

Relee

Interfețe modulare cu relee

Module de temporizare

Relee de supraveghere

Relee modulare cu
contacte ghidate forțat

Relee de timp modulare

Relee crepusculare modulare

Contactoare modulare

CATALOG

Feroviar



DESPRE NOI



Finder a fost înființată în Italia în anul 1954. Compania proiectează și produce o gamă largă de componente electronice și electromecanice precum și dispozitive complexe destinate sectorului industrial și rezidențial comercial. Astăzi, datorită unei viziuni globale, Finder își distribuie produsele în întreaga lume printr-o rețea de 29 de filiale proprii și peste 80 de distribuitori exclusivi. Finder este o familie internațională cu peste 2,000 de membri, toți uniți de aceleași valori și pasiune pentru produsele noastre.



14,000+ de produse diferite pentru a satisface o multitudine de aplicații. De la produse care se află în centrul automatizărilor, până la produse care controlează mașini industriale, puterea, timpul, temperatura, nivelul lichidelor, iluminatul ambiental și multe altele

FINDER ARE CEA MAI DIVERSIFICATĂ GAMĂ DE OMOLOGĂRI ȘI CERTIFICĂRI DINTRE TOȚI PRODUCĂTORII DE RELEE



FINDER O MARCĂ ITALIANĂ CU PREZENȚĂ GLOBALĂ



4 UNITĂȚI DE PRODUCȚIE

29 FILIALE

+80 DISTRIBUTORI EXCLUSIVI

MEDIU, SOCIAL ȘI GUVERNARE (ESG)

Finder consideră sustenabilitatea socială și de mediu ca fiind principii fundamentale ale afacerilor, la fel cum susține că dezvoltarea activității comerciale trebuie să se desfășoare în sinergie cu o viziune conștientă asupra viitorului. Acesta este motivul pentru care Finder se angajează să reducă și să elimine emisiile de CO₂, să se concentreze pe principiul circularității, să acorde prioritate angajaților săi pentru a promova un mediu de lucru sigur, corect și favorabil pentru toți, să răspândească o cultură a integrității și transparenței și să colaboreze cu părțile interesate care îi împărtășesc valorile.

AUTONOMIE ȘI INDEPENDENȚĂ

Datorită autonomiei manageriale, financiare și tehnologice, Finder are un control deplin asupra proceselor de producție, ceea ce are ca rezultat proceduri vamale simplificate și relații comerciale credibile.



ISO 9001:2015
Sistem de management
al calității



IECEx
Echipamente destinate utilizării
în zone cu pericol de explozie



ISO 14001:2015
Sistem de management
al mediului



ISO 27001-27701
Sistem de management al
confidențialității informațiilor



ISO 45001:2018
Sistem de management
al sănătății și securității



ISO 50001:2018
Sistem de management
al energiei



ISO 14064-1:2019
Verificarea amprente
de carbon



AEOF
Proceduri vamale simplificate
și o securitate sporită
a procesului de aprovizionare



FSC
Consiliul de administrare
a pădurilor



Cribis Prime Company
Recunoașterea celei mai
înalte valori de încredere
a relațiilor comerciale



Releele utilizate în domeniul feroviar în cazul materialului rulant sunt supuse unor cerințe tehnice din ce în ce mai stricte și specifice, cum ar fi: necesitatea unor domenii de funcționare mai largi, rezistență mai mare la șocuri și vibrații; funcționarea într-o variație mai mare de temperatură și umiditate și, mai presus de toate, proprietățile de rezistență la foc a părților componente ale releului.

Caracteristicile la foc și fum ale materialelor

Releele, soclurile și accesoriile acestora sunt fabricate folosind materiale izolatoare specifice, care îndeplinesc cerința **R26** de protecție la foc prevăzută de standardul **EN 45545-2:2020** pentru categoria de produse **EL10**.

Această cerință **R26**, pentru nivelurile de risc **HL1** până la **HL3**, trebuie să fie conformă cu clasa **V0**, în conformitate cu testul la flacără verticală descris în **EN 60695-11-10**.

Caracteristici mecanice și climatice

Rezistența la vibrații și șocuri aleatorii a releelor, soclurilor și accesoriilor acestora este în conformitate cu cerințele standardului **EN 61373** pentru produse de categoria 1, **clasa B**. Rezistența lor la temperatură și umiditate este în conformitate cu prescripția standardului **EN 50155, OT4/ST1**.



- Aer condiționat
- Sisteme de control a ușilor
- Controlul luminilor de tren
- Controlul semnalelor
- Panou de control
- Managementul traficului



	Caracteristici	Curent nominal	Număr de contacte	Socliuri	Pagina
	Seria 46 - Relee industriale miniaturizate - Montare în soclu - Bobine în C.A. sau C.C. cu domeniul de funcționare extins - În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN 50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1) - Module de protecție	16 A	1 C	Seria 97 	3
		8 A	2 C		
	Seria 55 - Relee de uz general - Montare în soclu - Bobină în C.C. cu domeniul de funcționare extins - În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN 50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1) - Module de protecție	7 A	4 C	Seria 94 	11
	Seria 56 - Relee de putere miniaturale - Montare în soclu - Bobine în C.A. sau C.C. cu domeniul de funcționare extins - În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN 50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1) - Module de protecție	12 A	2 C 4 C	Seria 96 	19
	Seria 39 - Interfețe modulare cu relee - În conformitate cu standardele EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la șocuri și vibrații, categoria 1 clasa B), EN 50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1) - Bobină multi-tensiune CC cu o gamă largă de operare - Materialul de contact nu conține cadmiu (versiunea standard) - Conexiune comună posibilă cu baghetele de conexiune opționale (terminalele A1, A2 și 11)	6 A	1 C		25
	Seria 86 - Module de temporizare - Multi-funcțiune sau Bi-funcțiune - Multi-tensiune - Scale de timp: de la 0.05 s la 100 h - Bobine în C.A. și C.C. cu domeniul de funcționare extins - Fișabil în Soclurile 94, 96 și 97	—	—	Seria 94 - 96 - 97 	33
	Seria 70 - Relee de supraveghere - Utilizare universală pentru sisteme (208...480 V C.A.) - Succesiunea fazelor - Lipsă fază - Versiune cu 1 sau 2 contacte comutatoare	6 A 8 A	1 C 2 C		43
	Seria 75 - Relee modulare cu contacte ghidate forțat - Domeniul de funcționare extins (0.7...1.25)U_N - Pentru aplicațiile de securitate, cu contacte ghidat forțat de clasa A (EN 61810-3) - Pentru aplicații feroviare; materiale conforme cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN 50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1) - Indicator LED pentru starea bobinei	6 A	1 ND + 1 NÎ 2 ND + 2 NÎ 3 ND + 1 NÎ 4 ND + 1 NÎ		49
	Seria 80 - Relee de timp modulare - Șase scale de timp de la 0.1 s la 24 h - Multi-tensiune/Multi-funcțiune/Mono-funcțiune - Grad ridicat de izolație intrare/ieșire - Ieșire - 1 contact 16 A 17.5 mm lățime	8 A 16 A	1 C		57
	Seria 83 - Relee de timp modulare 8 scale de timp de la 0.05 s la 10 zile - Multi-tensiune/Multi-funcțiune/Mono-funcțiune 1 sau 2 contacte - Versiune specială: 2 contacte temporizate sau 1 contact temporizat + 1 contact instantaneu 22.5 mm lățime	8 A 12 A 16 A	2 C 1 C		65

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

Caracteristici

Curent
nominalNumăr de
contacte

Pagina

**Seria 11 - Relee crepusculare modulare**

- 1 contact ND
- Sensibilitate reglabilă de la 1 până la 100 lux
- 24 V C.A./C.C.
- 17.5 mm lățime
- Montare pe șină DIN de 35 mm (EN 60715)

16 A

1 ND

75

**Seria 22 - Contactoare modulare**

- În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor),
EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B),
EN 50155 (rezistență la temperatură și umiditate conform **OT4/ST1**)
- Bobină de C.A./C.C. silențioasă
- 2 sau 4 contacte
- 17.5 sau 35 mm lățime
- Montare pe șină DIN de 35 mm (EN 60715)

25 A

2 ND
4 ND

81

Relee industriale miniaturizate pentru aplicații feroviare 8 – 16 A



Controlul
luminilor
exterioare



Consola de control
și conducere



Acționarea
pantografului



Controlul
ușilor



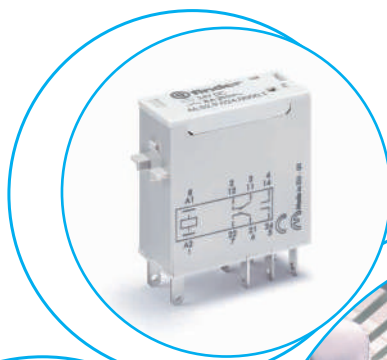
Deschiderea/
Închiderea
ușilor



Managementul
luminilor
interioare



Panouri de
informare
iluminate



Relee de putere fișabile**Tipul 46.52T**

- 2 contacte C 8 A

Tipul 46.61T

- 1 C - contact comutator 16 A

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- Bobine în C.A. sau C.C. cu domeniul de funcționare extins
- Materialul de contact nu conține cadmiu (versiunea standard)
- Materialul de contact poate fi ales
- Socluri din Seria 97
- Module de protecție
- Accesorii (Socluri și Module de temporizare)

