



MINITIMER
Zeitrelais, rückfallverzögert
MK 7873N

DE
EN
FR

Original

DOLD 

E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18 • 78120 Furtwangen • Deutschland
Telefon +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

0280504

Inhaltsverzeichnis

Symbol- und Hinweiserklärung.....	3
Allgemeine Hinweise	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Sicherheitshinweise.....	3
Funktionsdiagramm	5
Schaltbild.....	5
Zulassungen und Kennzeichen	5
Anwendung.....	5
Geräteanzeige	5
Anschlussklemmen.....	5
Technische Daten	6
Klassifizierung nach DIN EN 50155	6
UL-Daten	6
Standardtype	6
Variante	6
Bestellbeispiel.....	6
Wartung und Instandsetzung.....	6
Vorgehen bei Störungen.....	6
Variant	12
Variante	18
Anschlusstechnik.....	19
Maßbilder (Maße in mm)	19
Montage / Demontage der Klemmenblöcke	19
EG-Konformitätserklärung	20
UKCA-Konformitätserklärung	21
Notizen	22
Notizen	23



Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.



Installation nur durch Elektrofachkraft!



Nicht im Hausmüll entsorgen!
Das Gerät ist in Übereinstimmung mit den national gültigen Vorgaben und Bestimmungen zu entsorgen.



Aufbewahren für späteres Nachschlagen

Um Ihnen das Verständnis und das Wiederfinden bestimmter Textstellen und Hinweise in der Betriebsanleitung zu erleichtern, haben wir wichtige Hinweise und Informationen mit Symbolen gekennzeichnet.

Symbol- und Hinweiserklärung



GEFAHR:
Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



WARNUNG:
Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



VORSICHT:
Bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



INFO:
Bezeichnet Informationen, die Ihnen bei der optimalen Nutzung des Produktes behilflich sein sollen.



ACHTUNG:
Warnt vor Handlungen, die einen Schaden oder eine Fehlfunktion des Gerätes, der Geräteumgebung oder der Hard-/Software zur Folge haben können.

Allgemeine Hinweise

Das hier beschriebene Produkt wurde entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine zeitgesteuerte Funktionen zu übernehmen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. DOLD ist nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch DOLD konzipiert wurde, zu garantieren. Das Gesamtkonzept der Steuerung, in die das Gerät eingebunden ist, ist vom Benutzer zu validieren. DOLD übernimmt auch keine Haftung für Empfehlungen, die durch die nachfolgende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden. Aufgrund der nachfolgenden Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen DOLD-Lieferbedingungen hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das rückfallverzögerte Zeitrelais MK 7873N ist zum Einsatz in zeitabhängigen Steuerungen ohne Hilfsspannung gedacht. Der Zeitbereich ist ebenfalls einstellbar.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung dieser Anleitung sind keine Restrisiken bekannt. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

Sicherheitshinweise



Gefahr durch elektrischen Schlag! **Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.**

- Stellen Sie sicher, dass Anlage und Gerät während der elektrischen Installation in spannungsfreiem Zustand sind und bleiben.
- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Der Berührungsschutz der angeschlossenen Elemente und die Isolation der Zuleitungen sind für die höchste am Gerät anliegende Spannung auszulegen.
- Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen.



Brandgefahr oder andere thermische Gefahren! **Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.**

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.



Funktionsfehler! **Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.**

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

MINITIMER

Zeitrelais, rückfallverzögert MK 7873N



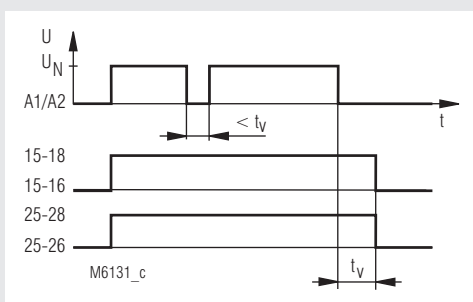
Ihre Vorteile

- Keine Wiederbereitschaftszeit
- Einfache Bedienung

Merkmale

- Rückfallverzögertes Zeitrelais nach EN 61812-1
- Mit großem Spannungsbereich AC/DC 24 ...240 V
- 2 Wechsler
- Nullspannungssicher
- Verzögerung bis 300 s
- Wiederholgenauigkeit $< \pm 0,5 \%$
- LED-Anzeige für Spannungsversorgung
- Leiteranschluss: auch 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen, oder 2 x 2,5 mm² massiv DIN 46228-1/-2/-3/-4
- Wahlweise auch mit steckbaren Anschlussblöcken für schnellen Geräteaustausch, optional
 - Mit Schraubklemmen
 - Mit Federkraftklemmen
- 22,5 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



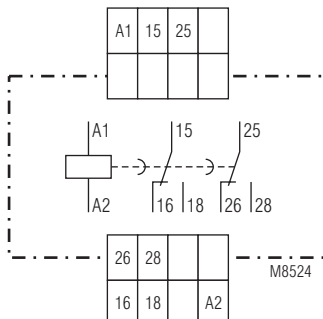
Zulassungen und Kennzeichen



Anwendung

Zeitabhängige Steuerungen für Industrie und Bahnanwendungen

Schaltbild



MK 7873N.82

Geräteanzeige

LED: leuchtet bei anliegender Betriebsspannung

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1, A2	Betriebsspannung
15, 16, 18, 25, 26, 28	Wechslerkontakte

