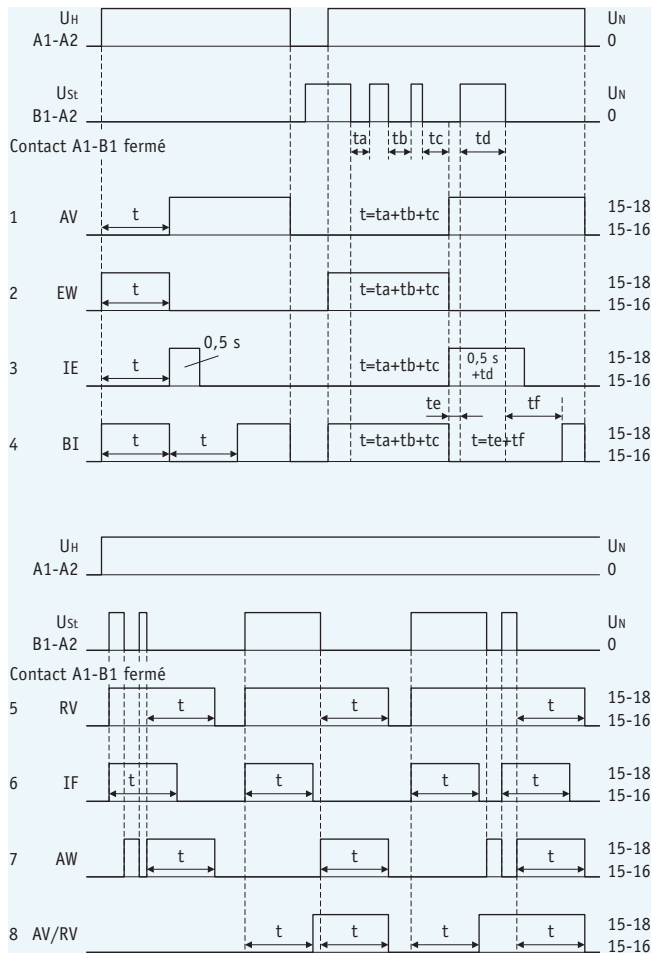
**LED jaune** indique l'état des contacts et la temporisation en cours :

- éteinte : relais déclenché, pas de temporisation en cours
- allumée : relais enclenché, pas de temporisation en cours
- clignotante ON court/OFF long : relais déclenché, temporisation en cours
- clignotante ON long/OFF court : relais enclenché, temporisation en cours.