* Perioada scurtă (10 min) +85°C

Pentru schița tehnică, consultați pagina 5

Caracteristicile contactului

Configurația contactului	2 C	1 C
Curentul nominal/maxim de vârf A	8/15	16/80
Tensiunea nominală/maximă de comutație V C.A.	250/400	250/400
Sarcină nominală C.A.1 VA	2000	4000
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.) VA	350	750
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutat de releu (230 V C.A.) kW	0.37	0.55
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V A	6/0.5/0.15	12/0.5/0.25
Sarcina minimă comutabilă mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (10/5)
Materialul de contact standard	AgNi	AgSnO ₂

Caracteristicile bobinei

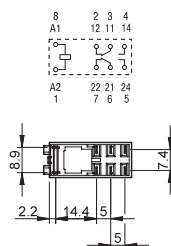
Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	230	230
	V C.C.	24 - 72 - 110	24 - 72 - 110
Putere nominală VA/W		1.2/0.5	1.2/0.5
Intervalul de funcționare	C.A.	(0.80...1.1)U _N	(0.80...1.1)U _N
	C.C.	(0.70...1.25)U _N	(0.70...1.25)U _N
Tensiunea de reținere		0.4 U _N	0.4 U _N
Tensiunea necesară declanșării contactului		0.1 U _N	0.1 U _N

Date tehnice

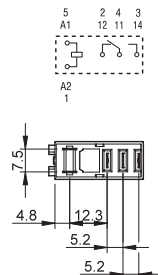
Durata de viață mecanică C.C.	cicluri	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A.1	cicluri	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Timpul de anclanșare/declanșare	ms	10/3	15/5
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise	V C.A.	1000	1000
Temperatura ambiantă	°C	-40...+70*	-40...+70*
Gradul de protecție		RT II	RT II

Omologări (conform tipului)**46.52T**

- 2 C - contacte comutatoare, 8 A
- Terminale fișabile

**46.61T**

- 1 C - contact comutator, 16 A
- Terminale fișabile



Informație de comandă

Exemplu: Seria 46, releu fișabil, 2 contacte, bobină în 24 V C.C., material de contact AgNi.

A

4 6 . 5 2 . 9 . 0 2 4 . 0 0 0 0 T

Seria

Tipul

5 = Fișabil în soclu/terminale
pentru cositorire (2.5 x 0.5)mm
6 = Fișabil în soclu/terminale
Faston 187 (4.8 x 0.5)mm

Numărul contactelor

1 = 1 contact, 16 A
2 = 2 contacte, 8 A

Tipul bobinei

9 = C.C.
8 = C.A. (50/60 Hz)

Tensiunea bobinei

024 = 24 V
072 = 72 V
110 = 110 V
230 = 230 V

A: Materialul de contact

0 = AgNi
4 = AgSnO₂ (doar Tipul 46.61)
5 = AgNi + Au

B: Tipul contactului

0 = C contact comutator

D: Versiuni speciale

0 = Standard

C: Opțiuni

0 = Niciuna

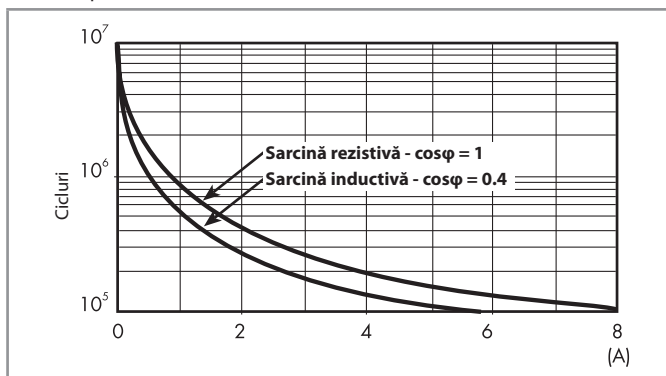
Date tehnice

Izolația în conformitate cu EN 61810-1

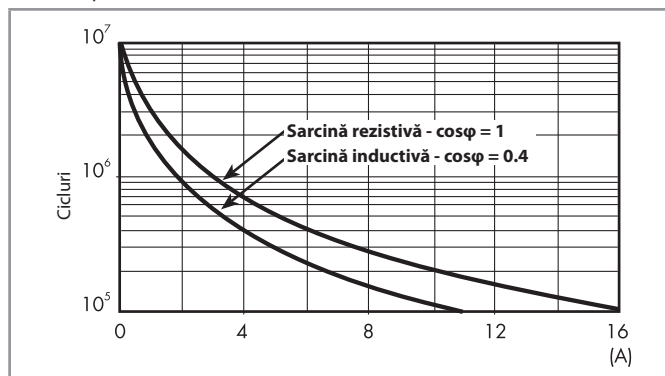
			46.61T		46.52T		
Tensiunea nominală de alimentare a sistemului			V C.A.	230/400		230/400	
Tensiunea nominală de izolare			V C.A.	250	400	250	400
Gradul de poluare				3	2	3	2
Izolația dintre bobină și contacte							
Tipul izolației				Întărită (8 mm)		Întărită (8 mm)	
Categoria supratensiunii				III		III	
Impuls nominal de tensiune suportat			kV (1.2/50 μs)	6		6	
Rigiditatea dielectrică			V C.A.	4000		4000	
Izolația dintre contactele alăturate							
Tipul izolației				—		De bază	
Categoria supratensiunii				—		III	
Impuls nominal de tensiune suportat			kV (1.2/50 μs)	—		4	
Rigiditatea dielectrică			V C.A.	—		2000	
Izolația dintre contactele deschise							
Tipul deconectării				Micro-deconectare		Micro-deconectare	
Rigiditate dielectrică			V C.A./kV (1.2/50 μs)	1000/1.5		1000/1.5	
Izolația între terminalele bobinei							
Impuls nominal de tensiune (surge) în modul diferențial (conform cu EN 50121)			kV (1.2/50 μs)	2			
Alte date							
Timpul de vibrație a contactului: ND/NÎ			ms	2/6		1/4	
Rezistența la vibrații: ND/NÎ				Conform cu EN 61373			
Rezistența la șocuri				Conform cu EN 61373			
Puterea cedată mediului ambiant (pierdută)			fără curent de contact	W	0.6	0.6	
			la curent nominal	W	1.6	2	

Caracteristicile contactului

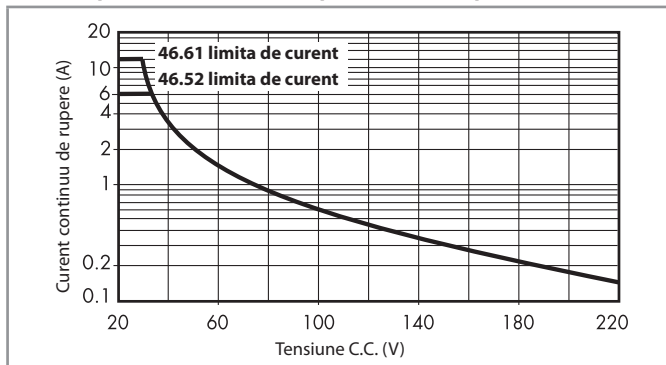
F 46 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact
Tipul 46.52T



F 46 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact
Tipul 46.61T



H 46 - Capacitatea maximă de rupere la sarcină tip C.C.1



- Când se comută o sarcină rezistivă (C.C.1) având valorile tensiunii și curentului sub curbă, durata de viață electrică poate fi $\geq 100 \cdot 10^3$.
- În cazul sarcinilor de tip C.C.13 (electromagnetice), conectarea unei diode în paralel cu sarcina permite obținerea unei durate de viață electrice similare cu aceea a sarcinii de tip C.C.1.

Notă: timpul de eliberare pentru sarcină va crește.

Specificațiile bobinei

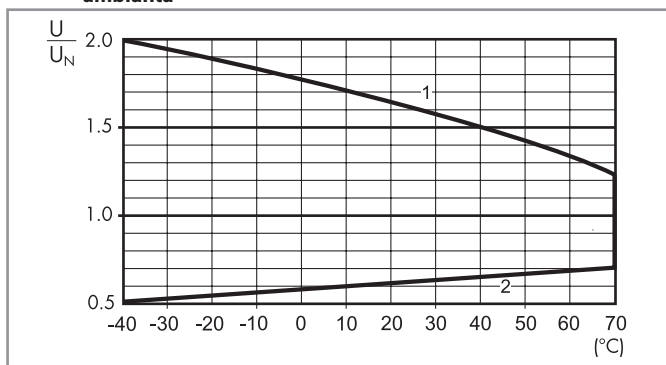
Datele bobinei în C.C.