Technische Daten

Zeitkreis				
Zeitbereiche:	0,05 ... 1 s	0,15 ... 3 s		
	0,5 ... 10 s	1,5 ... 30 s		
	5 ... 100 s	15 ... 300 s		
Zeiteinstellung:	Stufenlos			
Mindesteinschaltzeit des Steuereingangs				
bei DC 24 V:	150 ms			
bei AC/DC 220 V:	25 ms			
Wiederbereitschaftszeit				
tw 50 / 100:	0			
Wiederholgenauigkeit:	≤ ± 0,5 % vom Einstellwert			
Spannungseinfluss:	≤ 0,5 %			
Temperatureinfluss:	< 0,2 % / K			

Eingang

Nennspannung U_N (Betriebsspannung):	AC/DC 24 ... 240 V
Spannungsbereich:	AC 19,2 ... 264 V DC 21,6 ... 300 V

Nennverbrauch	
Wirkleistung:	0,8 W
Frequenzbereich:	45 ... 400 Hz
Rückfallspannung:	10 V

Ausgang

Kontaktbestückung:	2 Wechsler verzögert	
Kontaktwerkstoff:	AgSnO ₂ + 0,2 µm Au	
Bemessungsbetriebsspannung:	AC 250 V	
Thermischer Strom I_{th}:	5 A	
Schaltvermögen		
nach AC 15		
Schließer:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
nach DC 13 bei 0,1 Hz:	1 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
Elektrische Lebensdauer		
bei AC 230 V, 6 A, cos φ = 1:	8 x 10 ⁵ Schaltsp.	IEC/EN 60947-5-1
Zulässige Schalthäufigkeit:		
bei Zeitbereichen ≤ 10 s:	1400 Schaltspiele / h	
bei Zeitbereichen ≥ 30 s:	700 Schaltspiele / h	
Kurzschlussfestigkeit		
max. Schmelzsicherung:	6 A gG / gL	IEC/EN 60947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Schaltspiele	

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb	
Temperaturbereich:		
Betrieb:	- 20 ... + 60°C	
Lagerung:	- 25 ... + 60°C	
Relative Luftfeuchte:	93 % bei 40°C	
Betriebshöhe:	≤ 2000 m	
Luft- und Kriechstrecken		
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 (Basisisolierung)	IEC 60664-1
Überspannungskategorie:	III	
Isolations-Prüfspannung, Typprüfung:	2,5 kV; 1 min	
EMV		
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung:		
80 MHz ... 1 GHz:	12 V / m	IEC/EN 61000-4-3
1 GHz ... 2,7 GHz:	5 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV	IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannung (Surge) zwischen Versorgungsleitungen:	1 kV	IEC/EN 61000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V	IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55011
Schutzart		
Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94	
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm, Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6	
Klimafestigkeit:	20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1	
Klemmenbezeichnung:	EN 50 005	
Leiteranschlüsse	DIN 46228-1/-2/-3/-4	
Schnellbefestigung:	Hutschiene	IEC/EN 60715
Nettogewicht:	132 g	

Geräteabmessungen

siehe Maßbilder

Klassifizierung nach DIN EN 50155

Schwingen und Schocken:	Kategorie 1, Klasse B	IEC/EN 61373
Umgebungstemperatur:	T1 konform T2, T3 und TX mit Einschränkungen	
Schutzlackierung Leiterplatte:	Nein	

UL-Daten

Schaltvermögen	
Umgebungstemperatur 60°C:	Pilot duty B300 5A 250Vac G.P. 5A 24Vdc G.P.

Leiteranschluss:	Nur für 60°C / 75°C Kupferleiter
Feste Schraubklemme:	AWG 20 - 12 Sol/Str Torque 0.8 Nm
PS-Klemme:	AWG 20 - 14 Sol Torque 0.8 Nm AWG 20 - 16 Str Torque 0.8 Nm
PC-Klemme:	AWG 20 - 12 Sol/Str

Info Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

Standardtype

MK 7873N.82/61	AC/DC 24 ... 240 V	1,5 ... 30 s
Artikelnummer:	0054462	
• Ausgang:	2 Wechsler	
• Nennspannung U _N :	AC/DC 24 ... 240 V	
• Zeitbereich:	1,5 ... 30 s	
• Baubreite:	22,5 mm	

Variante

MK 7873N.82/300	AC/DC 24 ... 240 V	1,5 ... 30 min
Artikelnummer:	0060240	
• Ausgang:	2 Wechsler	
• Nennspannung U _N :	AC/DC 24 ... 240 V	
• Zeitbereich:	1,5 ... 30 min	
• Baubreite:	22,5 mm	

Bestellbeispiel

MK 7873N	.82	/61	AC/DC 24 ... 240 V	5 ... 100 s
				Zeitbereich
				Nennspannung
				UL-Zulassung
				Klemmenart
				ohne Bezeichnung: Klemmenblöcke nicht abnehmbar mit Schraubklemmen
				PC (plug in cageclamp): abnehmbare Klemmenblöcke mit Federkraftklemmen
				PS (plug in screw): abnehmbare Klemmenblöcke mit Schraubklemmen
				Kontaktbestückung
				Gerätetyp

Wartung und Instandsetzung

- Das Gerät enthält keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
- Bei vorliegenden Fehlern das Gerät nicht öffnen, sondern an den Hersteller zur Reparatur schicken.

