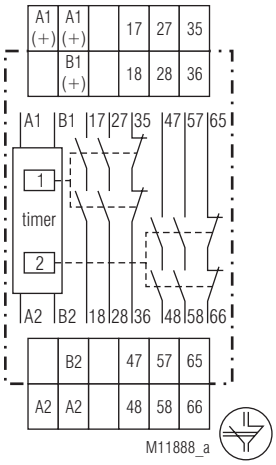
MULTITIMER
Relais temporisé multifonctions
SN 7920

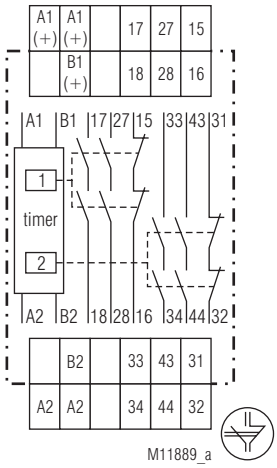
Traduction de la notice originale

0276443

Schéma



SN 7920.54



SN 7920.54/001

Bornes de raccordement

Repérage des bornes	Description du Signal
A1(+) / A2	Tension auxiliaire
B1(+) / B2	Entrée de commande, fonction en fonction de la position du commutateur rotatif à 3 positions
17, 18 ; 27, 28	Contacts à fermeture, relais 1 liés
35, 36 ; 15, 16[1)]	Contact NF, relais 1 liés
47, 48 ; 57, 58 33, 34[1)] ; 43, 44[1)]	Contacts à fermeture, relais 2 liés
65, 66 ; 31, 32[1)]	Contact NF, relais 2 liés
[1)] à SN 7920.54/001	

Vos avantages
- Plus grande flexibilité grâce à 8 fonctions dans un seul appareil
- Commutation de charges DC importantes avec contacts à guidage méchanique selon IEC 61810-3

Propriétés
- Conformes à IEC/EN 61812-1, DIN EN 50155
- 8 plages de temps de 0,02 s à 300 h réglables par:
  - Temporisation à l'appel (AV)
  - Fonction fugitive à l'enclenchement (EW)
  - Émetteur d'impulsion retardée (IE)
  - Clignoteur, début par impulsion (BI)
  - Temporisation à la chute (RV)
  - Conformateur d'impulsions (IF)
  - Fonction fugitif à la coupure (AW)
  - Temporisation à l'appel et à la chute (AV / RV)
- 8 plages de temps à 0,05 s ... 300 h par commutateur rotatif
- Plage de tension AC/DC 24 ... 230 V
- Grande capacité de commutation DC
- Avec interruption du déroulement du temps / addition du temps
- Auxiliaire de réglage pour les temporisations longues
- Minuterie: 1 contact NF, 2 contact NO
- Contact instantané / minuteries (commutable): 1 contact NF, 2 contact NO
- DEL pour affichage alimentation en tension, de la position des contacts et de la temporisation
- Encliquetage sur rail DIN ou par vis
- 52,5 mm largeur utile