Tensiune nominală	Codul bobinei	Intervalul de funcționare		Rezistența	Consumul nominal al bobinei
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I la U_N
V		V	V	Ω	mA
24	9.024	16.8	30	1200	20
72	9.072	50.4	90	3400	7
110	9.110	77	137.5	23500	4.7

Datele bobinei în C.A.

Tensiune nominală	Codul bobinei	Intervalul de funcționare		Rezistența	Consumul nominal al bobinei
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I la U_N
V		V	V	Ω	mA
230	8.230	184	253	28000	5

R 46T - Intervalul de funcționare a bobinei în C.C. vs. temperatura ambiantă

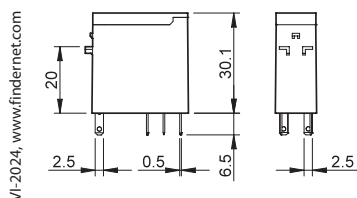


1 - Tensiunea maximă admisă de bobină.

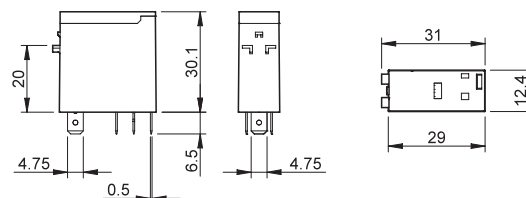
2 - Tensiunea minimă de acționare cu bobina la temperatura ambiantă.

Schițe tehnice

Tipul 46.52T



Tipul 46.61T



A



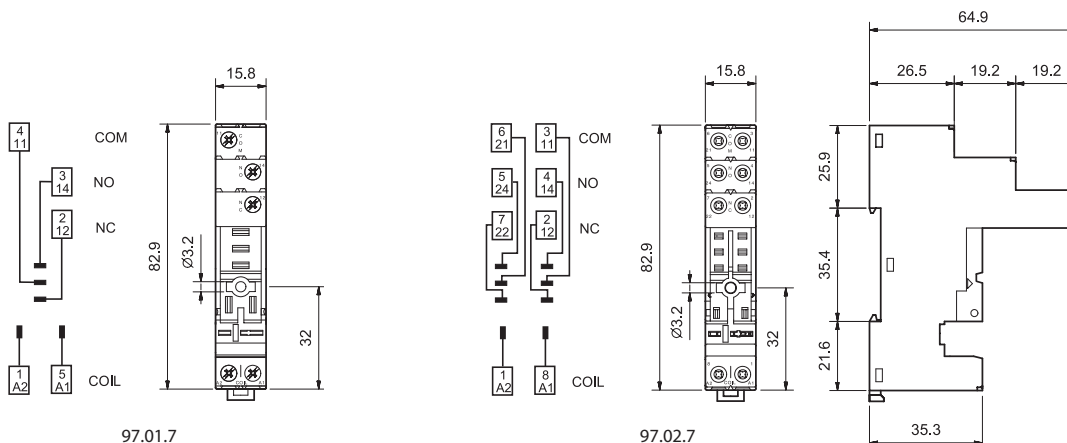
97.01.7

Omologări
(conform tipului):



Soclu cu terminale de conexiune cu șurub și mod de montare pe panou sau șină de 35 mm (EN 60715)		97.01.7 SMA*	97.02.7 SMA*
Pentru releu de tipul		46.61T	46.52T
Accesorii			
Clemă de reținere metalică (livrată cu soclul - codul împachetării SMA)			097.71T
Etichetă de identificare			095.00.4
Baghetă de conexiune cu 8 pini			095.18
Module de indicare și protecție (consultați tabelul de mai jos)			99.02
Module temporizatoare (consultați tabelul de mai jos)			86.30T
Date tehnice			
Valori nominale		16 A - 250 V C.A.	8 A - 250 V C.A.
Rigiditate dielectrică		6 kV (1.2/50 μs) între bobină și contacte	
Gradul de protecție		IP 20	
Temperatura ambiantă		°C -40...+70	
 Cuplu de înșurubare	Nm	0,8	
Lungimea conductorului dezizolat		mm 8	
Dimensiunea maximă a conductorului pentru soclurile 97.01.7 și 97.02.7		conductor solid	conductor lițat
		mm² 1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG 1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

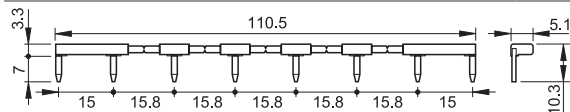
* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)



095.18



Baghetă de conexiune cu 8 pini	095.18
Valori nominale	10 A - 250 V



86.30



99.02

Module temporizatoare din Seria 86	
(12...24)V C.A./C.C.: două funcții: Al, Dl: (0,05 s...100 h)	86.30.0.024.0000T

Omologări (conform tipului):    

AI: Întârziere la anclanșare
DI: Interval

Modul de indicare și protecție EMC Tipul 99.02		
Diodă (+A1, polaritate standard)	(6...220)V C.C.	99.02.3.000.00
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(6...24)V C.C.	99.02.9.024.99
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(28...72)V C.C.	99.02.9.060.99
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(110...220)V C.C.	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6...24)V C.C./C.A.	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28...72)V C.C./C.A.	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V C.C./C.A.	99.02.0.230.98

Omologări (conform tipului): **EAC** **CE** **UL** **US**

Modulele în C.C. cu polaritate inversă (+A2) sunt disponibile numai la cerere.



97.P1.7

Omologări
(conform tipului):



Soclu cu terminale de conexiune push-in și mod de montare pe panou sau șină de 35 mm (EN 60715)

Pentru releu de tipul

97.P1.7 SMA*

46.61T

97.P2.7 SMA*

46.52T

Accesorii

Clemă de reținere metalică

(livrată cu soclul - codul împachetării SMA)

097.71T

Baghetă de conexiune cu 2 pini

097.52

Baghetă de conexiune cu 2 pini

097.42

Module de indicare și protecție (consultați tabelul de mai jos)

99.02

Module temporizatoare (consultați tabelul de mai jos)

86.30T

Date tehnice

Valori nominale

10 A - 250 V C.A.

8 A - 250 V C.A.

Rigiditate dielectrică

6 kV (1.2/50 μs) între bobină și contacte

Gradul de protecție

IP 20

Temperatura ambiantă

°C

-40...+70

Lungimea conductorului dezizolat

mm

8

Dimensiunea min. a conductorului pentru soclurile 97.P1.7 și 97.P2.7

mm²

conductor solid

conductor lițat

0.5

0.5

AWG

21

21

Dimensiunea max. a conductorului pentru soclurile 97.P1.7 și 97.P2.7

mm²

conductor solid

conductor lițat

2 x 1.5 / 1 x 2.5

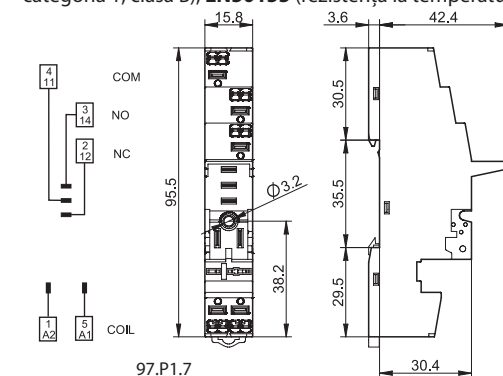
2 x 1.5 / 1 x 2.5

AWG

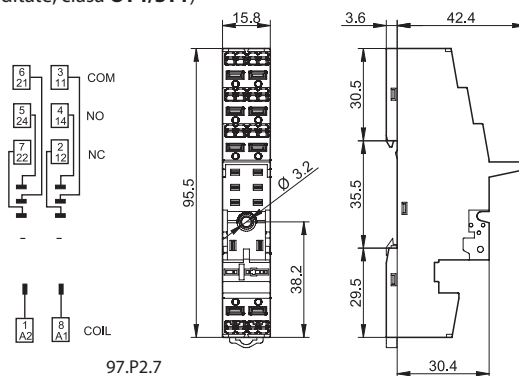
2 x 18 / 1 x 14

2 x 18 / 1 x 14

* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)



97.P1.7



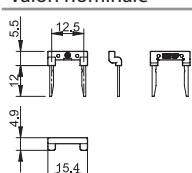
97.P2.7

Baghetă de conexiune cu 2 pini pentru Soclurile 97.P1.7 și 97.P2.7

097.52

Valori nominale

10 A - 250 V



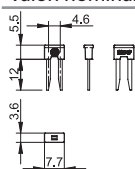
097.52

Baghetă de conexiune cu 2 pini pentru Soclurile 97.P1.7 și 97.P2.7

097.42

Valori nominale

10 A - 250 V



097.42

Module temporizatoare din Seria 86

(12...24)V C.A./C.C.; două funcții: AI, DI; (0.05 s...100 h)

86.30.0.024.0000T

Omologări (conform tipului):



AI: Întârziere la anclanșare
DI: Interval

86.30

Module de indicare și protecție EMC tipul 99.02

Diodă (+A1, polaritate standard)

(6...220)V C.C.