Vorgehen bei Störungen

Fehler	Mögliche Ursache
Grüne LED leuchtet nicht	- Versorgungsspannung nicht angeschlossen



MINITIMER
Timer, Off-delay
MK 7873N

Translation
of the original instructions



E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
 Bregstraße 18 • 78120 Furtwangen • Germany
 Phone: +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
 dold-relays@dold.com • www.dold.com

0280504

Contents

Symbol and Notes Statement.....	9
General Notes	9
Designated Use	9
Safety Notes	9
Function Diagram	11
Circuit Diagram.....	11
Approvals and Markings	11
Application	11
Indicators	11
Connection Terminals	11
Technical Data	12
Classification to DIN EN 50155	12
UL-Data	12
Standard Type.....	12
Ordering Example	12
Maintenance and repairs	12
Troubleshooting	12
Connection Technology	19
Dimensions (dimensions in mm)	19
Mounting / disassembly of the terminal blocks	19
CE-Declaration of Conformity.....	20
UKCA-Declaration of Conformity.....	21
Notice	22
Notice	23



Before installing, operating or maintaining this device, these instructions must be carefully read and understood.



The installation must only be done by a qualified electrician!



Do not dispose of household garbage!
The device must be disposed of in compliance with nationally applicable rules and requirements.



Storage for future reference

To help you understand and find specific text passages and notes in the operating instructions, we have important information and information marked with symbols.

Symbol and Notes Statement



DANGER:
Indicates that death or severe personal injury will result if proper precautions are not taken.



WARNING:
Indicates that death or severe personal injury can result if proper precautions are not taken.



CAUTION:
Indicates that a minor personal injury can result if proper precautions are not taken.



INFO:
Referred information to help you make best use of the product.



ATTENTION:
Warns against actions that can cause damage or malfunction of the device, the device environment or the hardware / software result.

General Notes

The product hereby described was developed to perform safety functions as a part of a whole installation or machine. A complete safety system normally includes sensors, evaluation units, signals and logical modules for safe disconnections. The manufacturer of the installation or machine is responsible for ensuring proper functioning of the whole system. DOLD cannot guarantee all the specifications of an installation or machine that was not designed by DOLD. The total concept of the control system into which the device is integrated must be validated by the user. DOLD also takes over no liability for recommendations which are given or implied in the following description. The following description implies no modification of the general DOLD terms of delivery, warranty or liability claims.

Designated Use

The Timer, Off-delay MK 7873N, is intended for use in time-dependent control systems without auxiliary voltage. The ranges is also adjustable.

When used in accordance with its intended purpose and following these operating instructions, this device presents no known residual risks. Non-observance may lead to personal injuries and damages to property.

Safety Notes



Risk of electrocution! **Danger to life or risk of serious injuries.**

- Disconnect the system and device from the power supply and ensure they remain disconnected during electrical installation.
- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed.
- Note the VDE and local regulations, particularly those related to protective measures.



Risk of fire or other thermal hazards! **Danger to life, risk of serious injuries or property damage.**

- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed. In particular, the current limit curve must be heeded.
- The device may only be installed and put into operation by experts who are familiar with this technical documentation and the applicable health and safety and accident prevention regulations.



Functional error! **Danger to life, risk of serious injuries or property damage.**

- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed.
- The device may only be installed and put into operation by experts who are familiar with this technical documentation and the applicable health and safety and accident prevention regulations.

Time Control Technique

MINITIMER
Timer, Off-delay
MK 7873N



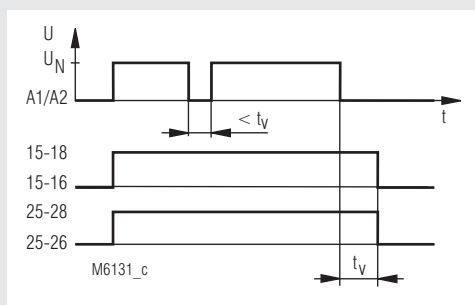
Your Advantages

- No recovery time
- Easy operation

Features

- Power OFF-delay relay according to EN 61812-1
- With large voltage range AC/DC 24 ... 240 V
- 2 changeover contacts
- No-voltage safe
- Delay up to 300 s
- Repeat accuracy $< \pm 0,5 \%$
- LED display for power supply
- Wire connection: also 2 x 1,5 mm² stranded ferruled, or 2 x 2,5 mm² solid DIN 46228-1/-2/-3/-4
- As option with pluggable terminal blocks for easy exchange of devices
 - With screw terminals
 - With cage clamp terminals
- Width 22,5 mm

Function Diagram



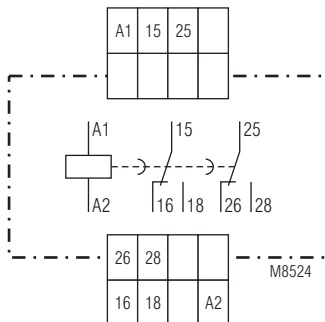
Approvals and Markings



Application

Time dependent controls for industrial and railway applications.