Homologation et sigles

CE UKCA

Utilisation

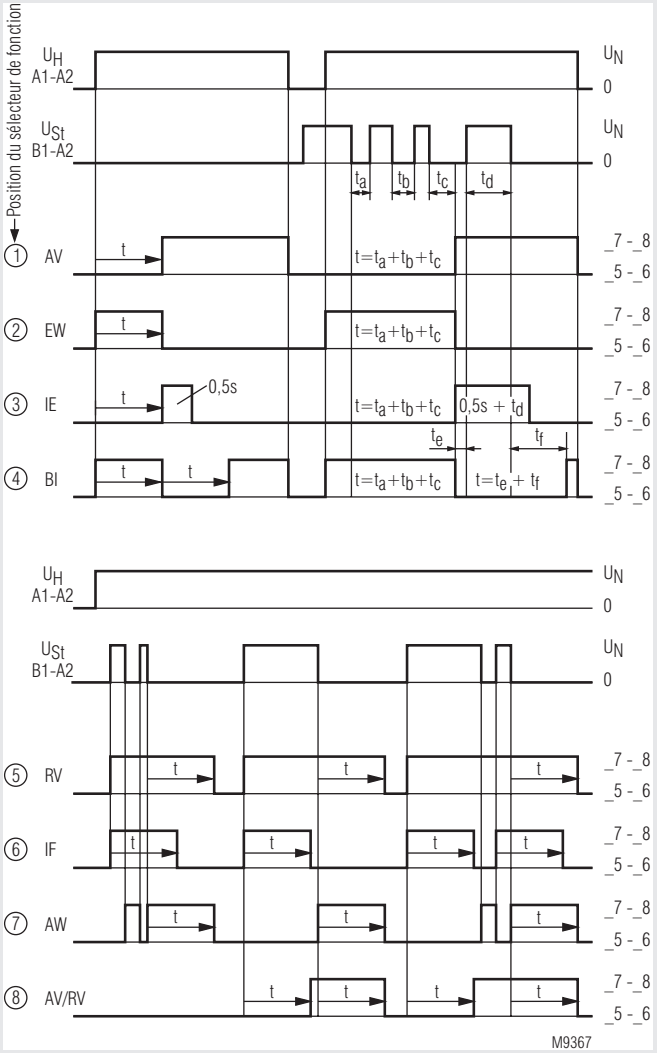
Zeitabhängige Steuerungen für Industrie- und Bahnanwendungen

Affichages

DEL verte:	Allumée en présence de tension de service
DEL jaune "R/t":	Allumée en présence de la tension de service
-Pas d'allumage fixe:	Relais de sortie non activé; pas de temporisation
-Allumage fixe:	Relais de sortie activé; temporisation
-Clignotant (allumage court, extinction longue)	Relais de sortie non activé; temporisation
-Clignotant (allumage long, extinction courte)	Relais de sortie activé; temporisation
DEL jaune à droite 1 :	Affiche l'état de la minuterie
DEL verte à droite 2 :	Indique l'état du contact instantané / temporisé

Toutes les caractéristiques données dans cette notice correspondent à l'édition en cours. Nous nous réservons le droit de procéder à tout moment aux améliorations ou modifications techniques nécessaires.

Diagramme de fonctionnement pour relais temporisé (Relais 1)



① ... ⑧ = Position du sélecteur de fonction

①	AV	=	Temporisation à l'appel	⑤	RV	=	Temporisation à la chute
②	EW	=	Contact fugitif à l'encl.	⑥	IF	=	Conformateur d'impuls.
③	IE	=	Ém. d'impulsions tempor.	⑦	AW	=	Contact fugitif à la coup.
④	BI	=	Relais clignotant, début par impulsion	⑧	AV/RV	=	Temporisation à l'appel/ à la chute

Description du fonctionnement pour relais 2

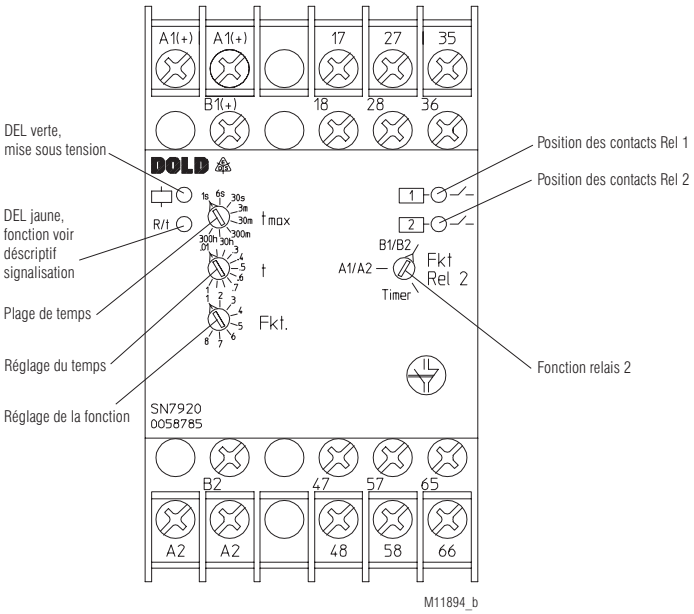
Au moyen d'un commutateur rotatif à 3 positions, il est possible de commuter le relais 2 pour les fonctions suivantes:

Temporisation: Le relais 2 commute en parallèle avec le relais 1 (fonction comme le relais 1)

A1(+) / A2: Le relais 2 commute comme contact instantané, commande par tension auxiliaire A1(+)/A2

B1(+) / B2: Le relais 2 commute comme contact instantané, commande via l'entrée de commande B1(+)/B2

Réglage de l'appareil



Remarques sur le réglage du module

Réglage de la fonction et de la plage de temps

Le réglage de la fonction et de la plage de temps aux commutateurs n'est enrégistrée qu'une fois à la mise en service.Une modification lors de l'oppération de l'appareil (appareil alimenté) n'est pas prise en compte.