### Schémas électriques



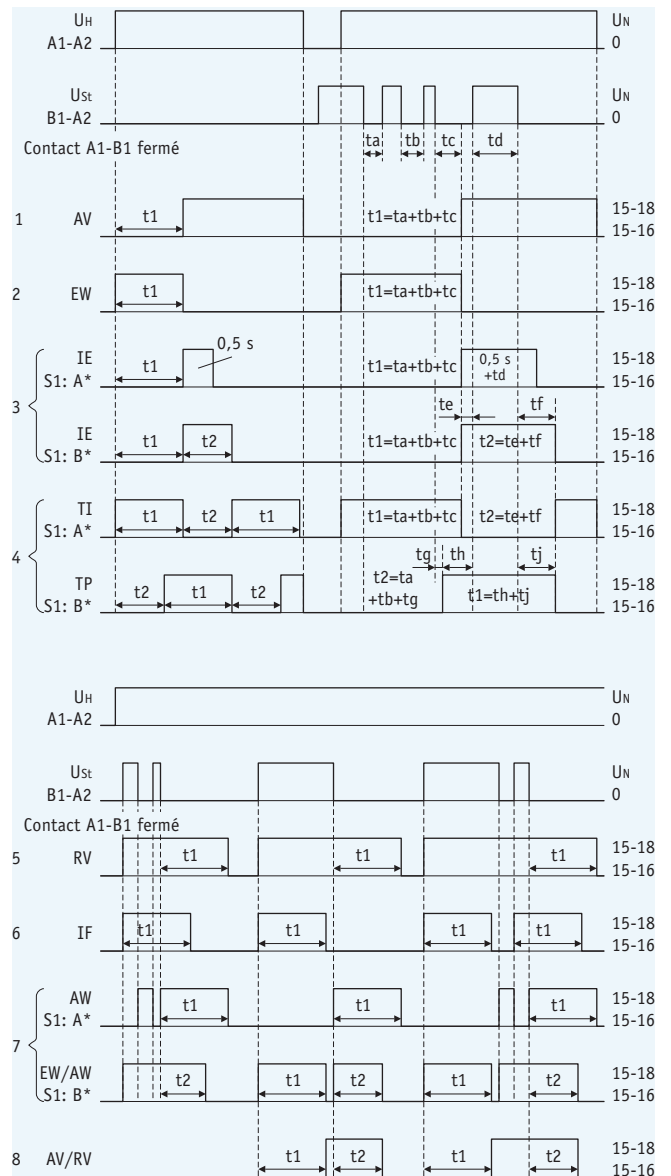
## MK 7850N.82/200



1 à 8 : positions du sélecteur de fonction

1	AV	temporisateur à l'enclenchement
2	EW	contact de passage à l'enclenchement
3	IE	impulsion retardée
4	BI	clignoteur commençant par l'impulsion
5	RV	temporisateur au déclenchement
6	IF	formateur d'impulsion
7	AW	contact de passage au déclenchement
8	AV/RV	temporisateur à l'enclenchement et au déclenchement

## MK 7850N.82/500



1 à 8 : positions du sélecteur de fonction

A et B : positions du commutateur S1

1	AV	temporisateur à l'enclenchement
2	EW	contact de passage à l'enclenchement
3	IE	impulsion retardée S1 en position A : $t_1$ est réglable, $t_2$ fixe 0,5 s S1 en position B : $t_1$ et $t_2$ sont réglables
4	TI/TP	séquenceur S1 en position A : commence par l'impulsion S1 en position B : commence par la pause
5	RV	temporisateur au déclenchement
6	IF	formateur d'impulsion
7	AW	contact de passage au déclenchement, S1 en position A
	EW/AW	contact de passage à l'enclenchement et au déclenchement, S1 en position B
8	AV/RV	temporisateur à l'enclenchement et au déclenchement

## Fonctionnement

### Assistance au réglage

La LED jaune clignote à la fréquence de  $1 \text{ Hz} \pm 4 \%$  et peut être utilisée pour estimer la durée de la temporisation réglée sachant que les coefficients multiplicateurs des différentes plages de réglage sont rigoureusement exacts.

Exemple : pour régler exactement une temporisation de 40 minutes dans la plage 3 à 300 minutes, la procédure est normalement longue puisque l'on doit attendre une ou plusieurs fois 40 minutes pour faire d'éventuelles corrections. En utilisant une plage de réglage plus petite (par ex. 0,03 à 3 minutes), la temporisation sera 100 fois plus rapide. Ceci signifie qu'en comptant 24 clignotements de la diode (= 24 s) sur la plage de 3 minutes, on obtiendra automatiquement une temporisation de 2 400 s ou 40 minutes sur la plage de 300 minutes.

### Interruption de la temporisation, totalisation de durées

Avec les fonctions AV, EW, IE et BI (TI/TP), il est possible d'interrompre momentanément la temporisation en cours en appliquant la tension sur l'entrée B1(+). Lorsque B1 est de nouveau hors tension, la temporisation repart de l'état acquis.

### Entrée de commande B1(+)

Les fonctions RV, IF, AW, AV/RV sont commandées par la tension appliquée sur la borne B1(+). Cette tension peut être la même que la tension appliquée sur la borne A1 ou être de n'importe quelle valeur comprise entre 12 et 240 V AC ou DC par rapport à la tension appliquée sur A2. L'enclenchement d'une charge en parallèle sur B1/A2 est également possible.