Circuit Diagram



MK 7873N.82

Indicators

LED: On, when supply connected

Connection Terminals

Terminal designation	Signal description
A1, A2	Operating voltage
15, 16, 18, 25, 26, 28	Changeover contacts

Technical Data

Time circuit

Time ranges:	0.05 ... 1 s	0.15 ... 3 s
	0.5 ... 10 s	1.5 ... 30 s
	5 ... 100 s	15 ... 300 s

Time setting: Steppless

Min. switch-on time of control input

for DC 24 V: 150 ms

for UC 220 V: 25 ms

Recovery time

tw 50 / 100:

Repeat accuracy: $\leq \pm 0.5\%$ of set value

Voltage influence: $\leq 0.5\%$

Temperature influence: $< 0.2\% / K$

Input

Nominal voltage U_N : (Operating voltage): AC/DC 24 ... 240 V

Voltage range: AC 19.2 ... 264 V

DC 21.6 ... 300 V

Nominal consumption

Effective power: 0.8 W

Frequency range: 45 ... 400 Hz

Release voltage: 10 V

Output

Contacts: 2 delayed changeover contacts

Contact material: AgSnO₂ + 0.2 µm Au

Measured nominal voltage: AC 250 V

Thermal current I_{th} : 5 A

Switching capacity

to AC 15

NO contact: 3 A / AC 230 V

IEC/EN 60947-5-1

NC contact: 1 A / AC 230 V

IEC/EN 60947-5-1

to DC 13 at 0.1 Hz: 1 A / DC 24 V

IEC/EN 60947-5-1

Electrical life

IEC/EN 60947-5-1

at AC 230 V, 6 A, $\cos \varphi = 1$: 8 x 10⁵ switching cycles

Permissible operating

frequency:

for time ranges ≤ 10 s: 1400 switching cycles / h

for time ranges ≥ 30 s: 700 switching cycles / h

Short circuit strength

max. fuse rating: 6 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1

Mechanical life: 30 x 10⁶ switching cycles

General Data

Operating mode: Continuous operation

Temperature range:

Operation: - 20 ... + 60°C

Storage: - 25 ... + 60°C

Relative air humidity: 93 % at 40°C

Altitude: ≤ 2000 m

Clearance and creepage distances

Rated impulse voltage / pollution degree: 4 kV / 2 (basis insulation) IEC 60 664-1

Overvoltage category: III

Insulation test voltage, type test: 2.5 kV; 1 min

EMC

Electrostatic discharge: 8 kV (air) IEC/EN 61000-4-2

HF-irradiation

80 MHz ... 1 GHz: 12 V / m IEC/EN 61000-4-3

1 GHz ... 2.7 GHz: 5 V / m IEC/EN 61000-4-3

Fast transients: 2 kV IEC/EN 61000-4-4

Surge voltages between

wires for power supply: 1 kV IEC/EN 61000-4-5

HF wire guided: 10 V IEC/EN 61000-4-6

Interference suppression: Limit value class B EN 55011

Degree of protection:

Housing: IP 40 IEC/EN 60529

Terminals: IP 20 IEC/EN 60529

Housing: Thermoplastic with V0 behaviour

according to UL subject 94

Vibration resistance: Amplitude 0.35 mm,

frequency 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6

20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1

Terminal designation: EN 50 005

Wire connection: DIN 46 228-1/-2/-3/-4

Mounting: DIN rail IEC/EN 60715

Weight: 132 g

Dimensions

See Dimensions

Classification to DIN EN 50155

Vibration and

shock resistance: Category 1, Class B IEC/EN 61373

Ambient temperature: T1 compliant

T2, T3 and TX with operational limitations

Protective coating of the PCB: No

UL-Data

Switching capacity:

Ambient temperature 60°C: Pilot duty B300

5A 250Vac G.P.

5A 24Vdc G.P.

Wire connection:

60°C / 75°C copper conductors only

Screw terminals fixed: AWG 20 - 12 Sol/Str Torque 0.8 Nm

Plug in screw: AWG 20 - 14 Sol Torque 0.8 Nm

AWG 20 - 16 Str Torque 0.8 Nm

Plug in cage clamp: AWG 20 - 12 Sol/Str



Technical data that is not stated in the UL-Data, can be found in the technical data section.

Standard Type

MK 7873N.82/61 AC/DC 24 ... 240V 1.5 ... 30 s

Article number: 0054462

• Output: 2 changeover contacts

• Nominal voltage U_N : AC/DC 24 ... 240 V

• Time range: 1.5 ... 30 s

• Width: 22.5 mm

Variant

MK 7873N.82/300 AC/DC 24 ... 240 V 1.5 ... 30 min

Article number: 0060240

• Output: 2 changeover contacts

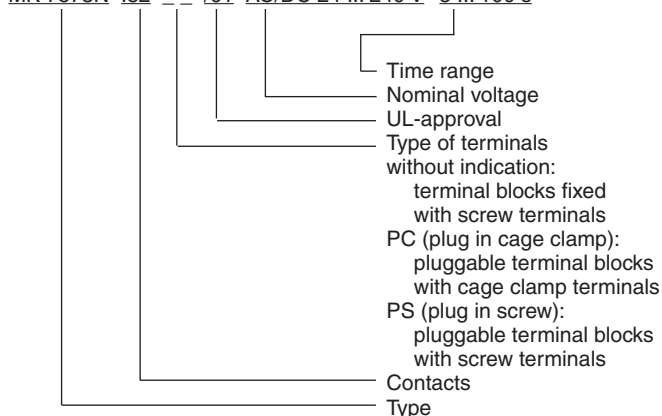
• Nominal voltage U_N : AC/DC 24 ... 240 V