99.02.3.000.00

LED + Diodă (+A1, polaritate standard)

(6...24)V C.C.

99.02.9.024.99

LED + Diodă (+A1, polaritate standard)

(28...72)V C.C.

99.02.9.060.99

LED + Diodă (+A1, polaritate standard)

(110...220)V C.C.

99.02.9.220.99

LED + Varistor

(6...24)V C.C./C.A.

99.02.0.024.98

LED + Varistor

(28...72)V C.C./C.A.

99.02.0.060.98

LED + Varistor

(110...240)V C.C./C.A.

99.02.0.230.98

Omologări (conform tipului):



Modulele în C.C. cu polaritate inversă (+A2) sunt disponibile numai la cerere.

99.02

A



97.12.7

Omologări
(conform tipului):

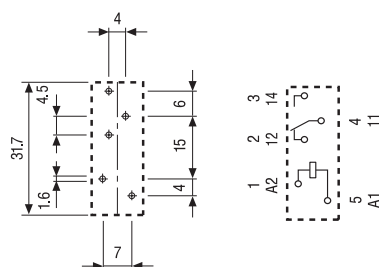
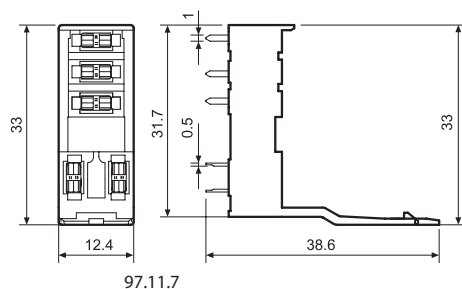
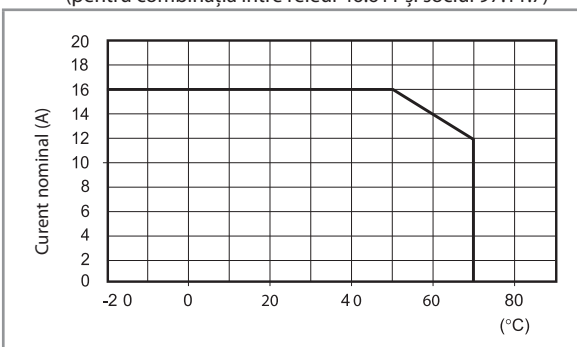


Soclu implantabil (PCB)	97.11.7*	97.12.7*
Pentru releu de tipul	46.61T	46.52T
Date tehnice		
Valori nominale	12 A - 250 V (consultați diagrama L97)	8 A - 250 V
Rigiditate dielectrică	6 kV (1.2/50 μs) dintre bobină și contacte	
Gradul de protecție	IP 20	
Temperatura ambiantă	°C -40...+70	

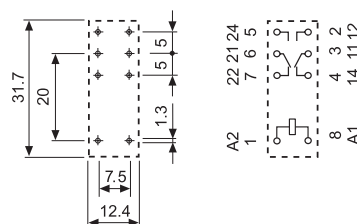
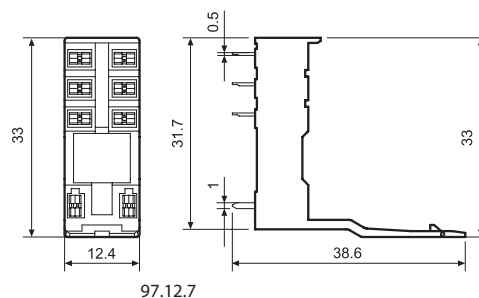
* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)

L 97 - Curent nominal vs. temperatura ambiantă

(pentru combinația între releul 46.61T și soclul 97.11.7)



Vedere de jos (pe partea pinilor)



Vedere de jos (pe partea pinilor)

Codul împachetării

Cum se codează și se identifică clemă de reținere și opțiunile de împachetare pentru socluri.

Exemplu:

9 7 . P 1 . 7 S M A

A Împachetare standard

SM Clemă de reținere metalică

Relee de uz general pentru aplicații feroviare 7 A



Controlul
luminilor
exterioare



Aer condiționat



Echipamente
auxiliare



Deschiderea/
Închiderea
ușilor



Managementul
luminilor
interioare



Panouri de
informare
iluminate



**Relee de uz general, fișabile în socluri
4 C contacte comutatoare 7 A**

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- Bobină în C.C. cu domeniul de funcționare extins
- Material de contact fără cadmiu (versiunea standard)
- Socluri din Seria 94
- Module de protecție
- Accesorii (Socluri și Module de temporizare)

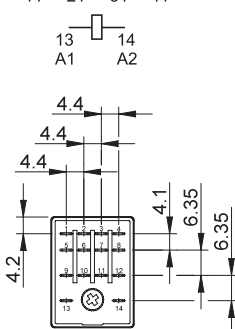
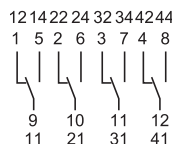
* Perioada scurtă (10 min) +85°C

Pentru schița tehnică, consultați pagina 13

55.34T



- 4 C contacte comutatoare 7 A
- Fișabil în socluri din Seria 94



Caracteristicile contactului

Configurația contactului	4 C
Curentul nominal/maxim de vârf A	7/15
Tensiunea nominală/maximă de comutație V C.A.	250/250
Sarcină nominală C.A.1 VA	1750
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.) VA	350
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutată de releu (230 V C.A.) kW	0.24
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V A	7/0.5/0.25
Sarcina minimă comutabilă mW (V/mA)	300 (5/5)
Materialul de contact standard	AgNi

Caracteristicile bobinei

Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	—
	V C.C.	24 - 72 - 110
Putere nominală C.C.	W	1
Aria de funcționare	C.A.	—
	C.C.	(0.70...1.25)U _N
Tensiunea de reținere	C.C.	0.5 U _N
Tensiunea necesară declanșării contactului	C.C.	0.1 U _N

Date tehnice

Durata de viață mecanică C.A./C.C.	cicluri	50 · 10 ⁶
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A.1	cicluri	150 · 10 ³
Timpul de conectare/deconectare	ms	11/3
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μs)	kV	4
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise	V C.A.	1000
Temperatura ambiantă	°C	-40...+70*
Gradul de protecție		RT I

Omologări (conform tipului)



Informație de comandă

Exemplu: Seria 55, releu fișabil, 4 C contacte comutatoare, bobină în C.C. de 24 V.

B

5	5	.	3	4	.	9	.	0	2	4	.	0	0	0	0	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Seria

Tipul

3 = Fișabil

Numărul contactelor

4 = 4 contacte, 7 A

Tipul alimentării (bobinei)

9 = C.C.

Tensiunea bobinei

Consultați caracteristicile bobinei

A: Materialul de contact

0 = Standard AgNi

B: Tipul contactului

0 = C contact comutator

D: Versiuni speciale

0 = Standard

C: Opțiuni

0 = Niciuna

Date tehnice

Izolația în conformitate cu EN 61810-1

Tensiunea nominală de alimentare a sistemului	V C.A.	230
Tensiunea nominală de izolare	V C.A.	250
Gradul de poluare		2

Izolația dintre bobină și contacte

Tipul izolației		De bază
Categoria supratensiunii		III
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	4
Rigiditatea dielectrică	V C.A.	2000

Izolația dintre contactele alăturate

Tipul izolației		De bază
Categoria supratensiunii		II
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	2.5
Rigiditatea dielectrică	V C.A.	2000

Izolația dintre contactele deschise

Tipul deconectării		Micro-deconectare
Rigiditatea dielectrică	V C.A./kV (1.2/50 μs)	1000/1.5

Izolația între terminalele bobinei

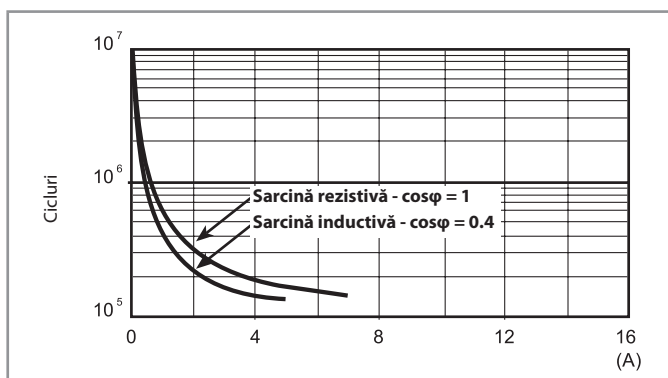
Impuls nominal de tensiune (surge) în modul diferențial (conform cu EN 50121)	kV (1.2/50 μs)	4
---	----------------	---