Aide au réglage

La durée périodique de clignotement de la DEL jaune pendant la temporisation est de 1 s ± 4 % et peut donc être utilisée comme aide au réglage. Ceci est particulièrement utile dans la plage de temps inférieure et pour les longues durées, car les facteurs de multiplication entre les plages de temps sont exacts.

Exemple:

Réglage prévu = 40 min; réglage de précision dans la plage 3 ... 300 min; un second réglage dure longtemps et il nécessite plusieurs cycles en temps réel.

Pour accélérer le réglage, on commute sur la plage 0,03 ... 3 min. Le réglage de précision devrait donc être ici de 0,4 min (= 24 s). La temporisation est lancée et le potentiomètre pour le réglage fin positionné sur 24 périodes clignotantes de la DEL jaune. On revient ensuite à la plage de temps 3 ... 300 min et le réglage est terminé.

Interruption de la temporisation / addition de temps

Pour les fonctions AV, EW, IE, BI, la temporisation peut être interrompue à tout moment en pilotant B1(+) et être rétablie en coupant la tension de commande (addition de temps).

Entrée de commande B1(+) / B2 (avec séparation galvanique)

Les fonctions RV, IF, AW, AV / RV doivent être pilotées par l'effectuée de commande B1(+) / B2. Exemple: L'activation peut être effectuée sur B1(+) (même potentiel que A1(+)) avec un pont A2 / B2, ou sur B2(-) (même potentiel que A2(-)) avec un pont A1 / B1.

Si, en fonction IF, l'entrée de commande B1(+) est mise sous tension simultanément avec A1 (pour B2 / A2 présent), une impulsion de sortie est déclenchée pour une durée affichée t1.

Caractéristiques techniques

Circuit de temporisation

Plage de temps:	8 plages de temps commutables par sélecteur rotatif des plages de temps.
	0,05 ... 1 s 0,3 ... 30 min
	0,06 ... 6 s 3 ... 300 min
	0,3 ... 30 s 0,3 ... 30 h
	0,03 ... 3 min 3 ... 300 h
Réglage temporis. t:	Linéaire, 1:100 sur échelle relative
Temps de réarmement:	
A1(+) / A2:	≤ 100 ms
Précision de répétition:	± 0,5 % de la valeur extrême de la plage de temps + 20 ms
Incidence de la tension et de la température:	< 1 % dans l'ensemble de la plage de service

Entrée

Tension auxiliaire A1(+) / A2	
Tension assignée U_N:	AC/DC 24 ... 230 V
Plage de tensions:	AC 0,7 ... 1,1 U_N ; DC 0,8 ... 1,25 U_N
Entrée de commande B1(+) / B2	Séparation galvanique
Tension assignée U_N:	AC/DC 12 ... 230 V
Plage de tension:	AC 0,7 ... 1,1 U_N ; DC 0,8 ... 1,25 U_N
Courant de commande:	1,3 mA
Tension de retombée B1(+) / B2	
AC / DC	Env. 7 V
Consommation nominale	
AC 24 ... 230 V:	Env. 4 VA
DC 24 V:	Env. 3 W
DC 110 V:	Env. 2,5 W
Fréquence nominal:	45 ... 400 Hz
Tps min. d'encl./coupure du contact de commande B1(+) / B2	
AC 50 Hz:	Env. 20 ms / env. 30 ms
DC:	Env. 6 ms / env. 30 ms