• Time range: 1.5 ... 30 min

• Width: 22.5 mm

Ordering Example

MK 7873N .82 /61 AC/DC 24 ... 240 V 5 ... 100 s



Maintenance and repairs

- The device contains no parts that require maintenance.
- In case of failure, do not open the device but send it to manufacturer for repair.

Troubleshooting

Failure	Potential cause
Green LED does not light up	- Power supply not connected



MINITIMER
Relais temporisé à la chute
MK 7873N

Traduction
de la notice originale

0280504

DOLD 

E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18 • 78120 Furtwangen • Allemagne
Téléphone +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

Tables des matières

Explication des symboles et remarques	15
Remarques	15
Usage approprié	15
Consignes de sécurité	15
Diagramme de fonctionnement.....	17
Schéma	17
Homologations et sigles	17
Utilisation	17
Affichages.....	17
Borniers	17
Caractéristiques techniques	18
Classification selon DIN EN 50155	18
Version standard.....	18
Exemple de commande.....	18
Entretien et remise en état	18
Diagnostics des défauts	18
Technologie de connexion	19
Dimensions (dimensions en mm)	19
Démontage des borniers amovibles	19
Déclaration de conformité européenne	20
Déclaration de conformité UKCA.....	21
Note	22
Note.....	23



Avant l'installation, la mise en service ou l'entretien de cet appareil, on doit avoir lu et compris ce manuel d'utilisation.



L'installation ne doit être effectuée que par un electricien qualifié



Ne pas jeter aux ordures ménagères!
L'appareil doit être éliminé conformément aux prescriptions et directives nationales en vigueur.



Stockage pour référence future

Pour vous aider à comprendre et trouver des passages et des notes de texte spécifiques dans les instructions d'utilisation, nous avons marquées les informations importantes avec des symboles.

Explication des symboles et remarques



DANGER:
Indique que la mort ou des blessures graves vont survenir en cas de non respect des précautions demandées.



AVERTISSEMENT:
Indique que la mort ou des blessures graves peuvent survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.



PRUDENCE:
Signifie qu'une blessures légère peut survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.



INFO:
Concerne les informations qui vous sont mises à disposition pour le meilleur usage du produit.



ATTENTION:
Met en garde contre les actions qui peuvent causer des dommages au matériel Software ou hardware suite à un mauvais fonctionnement de l'appareil ou de l'environnement de l'appareil.

Remarques

Le produit décrit ici a été développé pour remplir les fonctions de sécurité en tant qu'élément d'une installation globale ou d'une machine. Un système de sécurité complet inclut habituellement des détecteurs ainsi que des modules d'évaluation, de signalisation et de logique aptes à déclencher des coupures de courant sûres. La responsabilité d'assurer la fiabilité de l'ensemble de la fonction incombe au fabricant de l'installation ou de la machine. DOLD n'est pas en mesure de garantir toutes les caractéristiques d'une installation ou d'une machine dont la conception lui échappe. C'est à l'utilisateur de valider la conception globale du système auquel ce relais est connecté. DOLD ne prend en charge aucune responsabilité quant aux recommandations qui sont données ou impliquées par la description suivante. Sur la base du présent manuel d'utilisation, on ne pourra déduire aucune modification concernant les conditions générales de livraison de DOLD, les exigences de garantie ou de responsabilité.

Usage approprié

Le relais temporisé à la chute MK 7873N est destiné à être utilisé dans les systèmes de contrôle en fonction du temps sans tension auxiliaire. Les plages de temps est également réglable.

En cas d'emploi approprié et d'observation de ces instructions, on ne connaît aucun risque résiduel. Dans le cas contraire, on encourt des risques de dommages corporels et matériels.

Consignes de sécurité



Risque d'électrocution ! Danger de mort ou risque de blessure grave.

- Assurez-vous que l'installation et l'appareil est et rese en l'état hors tension pendant l'installation électrique.
- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées.
- Respecter les prescriptions de la VDE et les prescriptions locales, et tout particulièrement les mesures de sécurité.



Risques d'incendie et autres risques thermiques ! Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées. Respectez tout particulièrement la courbe des seuils de courant.
- L'appareil peut uniquement être installé et mis en service par un personnel dûment qualifié et familier avec la présente documentation technique et avec les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité du travail et à la préservation de l'environnement.



Erreur de fonctionnement ! Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées.
- L'appareil peut uniquement être installé et mis en service par un personnel dûment qualifié et familier avec la présente documentation technique et avec les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité du travail et à la préservation de l'environnement.