Alte date

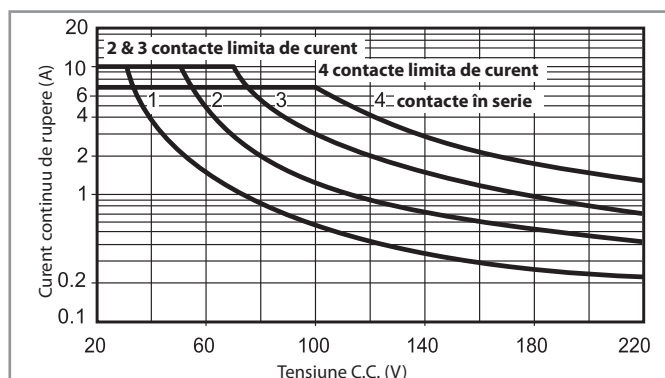
Timpul de vibrație a contactului: ND/NÎ	ms	1/3
Rezistența la vibrații: ND/NÎ		Conform cu EN 61373
Rezistența la șocuri		Conform cu EN 61373
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W 1
	la curent nominal	W 3
Distanța recomandată între releele montate pe circuitul imprimat	mm	≥ 5

Caracteristicile contactului

F 55 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact



H 55 - Capacitatea maximă de rupere la sarcină tip C.C.1



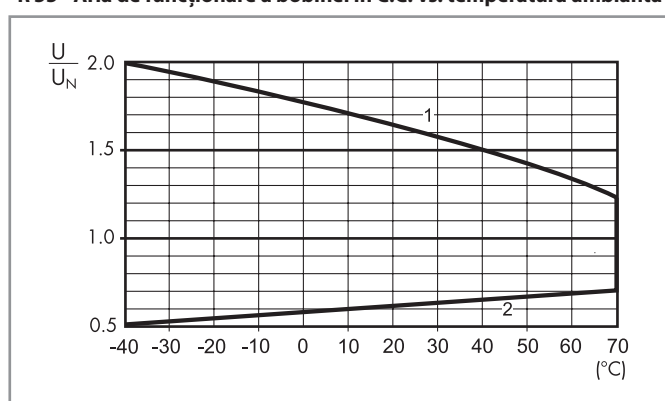
- Când se comută o sarcină rezistivă (C.C.1) având valorile tensiunii și curentului sub curba C.C.1, durata de viață electrică poate fi $\geq 100 \cdot 10^3$.
 - În cazul sarcinilor de tip C.C.13 (electromagnetice), conectarea unei diode în paralel cu sarcina permite obținerea unei durate de viață electrice similare cu aceea a sarcinii de tip C.C.1.
- Notă: timpul de eliberare pentru sarcină va crește.

Caracteristicile bobinei

Datele bobinei în C.C.

Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Rezistența	Consumul nominal al bobinei
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I la U_N
V		V	V	Ω	mA
24	9.024	16.8	30	600	40
72	9.072	50.4	90	4000	15
110	9.110	77	137.5	12500	8.8

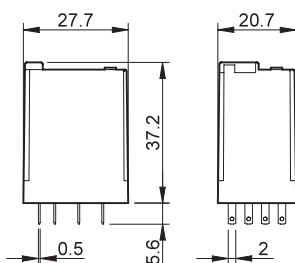
R 55 - Aria de funcționare a bobinei în C.C. vs. temperatura ambiantă



- 1 - Tensiunea maximă admisă de bobină.
- 2 - Tensiunea minimă de acționare cu bobina la temperatura ambiantă.

Schițe tehnice

Tipul 55.34T





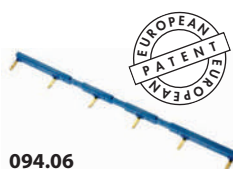
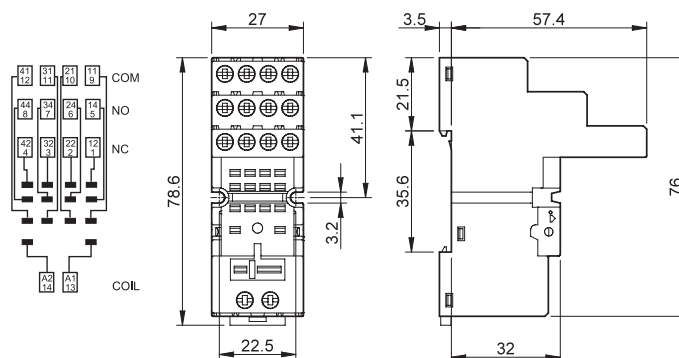
94.04.7

Omologări
(conform tipului):



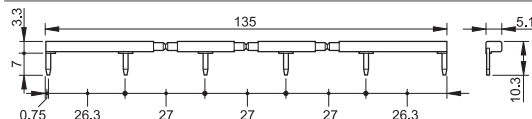
Soclu cu terminale de conexiune cu șurub și mod de montare pe panou sau șină de 35 mm (EN 60715)		94.04.7 SMA*	
Pentru releu de tipul		55.34T	
Accesorii			
Clemă de reținere metalică		094.71	
Baghetă de conexiune cu 6 pini		094.06	
Etichetă de identificare		094.00.4	
Module de indicare și protecție (consultați tabelul de mai jos)		99.02	
Module temporizatoare (consultați tabelul de mai jos)		86.30T	
Date tehnice			
Valori nominale		10 A - 250 V	
Rigiditatea dielectrică		2 kV C.A.	
Gradul de protecție		IP 20	
Temperatura ambiantă		°C	−40...+70
	Cuplu de înșurubare	Nm	0.5
Lungimea conductorului dezizolat		mm	8
Dimensiunea max. a conductorului pentru soclurile 94.04.7		conductor solid	conductor lițat
		mm²	1 x 6 / 2 x 2.5 1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 14 1 x 12 / 2 x 14

* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)



094.06

Baghetă de conexiune cu 6 pini pentru Soclurile 94.04.7	094.06
Valori nominale	10 A - 250 V



86.30

Module temporizatoare de Tipul 86	
(12...24)V C.A./C.C.; două funcții: AJ, DJ; (0.05 s...100 h)	86.30.0.024.0000T

Omologări (conform tipului):     

AI: Întârziere la anclanșare
DI: Interval

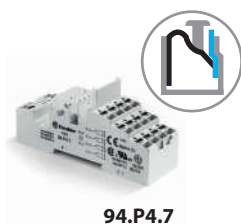


99.02

Module de indicare și protecție EMC de Tipul 99.02 pentru Soclurile 94.04.7		
Diodă (+A1, polaritate standard)	(6...220)V C.C.	99.02.3.000.00
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(6...24)V C.C.	99.02.9.024.99
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(28...72)V C.C.	99.02.9.060.99
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(110...220)V C.C.	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6...24)V C.C./C.A.	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28...72)V C.C./C.A.	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V C.C./C.A.	99.02.0.230.98

Omologări (conform tipului): **EAC** **CB**[®]**US**

Modulele în C.C. cu polaritate inversă (+A2) sunt disponibile numai la cerere.



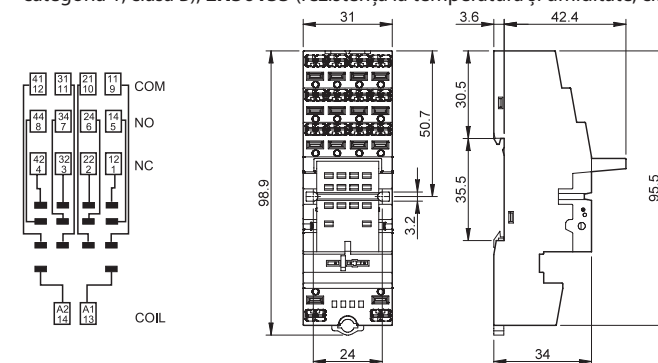
94.P4.7

Omologări
(conform tipului):

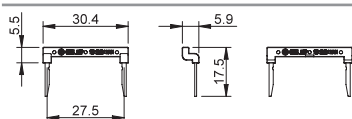


Soclu cu terminale de conexiune „push-in” cu mod de montare pe panou sau șină de 35 mm (EN 60715)		94.P4.7 SMA*	
Pentru releu de tipul		55.34T	
Accesorii			
Clemă de reținere metalică		094.71	
Baghetă de conexiune cu 2 pini		094.52.1	
Baghetă de conexiune cu 2 pini		097.52	
Module temporizatoare (consultați tabelul de mai jos)		99.02, 86.30T	
Date tehnice			
Valori nominale		10 A - 250 V	
Rigiditatea dielectrică		2 kV C.A.	
Gradul de protecție		IP 20	
Temperatura ambiantă		°C -40...+70	
Lungimea conductorului dezizolat		mm 10	
Dimensiunea min. a conductorului pentru soclurile 94.P4.7		conductor solid	conductor lițat
		mm ² 0.5	0.5
		AWG 21	21
Dimensiunea max. a conductorului pentru soclurile 94.P4.7		conductor solid	conductor lițat
		mm ² 2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
		AWG 2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

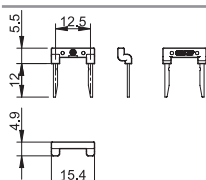
* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)



Baghetă de conexiune cu 2 pini pentru Soclurile 94.P4.7	094.52.1
Valori nominale	10 A - 250 V



Baghetă de conexiune cu 2 pini pentru Soclurile 94.P4.7	097.52
Valori nominale	10 A - 250 V



Module temporizatoare de Tipul 86	
(12...24)V C.A./C.C.; două funcții: AI, DI; (0.05 s... 100 h)	86.30.0.024.0000T

Omologări (conform tipului):

AI: Întârziere la anclanșare
DI: Interval



86.30

Module de indicare și protecție EMC de Tipul 99.02 pentru Soclurile 94.P4.7		
Diodă (+A1, polaritate standard)	(6...220)V C.C.	99.02.3.000.00
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(6...24)V C.C.	99.02.9.024.99
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(28...72)V C.C.	99.02.9.060.99
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(110...220)V C.C.	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6...24)V C.C./C.A.	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28...72)V C.C./C.A.	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V C.C./C.A.	99.02.0.230.98

Omologări (conform tipului):

Modulele în C.C. cu polaritate inversă (+A2) sunt disponibile numai la cerere.