Sortie

Garnissage en contacts:	2 contact NO, 1 contact NF temporisé 2 contact NO, 1 contact NF temporisé ou comme contact instantané paramétrable
Matériau des contacts:	$AgSnO_2$ + 0,2 µm Au
Tension assignée d'emploi:	AC 250 V
Courant thermique Ith I_{th}:	Max. 6 A / contact (voir courbe limite de courant totalisateur)
Pouvoir de coupure	IEC/EN 60947-5-1
en AC 15	
Contact NO:	3 A / AC 230 V
Contact NF:	2 A / AC 230 V
en DC 13:	6 A / DC 24 V 1 A / DC 110 V 0,5 A / DC 220 V
En DC 13 à 0,1 Hz:	8 A / DC 24 V
Longévité électrique	IEC/EN 60947-5-1
Contact NO	
à 3 A, AC 230 V:	1 x 10^5 manoeuvres
à 2 A, AC 230 V:	2,5 x 10^5 manoeuvres
à 1 A, AC 230 V:	1 x 10^6 manoeuvres
Contact NF	
à 2 A, AC 230 V:	50000 manoeuvres
à 0,5 A, AC 230 V:	1 x 10^6 manoeuvres
à 5 A, AC 230 V cos φ = 1:	2 x 10^5 manoeuvres
à 8 A, AC 230 V cos φ = 1:	1 x 10^5 manoeuvres
en DC 1 à 2 A, DC 110 V:	5 x 10^5 manoeuvres
en DC 13 à 0,5 A, DC 110 V:	5 x 10^5 manoeuvres
en DC 13 à 1 A, DC 24 V:	5 x 10^5 manoeuvres
Cadence admissible:	36 000 manoeuvres / h
Max courant de court-circuit:	1 kA / AC 250 V
calibre max. de fusible:	10 A gG / gL; Automate C8 IEC/EN 60947-5-1
Longévité mécanique:	≥ 30 x 10^6 manoeuvres

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Type nominal de service:	Service permanent	
Plage de température:		
Opération:	- 40 ... + 75 °C	
Stockage:	- 40 ... + 75 °C	
Humidité ambiante relative:	93 % en 40 °C	
Altitude:	≤ 2000 m	
Distances dans l'air et lignes de fuite		IEC 60664-1
Tension nominale:	300 V	
Catégorie de surtension:	III	
Tension de choc assignée / Degré de contamination		
Tension auxiliaire A1(+) / A2 / Entrée de commande B1(+) / B2:	6 kV / 2 (Isolation renforcée)	
Tension auxiliaire A1(+) / A2 / Contacts:	6 kV / 2 (Isolation renforcée)	
Entrées de commande B1(+) / B2 / Contacts:	6 kV / 2 (Isolation renforcée)	
Contact / Contact:	4 kV / 2 (Isolation de base)	
Test de tension d'isolement, Essai de type:	4 kV; 1 min 2,5 kV; 1 min	
CEM		
Décharge électrostatique:	8 kV (dans l'air)	IEC/EN 61000-4-2
Rayonnement HF: 80 MHz ... 6 GHz:	20 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Tensions transitoires:	4 kV	IEC/EN 61000-4-4
Surtensions		
Entre câbles d'alimentation:	2 kV	IEC/EN 61000-4-5
Entre câbles et terre:	4 kV	IEC/EN 61000-4-5
HF induite par conducteurs:	20 V	IEC/EN 61000-4-6
Antiparasitage:	Seuil classe B	EN 55011
Degré de protection		
Boîtier:	IP 40	IEC/EN 60529
Bornes:	IP 20	IEC/EN 60529
Bôitier:	Thermoplastique à comportement V0 après UL Subject 94	
Vibration selon	IEC 60068-2-6	
Durée par axe:	156 min	
Plage de fréquence:	10 ... 150 Hz	
Fréquence intermédiaire:	60 Hz	
< 60 Hz:	Avec amplitude constante ± 0,35 mm	
> 60 Hz:	Avec accélération constante 5 g	
Schocks selon	IEC 60068-2-27	
Forme du schock:	Demi-sinus	
Pointe d'accélération:	5 g_n	
Durée du schock:	30 ms	
Nombre de schocks par axe et polarité:	3	
Oscillations et chocs en	DIN EN 61373 Catégorie 1, classe B	
Résistance climatique:	40 / 075 / 04	IEC/EN 60068-1
Repérage des bornes:	EN 50005	
Connectique:	2 x 2,5 mm^2 massif ou 2 x 1,5 mm^2 multibrins avec embout DIN 46228/-1/-2/-3/-4	
Dénudage des conducteurs:	10 mm	
Fixation des conducteurs:	Bornes plates avec brides solidaires IEC/EN 60999-1	
Couple de serrage:	0,8 Nm	
Fixation d'appareil:	Par encliquetage sur rail (IEC/EN 60715) ou par vis M4, selon entr'axe de 90 mm, avec 2 ème coulisseau en supplément	
Poids net:	280 g	