MINITIMER

Relais temporisé à la chute MK 7873N



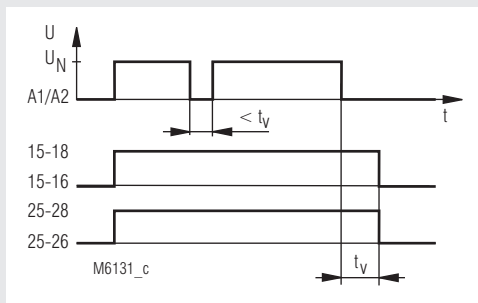
Vos avantages

- Pas de temps de réarmement
- Utilisation facile

Propriétés

- Relais temporisé à la coupure conformes EN 61812-1
- Vaste plage de tensions AC/DC 24 ...240 V
- 2 contacts INV
- Protégé contre les coupures de tension
- Temporisation jusqu'à 300 s
- Précision de répétition $< \pm 0,5 \%$
- DEL pour affichage alimentation en tension
- Connectique: également 2 x 1,5 mm² multibrins avec embout et colerette plastique ou 2 x 2,5 mm² massif DIN 46228-1/-2/-3/-4
- Également possible avec les blocs de raccordement amovibles pour un échange rapide des appareils
 - Avec bornes ressorts
 - Avec bornes à vis
- Largeur utile 22,5 mm

Diagramme de fonctionnement



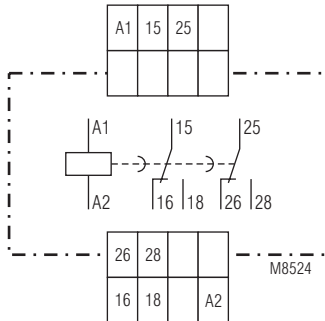
Homologations et sigles



Utilisation

Commandes de temporisation les applications industrielles et ferroviaires

Schéma



MK 7873N.82

Affichages

DEL: Allumée en présence de la tension de service

Borniers

Repérage des bornes	Description du Signal
A1, A2	Tension de service
15, 16, 18, 25, 26, 28	Contacts INV

Caractéristiques techniques

Circuit de temporisation

Plages de temps:	0,05 ... 1 s	0,15 ... 3 s
	0,5 ... 10 s	1,5 ... 30 s
	5 ... 100 s	15 ... 300 s

Réglage de temps: Linéaire

Durée min. d'enclenchement de l'entrée de commande

en DC 24 V:	150 ms
en AC/DC 220 V:	25 ms

Temps de réarmement

tw 50 / 100: 0

Précision de répétition: $\leq \pm 0,5\%$ de la valeur de réglage

Influence de la tension: $\leq 0,5\%$

Influence de la température: $< 0,2\% / K$

Entrée

Tension assignée U_N : (Tension de service):	AC/DC 24 ... 240 V
Plage de tensions:	AC 19,2 ... 264 V DC 21,6 ... 300 V

Consommation nominale

puissance effective: 0,8 W

Plage de fréquences: 45 ... 400 Hz

Tension de retombée: 10 V

Sortie

Garnissage en contacts:	2 contacts INV retardés
Matériau des contacts:	AgSnO ₂ + 0,2 µm Au
Tension assignée:	AC 250 V
Courant thermique I_{th} : pouvoir de coupure	5 A
en AC 15:	
contact NO:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
contact NF:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
en DC 13 à 0,1 Hz:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
Longévité électrique	
an AC 230 V, 6 A, $\cos \varphi = 1$:	8 x 10 ⁵ manoeuvres IEC/EN 60947-5-1
Cadence admissible:	
pour plages de temps ≤ 10 s:	1 400 manoeuvres / h
pour plages de temps ≥ 30 s:	700 manoeuvres / h
Tenue aux courts-circuits, calibre max. de fusible:	6 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Longévité mécanique:	30 x 10 ⁶ manoeuvres

Caractéristiques générales

Type nominal de service:	Service permanent
Plage de températures	
Opération:	- 20 ... + 60 °C
Stockage:	- 25 ... + 60 °C
Humidité ambiante relative:	93 % en 40 °C
Altitude:	≤ 2000 m
Distances dans l'air et lignes de fuite	
Catégorie de surtension / degré de contamination:	4 kV / 2 (isolation de base) IEC 60664-1
Catégorie de surtension:	III
Test de tension d'isolement, type test:	2,5 kV; 1 min
CEM	
Décharge électrostatique (ESD):	8 kV (dans l'air) IEC/EN 61000-4-2
Reyonnement HF:	
80 MHz ... 1 GHz:	12 V / m IEC/EN 61000-4-3
1 GHz ... 2,7 GHz:	5 V / m IEC/EN 61000-4-3
Tensions transitoires:	2 kV IEC/EN 61000-4-4
Surtensions (Surge)	
entre câbles d'alimentation:	1 kV IEC/EN 61000-4-5
HF induite par conducteurs:	10 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
Boîtier:	Thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94
Résistance aux vibrations:	Amplitude 0,35 mm, fréquence 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6
Résistance climatique:	20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1
Repérage des bornes:	EN 50005
Connectiques	DIN 46228-1/-2/-3/-4
Fixation instantanée:	Sur rail IEC/EN 60715
Poids net:	132 g

Dimensions Largeur x hauteur x profondeur
voir dimensions

Classification selon DIN EN 50155

Oscillations et chocs: Catégorie 1, classe B IEC/EN 61373

Température ambiante: conforme à T1

T2, T3 et TX avec restrictions

Vernissage de protection du CI: non

Données UL

Pouvoir de coupure

Température ambiante 60 °C:	Pilot duty B300
	5 A 250 Vac G.P.
	5 A 24 Vdc G.P.