99.02

Relee de putere miniaturale pentru aplicații feroviare 12 A



Acționarea
pantografului



Control
boghiuri



Managementul
luminilor
interioare



Încărcarea
dispozitivelor
mobile



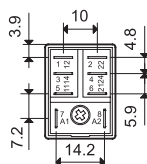
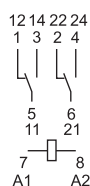
Relee de putere fișabile - 12 A, 2 și 4 contacte

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- Bobine în C.A. sau C.C. cu domeniul de funcționare extins
- Material de contact fără cadmiu (versiunea standard)
- Materialul de contact poate fi ales
- Socluri din Seria 96
- Module de protecție
- Accesorii (Socluri și Module de temporizare)

56.32T



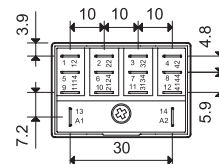
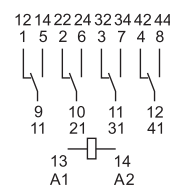
- 2 contacte comutatoare, 12 A
- Fișabil/Faston 187



56.34T



- 4 contacte comutatoare, 12 A
- Fișabil/Faston 187



* Perioada scurtă (10 min) +85°C

Pentru schița tehnică, consultați pagina 21

Caracteristicile contactului

Configurația contactului		2 C	4 C
Curentul nominal/maxim de vârf	A	12/20	12/20
Tensiunea nominală/ maximă de comutație	V C.A.	250/400	250/400
Sarcină nominală C.A.1	VA	3000	3000
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.)	VA	700	700
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutat de releu (230 V C.A.)	kW	0.55	0.55
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V	A	12/0.5/0.25	12/0.5/0.25
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Materialul de contact standard		AgNi	AgNi

Caracteristicile bobinei

Tensiune nominală (U_N)	V C.A. (50/60 Hz)	120 - 230	120 - 230
	V C.C.	24 - 72 - 110	24 - 72 - 110
Putere nominală	VA (50 Hz)/W	1.5/1	2/1.3
Aria de funcționare	C.A.	$(0.8 \dots 1.1) U_N$	$(0.8 \dots 1.1) U_N$
	C.C.	$(0.70 \dots 1.25) U_N$	$(0.70 \dots 1.25) U_N$
Tensiunea de reținere		$0.6 U_N$	$0.6 U_N$
Tensiunea necesară declanșării contactului		$0.1 U_N$	$0.1 U_N$

Date tehnice

Durata de viață mecanică C.C.	cicluri	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A.1	cicluri	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Timpul de conectare/deconectare	ms	8/8	8/8
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μ s)	kV	4	4
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise	V C.A.	1000	1000
Temperatura ambiantă	°C	-40...+70*	-40...+70*
Gradul de protecție		RT I	RT I

Omologări (conform tipului)



Informație de comandă

Exemplu: Seria 56, releu fișabil, 4 C contacte comutatoare, bobină în C.C. de 24 V, materialul de contact AgNi.

5 6 . 3 4 . 9 . 0 2 4 . 0 0 0 0 T

Seria — 56

Tipul — 3 = Fișabil

Numărul contactelor — 4 = 4 contacte, 12 A

Tipul alimentării (bobinei) — 9 = C.C.

Tensiunea bobinei — 024 = 24 V
072 = 72 V
110 = 110 V
120 = 120 V
230 = 230 V

A: Materialul de contact
0 = AgNi

B: Tipul contactului
0 = C contact comutator

C: Opțiuni
0 = Niciuna

D: Versiuni speciale
0 = Standard

T

Date tehnice

Izolația în conformitate cu EN 61810-1

Tensiunea nominală de alimentare a sistemului	V C.A.	230/400
Tensiunea nominală de izolare	V C.A.	250 400
Gradul de poluare		3 2

Izolația dintre bobină și contacte

Tipul izolației		De bază
Categoria supratensiunii		III
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	4
Rigiditatea dielectrică	V C.A.	2500

Izolația dintre contactele alăturate

Tipul izolației		De bază
Categoria supratensiunii		III
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	4
Rigiditatea dielectrică	V C.A.	2500

Izolația dintre contactele deschise

Tipul deconectării		Micro-deconectare
Rigiditate dielectrică	V C.A./kV (1.2/50 μs)	1000/1.5

Izolația între terminalele bobinei

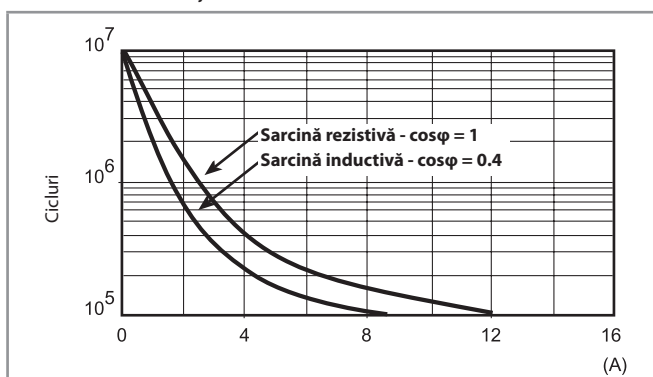
Impuls nominal de tensiune (surge) în modul diferențial (conform cu EN 50121)	kV (1.2/50 μs)	4
---	----------------	---

Alte date

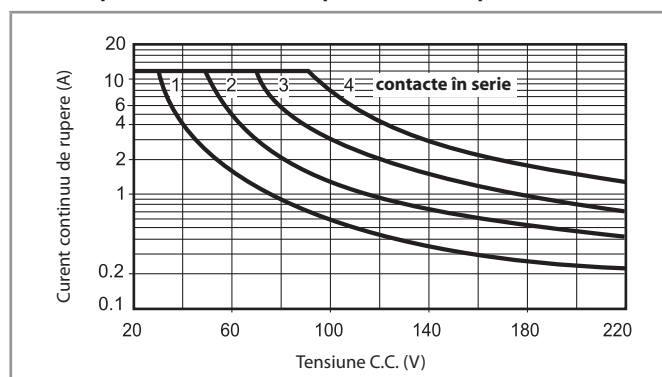
Timpul de vibrație a contactului: ND/NÎ	ms	1/3
Rezistența la vibrații: ND/NÎ		Conform cu EN 61373
Rezistența la șocuri		Conform cu EN 61373
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W 1 (56.32T)/1.3 (56.34T)
	la curent nominal	W 3.8 (56.32T)/6.9 (56.34T)

Caracteristicile contactului

F 56 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact



H 56 - Capacitatea maximă de rupere la sarcină tip C.C.1



- Când se comută o sarcină rezistivă (C.C.1) având valorile tensiunii și curentului sub curba C.C.1, durata de viață electrică poate fi $\geq 100 \cdot 10^3$.
 - În cazul sarcinilor de tip C.C.13 (electromagnetice), conectarea unei diode în paralel cu sarcina va permite obținerea unei durate de viață electrice similare cu aceea a sarcinii de tip C.C.1.
- Notă: timpul de eliberare pentru sarcină va crește.