Avec la fonction IF, si les bornes A1 et B1 sont mises simultanément sous tension (par ex. après une coupure de tension), une impulsion de la durée réglée est générée. Si cette fonction n'est pas désirée, la variante MK 7850N.82/500 avec le commutateur S1 en position B doit être utilisée. De cette façon, il devient possible au relais de distinguer une commande sur B1 d'une remise sous tension après coupure.

### Potentiomètres à distance

Avec la variante MK 7850N.82/500, il est possible de régler la durée des 2 temporisations par 2 potentiomètres de  $10 \text{ k}\Omega$  à distance.

Les bornes Z1-Z2 correspondent à la temporisation t1.

Les bornes Z2-Z3 correspondent à la temporisation t2.

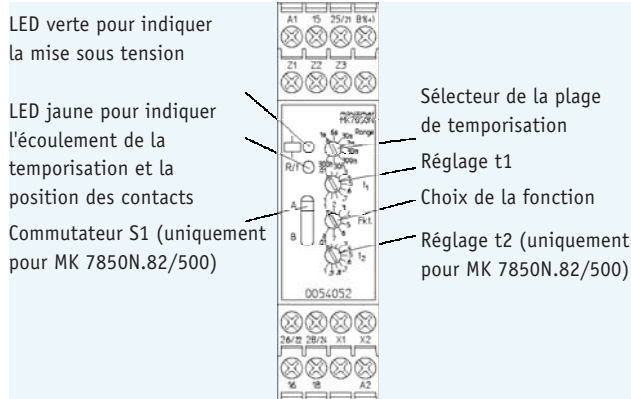
Lorsqu'un potentiomètre à distance est raccordé, le potentiomètre incorporé au relais est normalement réglé sur la valeur minimum (sinon, les 2 durées s'additionnent).

Si, par contre, aucun potentiomètre n'est raccordé, les bornes Z1-Z2 et Z2-Z3 doivent être potées.

### Fonction supplémentaire

Avec la variante MK 7850N.82/500, les fonctions 3, 4 et 7 peuvent être modifiées en positionnant un commutateur S1 sur la position B. Une temporisation t2 réglable dans la même plage que t1 peut être réglée par le potentiomètre inférieur.

## Description



## Caractéristiques techniques

Alimentation	
Tension nominale $U_N$	12 – 240 V AC/DC
Plage de tension	80 – 110 % $U_N$
Tension de retombée (A1-A2)	contact temporisé : 7,5 V AC 50 Hz; 7 V DC contact instantané : 3 V AC 50 Hz; 3,3 V DC
Courant résiduel admis dans le circuit A1-A2 en cas de commande par détecteur de proximité 2 fils	jusque 150 V AC/DC : 5 mA jusque 264 V AC/DC : 3 mA
Courant de commande B1	environ 1 mA
Durée minimum ON/OFF de l'entrée B1	AC : 15 ms/60 ms DC : 5 ms/60 ms
Tension de retombée (B1-A2)	3,5 V AC 50 Hz/3 V DC
Consommation nominale	1,5 VA/12 V AC 2 VA/24 V AC 3 VA/240 V AC 1 W/DC
Fréquence nominale	45 – 400 Hz

Temporisation		
Plages de temporisation	0,02 – 1 s 0,06 – 6 s 0,3 – 30 s 0,03 – 3 min	0,3 – 30 min 3 – 300 min 0,3 – 30 h 3 – 300 h
Réglage	par 1 ou 2 potentiomètres sur une échelle relative dans le rapport 1:100	
Influence de la température	< 1 %	
Influence de la tension	< 1 %	
Dérive	$\pm 0,5 \%$ de la plage + 20 ms	
Durée de réarmement	15 ms/24 V DC 50 ms/240 V DC 80 ms/230 V AC	

Contacts	
Type	2 inverseurs toujours temporisé temporisé si les bornes X1-X2 ne sont pas pontées instantané si les bornes X1-X2 sont pontées
Courant thermique Ith	2 x 4 A
Pouvoir de coupure selon AC 15	3 A/230 V AC pour contact NO 1 A/230 V AC pour contact NF
selon DC 13	1 A/24 V DC EN 60 947-5-1
Durée de vie électrique selon AC 15	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 EN 60 947-5-1
Durée de vie mécanique	≥ 30 x 10 <sup>6</sup>