Connectique:

bornes à vis fixe:	uniquement pour 60 °/75 °C conducteur cuivre
bornes PS:	AWG 20 - 12 Sol/Str Torque 0.8 Nm
	AWG 20 - 14 Sol Torque 0.8 Nm
	AWG 20 - 16 Str Torque 0.8 Nm
bornes PC:	AWG 20 - 12 Sol/Str



Les valeurs techniques qui ne sont pas spécifiées ci-dessus sont spécifiées dans les valeurs techniques générales.

Version standard

MK 7873N.82/61	AC/DC 24 ... 240 V	1,5 ... 30 s
Référence:	0054462	
• Sortie:	2 contacts INV	
• Tension assignée U_N :	AC/DC 24 ... 240 V	
• Plage de temps:	1,5 ... 30 s	
• Largeur utile:	22,5 mm	

Variante

MK 7873N.82/300	AC/DC 24 ... 240 V	1,5 ... 30 min
Référence:	0060240	
• Sortie:	2 contacts INV	
• Tension assignée U_N :	AC/DC 24 ... 240 V	
• Plage de temps:	1,5 ... 30 min	
• Largeur utile:	22,5 mm	

Exemple de commande

MK 7873N .82	/61	AC/DC 24 ... 240 V	5 ... 100 s
			Plage temps
			Tension assignée
			Agrément UL
			Type de bornes
			Sans désignation:
			Blocs de bornes fixes
			avec bornes à vis
			PC (plugin cageclamp):
			Amovibles avec
			bornes ressorts
			PS (plugin screw):
			Amovibles avec
			bornes à vis
			Garnissage en contacts
			Type d'appareil

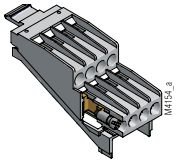
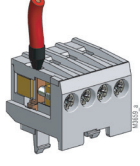
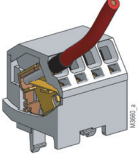
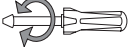
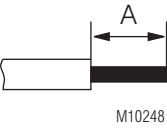
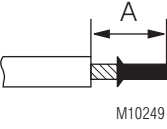
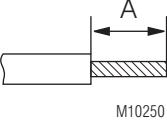
Entretien et remise en état

- Cet appareil ne contient pas de composants requérant un entretien.
- En cas de disfonctionnement, ne pas ouvrir l'appareil, mais le renvoyer au fabricant.

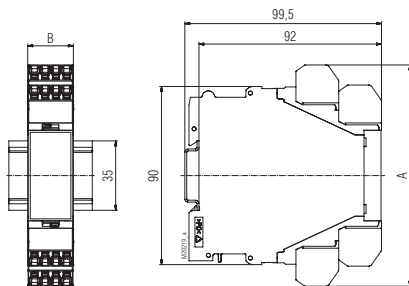
Diagnostique des défauts

Défaut	Cause possible
DEL verte ne s'allume pas	- L'alimentation n'est pas connectée

DE	Anschlussstechnik
EN	Connection Technology
FR	Technologie de connexion

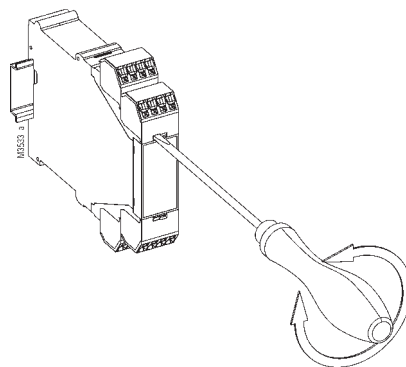
	Schraubklemmen, nicht abnehmbar Screw terminals, fixed Bornes à vis, fixes	Schraubklemmen, abnehmbar Screw terminals, pluggable Bornes à vis, amovibles	Federkraftklemmen, abnehmbar Cage clamp terminals, pluggable Bornes ressorts, amovibles	
				