Caracteristicile bobinei

Datele bobinei în C.C., releu cu 2 contacte - Tipul 56.32T

Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Rezistență	Consumul nominal al bobinei
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I la U_N
V		V	V	Ω	mA
24	9.024	16.8	30	600	40
72	9.072	50.4	90	5100	14
110	9.110	77	137.5	12500	8.8

Datele bobinei în C.C., releu cu 4 contacte - Tipul 56.34T

Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Rezistență	Consumul nominal al bobinei
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I la U_N
V		V	V	Ω	mA
24	9.024	16.8	30	490	49
72	9.072	50.4	90	4000	18
110	9.110	77	137.5	10400	10.5

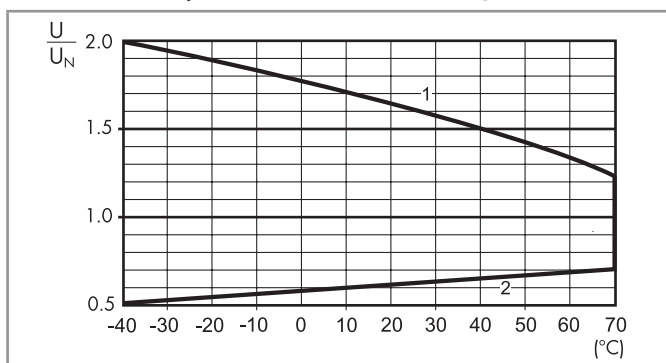
Datele bobinei în C.A., releu cu 2 contacte - Tipul 56.32T

Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Rezistență	Consumul nominal al bobinei
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I la U_N
V		V	V	Ω	mA
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6

Datele bobinei în C.A., releu cu 4 contacte - Tipul 56.34T

Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Rezistență	Consumul nominal al bobinei
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I la U_N
V		V	V	Ω	mA
120	8.120	96	132	2560	13.4
230	8.230	184	253	7700	9

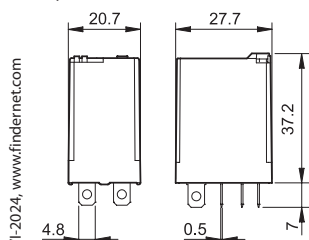
R 56 - Aria de funcționare a bobinei în C.C. vs. temperatura ambiantă



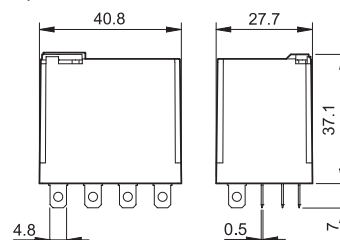
- 1 - Tensiunea maximă admisă de bobină.
2 - Tensiunea minimă de acționare cu bobina la temperatura ambiantă.

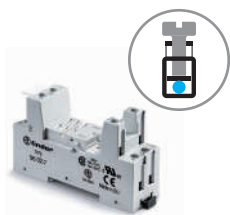
Schițe tehnice

Tipul 56.32T



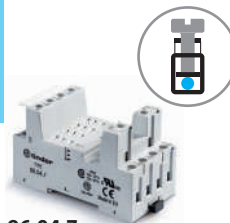
Tipul 56.34T





96.02.7

Omologări
(conform tipului):



96.04.7

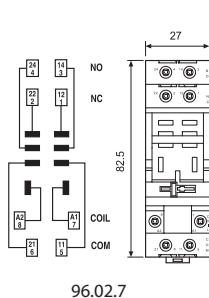
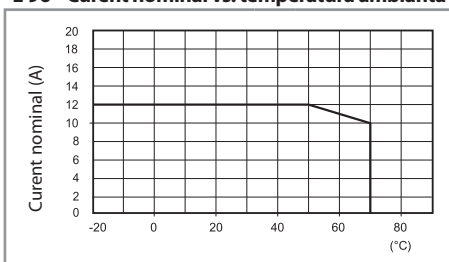
Omologări
(conform tipului):



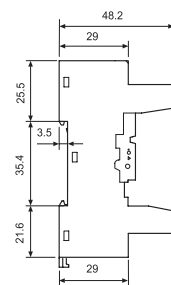
Soclu cu terminale de conexiune cu șurub și mod de montare pe panou sau șină de 35 mm (EN 60715) Pentru releu de tipul		96.02.7 SMA*	96.04.7 SMA*
Pentru releu de tipul		56.32T	56.34T
Accesorii			
Clemă de reținere metalică (livrată cu soclul - codul împachetării SMA)		094.71	096.71
Baghetă de conexiune cu 6 pini		094.06	—
Etichetă de identificare		095.00.4	090.00.2
Module de indicare și protecție (consultați tabelul de mai jos)		99.02	99.02
Module temporizatoare (consultați tabelul de mai jos)		86.30T	86.00T, 86.30T
Date tehnice			
Valori nominale		12 A - 250 V	
Rigiditate dielectrică		2 kV C.A.	
Gradul de protecție		IP 20	
Temperatura ambiantă		°C -40...+70 (consultați diagrama L96)	
Cuplu de înșurubare		Nm 0.8	
Lungimea conductorului dezizolat		mm 8	
Dimensiunea max. a conductorului pentru soclurile 96.02.7 și 96.04.7		conductor solid	conductor lițat
		mm ² 1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG 1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)

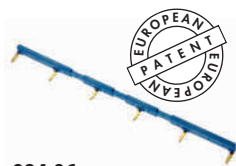
L 96 - Curent nominal vs. temperatura ambiantă



96.02.7



96.04.7



094.06



86.00



86.30



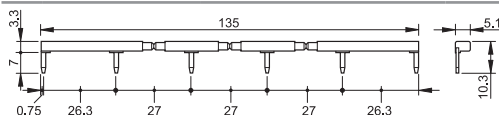
99.02

Baghetă de conexiune cu 6 pini pentru Soclurile 96.02.7

Valori nominale

094.06

10 A - 250 V



Module temporizatoare de Tipul 86

Multi-tensiune: (12...240)V C.A./C.C.;
Multi-funcție: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 s...100 h)
(12...24)V C.A./C.C.; două funcții: AI, DI; (0.05 s...100 h)

86.00.0.240.0000T

86.30.0.024.0000T

Omologări (conform tipului): **CE UK EAC cRU[®] US**

AI: Întârziere la anclanșare
DI: Interval
SW: Intermitență simetrică - început ON
BE: Întârziere la declanșare cu semnal de comandă - Start
CE: Întârziere atât la anclanșare, cât și la declanșare cu semnal de comandă - Start
DE: Interval instantaneu cu apariția semnalului de comandă
EE: Interval instantaneu cu dispariția semnalului de comandă
FE: Interval instantaneu atât cu apariția, cât și cu dispariția semnalului de comandă

Module de indicare și protecție EMC de Tipul 99.02

Diodă (+A1, polaritate standard)	(6...220)V C.C.	99.02.3.000.00
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(6...24)V C.C.	99.02.9.024.99
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(28...72)V C.C.	99.02.9.060.99
LED + Diodă (+A1, polaritate standard)	(110...220)V C.C.	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6...24)V C.C./C.A.	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28...72)V C.C./C.A.	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V C.C./C.C.	99.02.0.230.98

Omologări (conform tipului): **EAC cRU[®] US**

Modulele în C.C. cu polaritate inversă (+A2) sunt disponibile numai la cerere.

MasterPLUS – FERROVIAR

Interfețe modulare cu rele pentru aplicații feroviare

SERIA
39



Controlul
luminilor
exterioare



Panoul de
control al
conducătorului



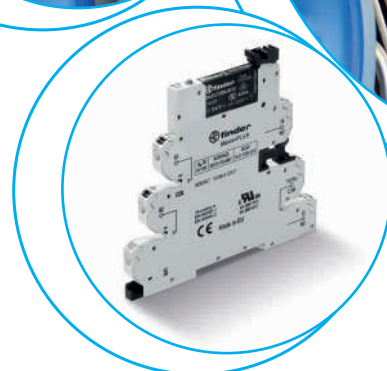
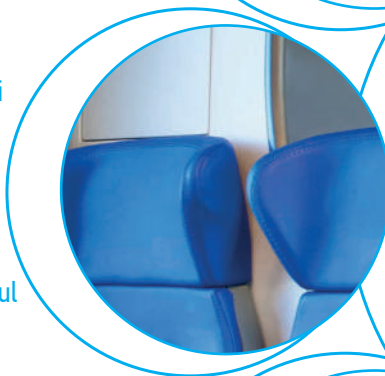
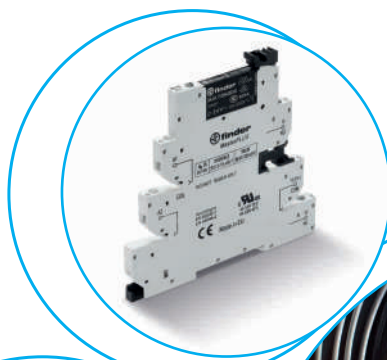
Controlul
ușilor



Managementul
luminilor
interioare



Panouri
informaționale



MasterPLUS - FERVIAR

Interfață modulară cu 1 contact, 6.2 mm lățime, pentru aplicații feroviare.