Dimensions

Largeur x hauteur x profondeur: 52,5 x 90 x 98 mm

Classification selon DIN EN 50155

Oscillations et chocs: Catégorie 1, classe B IEC/EN 61373
Température ambiante: Conforme à T1, T2, T3, TX
Vernissage de protection du CI: Non

Versions standard

SN 7920.54 AC/DC 24 ... 230 V

Référence:	0058785
• Sortie:	2 x 2 contact NO, 2 contact NF
• Tension assignée U_N:	AC/DC 24 ... 230 V
• Plages de temps:	Von 0,05 s ... 300 h
• Largeur utile:	52,5 mm

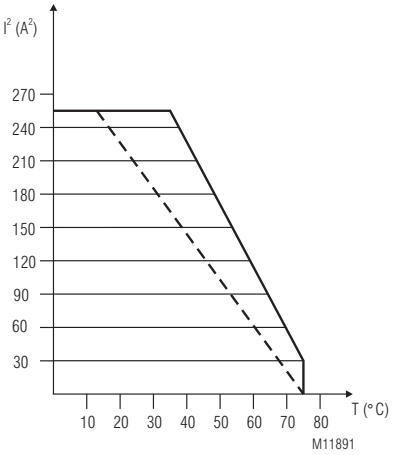
Variante

SN 7920.54/001: Désignation des bornes changé
Voir schéma

Accessoires

ET 4086-0-2: Deuxième curseur pour la vis
Référence: 0046578

Courbes caractéristiques



——— Appareils non accolés, avec circulation d'air

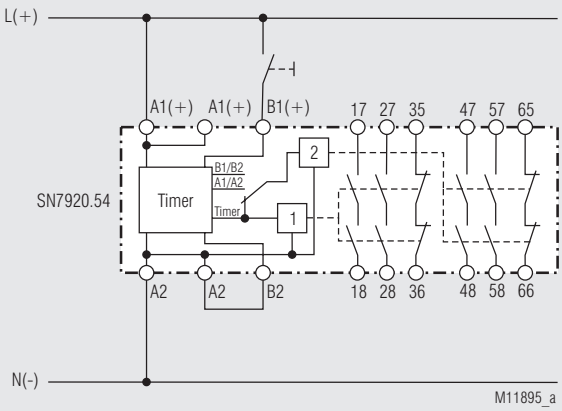
– – – Appareils accolés, échauffement externe supplémentaire par d'autres appareils adjacents

$$\Sigma I^2_{th} = I^2_{th1} + I^2_{th2} + I^2_{th3} + I^2_{th4}$$

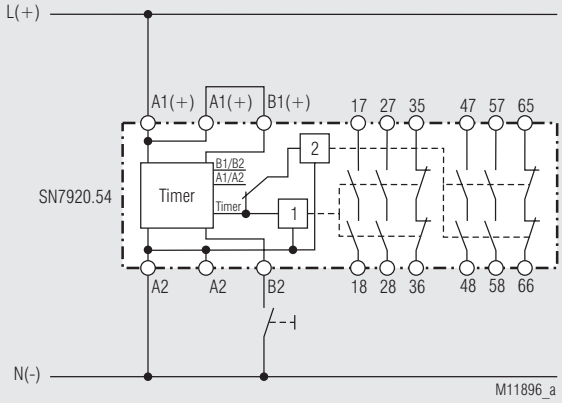
I_{th1} , I_{th2} , I_{th3} , I_{th4} : Courant dans les lignes de contacts

Courbe limite de totalisation de courant

Exemples d'application



SN 7920.54



SN 7920.54