		PS	PC	
	∅ 4 mm / PZ 1 0,8 Nm 7 LB. IN	∅ 4 mm / PZ 1 0,8 Nm 7 LB. IN	DIN 5264-A; 0,5 x 3	
	A = 8 mm 1 x 0,5 ... 4 mm ² 1 x AWG 20 to 12 2 x 0,5 ... 2,5 mm ² 2 x AWG 20 to 14	A = 8 mm 1 x 0,5 ... 4 mm ² 1 x AWG 20 to 12 2 x 0,5 ... 2,5 mm ² 2 x AWG 20 to 14	A = 10 ... 12 mm 1 x 0,5 ... 2,5 mm ² 1 x AWG 20 to 14	A = 12 mm 1 x 4 mm ² 1 x AWG 20 to 12
	A = 8 mm 1 x 0,5 ... 2,5 mm ² 1 x AWG 20 to 14 2 x 0,5 ... 1,5 mm ² 2 x AWG 20 to 16	A = 8 mm 1 x 0,5 ... 2,5 mm ² 1 x AWG 20 to 14 2 x 0,5 ... 1,5 mm ² 2 x AWG 20 to 16	A = 10 ... 12 mm 1 x 0,5 ... 1,5 mm ² 1 x AWG 20 to 16	A = 12 mm 1 x 2,5 mm ² 1 x AWG 20 to 14
	A = 8 mm 1 x 0,5 ... 2,5 mm ² 1 x AWG 20 to 14 2 x 0,5 ... 1,5 mm ² 2 x AWG 20 to 16	A = 8 mm 1 x 0,5 ... 2,5 mm ² 1 x AWG 20 to 14 2 x 0,5 ... 1,5 mm ² 2 x AWG 20 to 16	A = 10 ... 12 mm 1 x 0,5 ... 1,5 mm ² 1 x AWG 20 to 16	A = 12 mm 1 x 1,5 ... 4 mm ² 1 x AWG 20 to 14

DE	Maßbilder (Maße in mm)
EN	Dimensions (dimensions in mm)
FR	Dimensions (dimensions en mm)



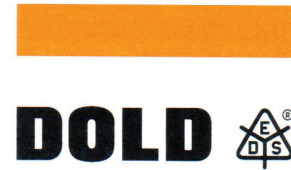
	A	B
MK 7873N	90	22,5
MK 7873N PS	104	22,5
MK 7873N PC	111	22,5

DE	Montage / Demontage der Klemmenblöcke
EN	Mounting / disassembly of the terminal blocks
FR	Démontage des borniers amovibles



DE	EG-Konformitätserklärung
EN	CE-Declaration of Conformity
FR	Déclaration de conformité européenne

EU - Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité européenne



Hersteller: E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Manufacturer: / Fabricant:
Anschrift: Bregstraße 18
Address: / Adresse: 78120 Furtwangen
Germany

Produktbezeichnung: Zeitrelais, rückfallverzögert **MK7873N**
Product description: Timer, Off-delay
Désignation du produit: Relais temporisé à la chute

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien überein:
The indicated product is in conformance with the regulations of the following european directives:
Le produit désigné est conforme aux instructions des directives européennes:

Niederspannungsrichtlinie: <i>Low Voltage directive: / Directives – basse tension:</i>	2014/35/EU	EU-Abl. L96/357, 29.03.2014
EMV - Richtlinie: <i>EMC - Directive: / Directives- CEM::</i>	2014/30/EU	EU-Abl. L96/79, 29.03.2014
RoHS - Richtlinie <i>RoHS -Directive: / Directives - RoHS:</i>	2011/65/EU	EU-Abl. L174/88, 01.07.2011

Prüfgrundsätze: <i>Basis of Testing:</i>	EN 61812-1:2011	
<i>Lignes de contrôle:</i>	EN 61000-6-1:2007	EN 61000-6-2:2005
	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Aussteller: E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Executor: Bregstraße 18
Souscripteur: D – 78120 Furtwangen

Rechtsverbindliche Unterschrift:
Signature of authorized person:
Signature autorisée :

ppa. Ch Dold

Christian Dold - Produktmanagement

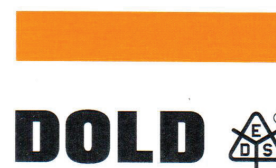
Ort, Datum : Furtwangen, 11.10.2021
Place, Date: / Lieu, date:

Diese Original - Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.
This original declaration confirms the conformity of the mentioned directives but does not comprise any guarantee of the product characteristics. The safety directives of the product documentation are to be considered.
Cette déclaration originale certifie la conformité des directives nommées mais ne comprend aucune garantie des caractéristiques du produit. Les directives de sécurité de la documentation du produit sont à considérer.



DE	UKCA-Konformitätserklärung
EN	UKCA-Declaration of Conformity
FR	Déclaration de conformité UKCA

UK Declaration of Conformity



Manufacturer: E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Address: Bregstraße 18
78120 Furtwangen
Germany

Product description: Timer, Off-delay **MK7873N**

The indicated product is in conformance with the regulations of the following british regulations:

Electrical Equipment (Safety) Regulations: S.I. 2016 No. 1101

Electromagnetic Compatibility Regulations: S.I. 2016 No. 1091

RoHS Regulations: S.I. 2012 No. 3032

Designated standards: EN 61812-1:2011
EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Issuer: E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18
D – 78120 Furtwangen

Signature of authorized person:

ppa. Ch. Dold
.....
Christian Dold – Product management

Place, Date : Furtwangen, 25/11/2021

This original declaration confirms the conformity of the mentioned regulations but does not comprise any guarantee of the product characteristics. The safety directives of the product documentation are to be considered.

DE	Notizen
EN	Notice
FR	Note

A large grid of graph paper with a dotted margin line on the left side. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares. The dotted line is positioned approximately one-fifth of the way from the left edge of the grid.

A vertical column of horizontal lines for writing, consisting of 30 lines. The lines are evenly spaced and extend from the right edge of the grid to the right edge of the page.

DE	Notizen
EN	Notice
FR	Note