Autres caractéristiques	
Type de fonctionnement	permanent
Température admissible	-40 – +60 °C
Distance disruptive / ligne de fuite, tension de dimensionnement / degré d'empoussiérage	4 kV/2 IEC 60 664-1
Compatibilité électromagnétique	8 kV EN 61 000-4-2 2 kV EN 61 000-4-4
charge statique dans l'air	
transitoires rapides	1 kV EN 61 000-4-5
pointes de tension (surge)	2 kV EN 61 000-4-5
- entre fils d'alimentation	10 V EN 61 000-4-6
- entre alimentation et terre	
immunité HF	
Degré de protection	boîtier: IP 40 EN 60 529 bornier: IP 20 EN 60 529
Matériau de boîtier	thermoplast auto-extinguible, comportement V0 selon UL 94
Tenue aux vibrations	amplitude 0,35 mm fréquence 10 à 55 Hz EN 60 068-2-6
Résistance climatique	40/060/04 EN 60 068-1
Disposition des bornes	EN 50 005
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 1,5 mm <sup>2</sup> avec soulier de câble DIN 46 228-1/-2/-3
Montage	sur rail DIN EN 50 022
Poids net	150 g
Dimensions	22,5 x 90 x 97 mm

## Variantes

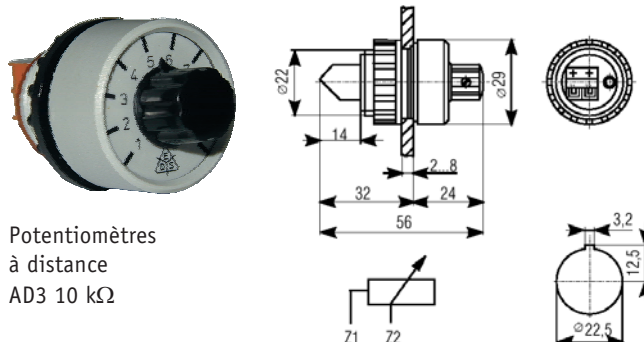
**MK 7850N.82/200** : 1 réglage de temporisation, pas de réglage à distance possible

**MK 7850N.82/500** : 2 réglages de temporisation, 2 réglages à distance possibles

## Exemple de commande

MK 7850N.82/200 12 – 240 V AC/DC	
MK 7850N	type
.82	2 contacts
/200	variante
12 – 240 V AC/DC	alimentation

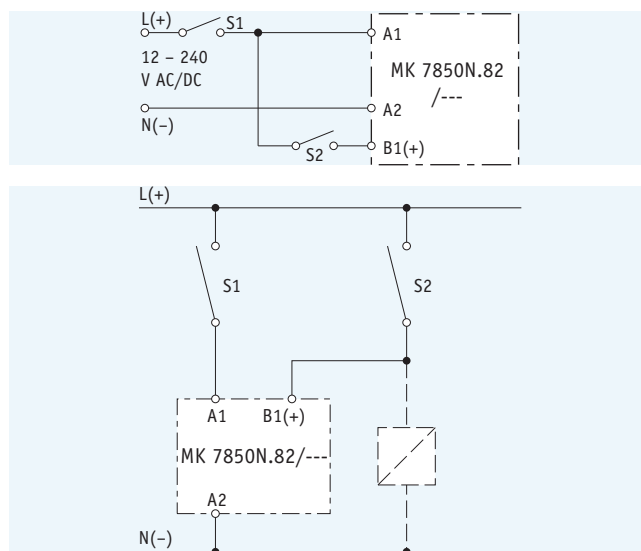
## Accessoires



Potentiomètres  
à distance  
AD3 10 kΩ

## Exemples de raccordement

Commande d'une charge en parallèle sur B1/A2



Commande par une tension différente de la tension A1-A2, par exemple automate avec sortie à semi-conducteur