- În conformitate cu standardele EN 45545-2:2020 (protecție împotriva incendiilor și a gazelor), EN 61373 (rezistență la șocuri și vibrații, categoria 1 clasa B), EN 50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- Bobină multi-tensiune CC cu o gamă largă de operare
- Materialul de contact nu conține cadmiu
- Diferite materiale de contact
- Acceptă modul cu fuzibil de ieșire 093.63 (pentru siguranțele 5 x 20 mm) - pentru protejarea rapidă și ușoară a sarcinii
- Conexiune comună posibilă cu baghetele de conexiune opționale (terminalele A1, A2 și 11)

39.31/39.61



- Releu electromecanic 6 A
- Cu alimentare de la 24 - 132 V DC
- Terminal cu șurub și terminal „push-in”
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

39.31T
Terminale cu șurub

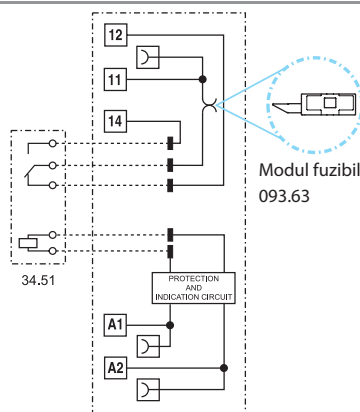


39.61T
Terminale „push-in”



* +70 °C pe termen scurt (10 minute sau mai puțin).
Pentru specificațiile temperaturii de ieșire, vezi pagina 27

Pentru schița tehnică, consultați pagina 28



Caracteristicile contactului

Configurația contactului		1 contact comutator (SPDT)
Curentul nominal/maxim de vârf	A	6/10
Tensiunea nominală/maximă de comutație V C.A.		250/400
Sarcină nominală C.A.1	VA	1500
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.)	VA	300
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutată de releu (230 V C.A.)	kW	0.185
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA)	500 (12/10)
Materialul de contact standard		AgNi

Caracteristicile alimentării

Tensiune nominală (U _N)	V C.C.	24...132
Puterea nominală	W	0.25
Intervalul de funcționare	V C.C.	16.8...165
Tensiunea de eliberare	V C.C.	6

Date tehnice

Durata de viață mecanică C.A./C.C.	cicluri	10 · 10 ⁶
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A. 1	cicluri	60 · 10 ³
Timpul de anclanșare/declanșare	ms	5/6
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise	V C.A.	1000
Temperatura ambiantă	°C	-20...+55*
Gradul de protecție		IP 20
Omologări releu (conform tipului)		 

Informații de comandă

Exemplu: Interfață modulară MasterPLUS din seria 39 cu terminal cu șurub, ieșire releu electromecanic, 1 contact comutator (SPDT), bobină 24...132 V C.C., pentru aplicații feroviare.

3

9

.

3

.

1

.

9

.

1

2

5

.

0

.

0

.

6

.

0

T

Seria —

Tipul —

3 = MasterPLUS, terminale cu șurub, modul de protecție pe ieșire cu fuzibil

6 = MasterPLUS, terminale „push-in”, modul de protecție pe ieșire cu fuzibil

Numărul contactelor —

1 = 1 contact comutator

Tipul alimentării (bobinei) —

9 = C.C.

Tensiunea bobinei —

Vezi pagina 27

A **B** **C** **D**

D: Versiune specială
0 = Standard

C: Opțiuni
6 = Standard

B: Tipul contactului
0 = Contact comutator

A: Materialul de contact
0 = AgNi Standard
4 = AgSnO₂
5 = AgNi + Au

Selectarea caracteristicilor și a opțiunilor

Alegerile preferate pentru cea mai bună disponibilitate sunt indicate cu **caractere îngroșate**.

Tipul	Tipul alimentării (bobinei)	A	B	C	D
39.31/61	9.125	0 - 4 - 5	0	6	0

Date tehnice

Izolația în conformitate cu EN 61810-1

Tensiunea nominală de alimentare a sistemului	V C.A.	230/400
Tensiunea nominală de izolare	V C.A.	250 400
Gradul de poluare		3 2

Izolația dintre bobină și contacte

Tipul izolației		Reinforced
Categoria supratensiunii		III
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	6
Rigiditatea dielectrică	V C.A.	4000

Izolația dintre contactele deschise (EMR)

Tipul deconectării		Micro-disconnection
Rigiditate dielectrică	V C.A./kV (1.2/50 μs)	1000/1.5

Imunitatea la perturbațiile propagate prin conducție

Impulsuri de tensiune (supratensiune tranzitorie 1.2/50 μs) în conformitate cu EN 61000-4-5 la terminalele de alimentare (mod diferențial)	kV	0.8
--	----	-----

Alte date

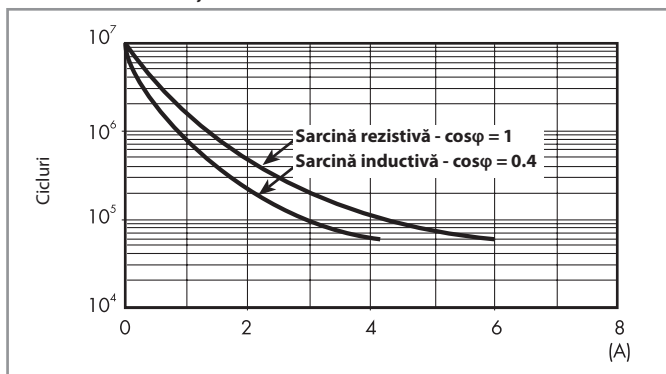
Timpul de vibrație a contactului (EMR): ND/Nİ	ms	1/6
Rezistența la vibrații (EMR, 10...55 Hz): ND/Nİ	g	10/15
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W 0.2 (24 V)
	la curent nominal	W 0.6 (24 V)

Terminale

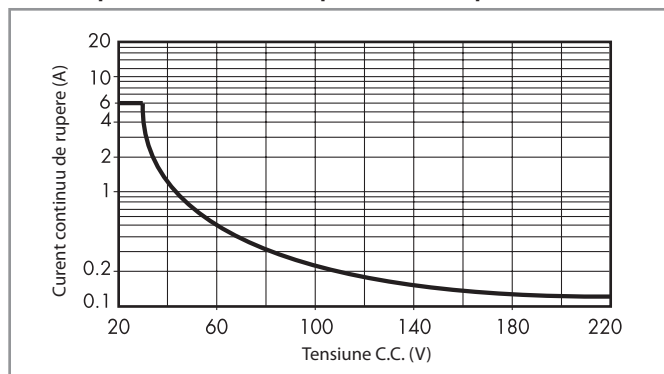
		Terminal cu șurub	Terminal „push-in”
Lungimea capătului de fir conductor dezizolat	mm	10	8
 Cuplu de înșurubare	Nm	0.5	—
		Cablu solid și lișat	Cablu solid și lișat
Dimensiunea maximă a firelor	mm ²	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Dimensiunea minimă a firelor	mm ²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Caracteristicile contactului

F 39 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact



H 39 - Capacitatea maximă de rupere la sarcină tipul C.C. 1

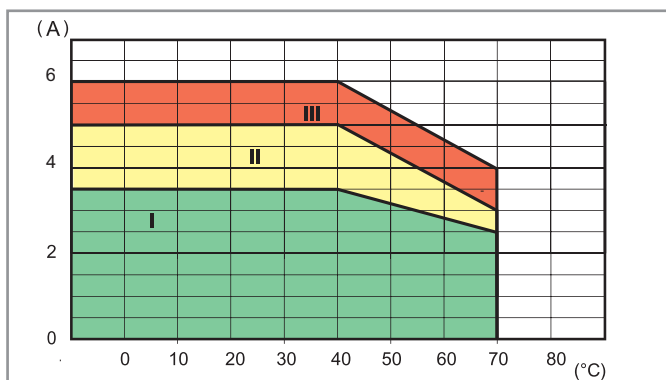


- Când se comută o sarcină rezistivă (C.C. 1) având valorile tensiunii și curentului sub curbă, durata de viață electrică poate fi $\geq 60 \cdot 10^3$.
 - În cazul sarcinilor de tipul C.C. 13 (electromagnetice), conectarea unei diode în paralel cu sarcina permite obținerea unei durate de viață electrică similare cu aceea a sarcinii de tipul C.C. 1.
- Notă: timpul de eliberare pentru sarcină va crește.

D

Specificația ieșirii

F 39 - Curent de ieșire V temperatură ambientală



I: Seria 39T instalată ca un grup cu modulul fuzibil introdus

II: Seria 39T instalată ca un grup fără modulul fuzibil introdus

III: Seria 39T instalată individual cu sau fără modulul fuzibil introdus

Caracteristicile bobinei

Datele bobinei în C.C.

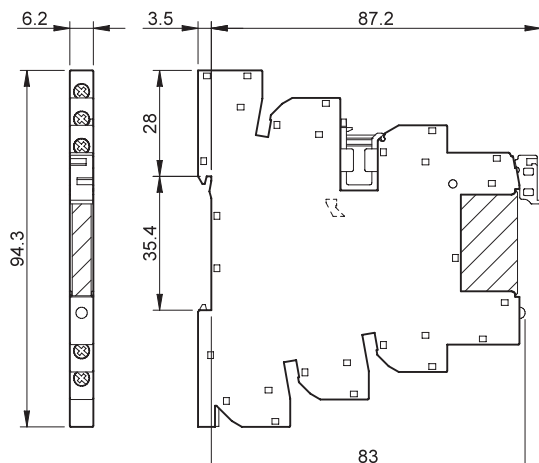
Tensiune nominală	Codul bobinei	Intervalul de funcționare		Tensiunea necesară declanșării contactului	Curentul nominal al bobinei la @24 V	Putere nominală
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	I_N	@24 V
V		V	V	V	mA	W
24...132	9.125	16.8	165	6	9	0.25

Schițe tehnice

Socli cu terminale cu șurub

Tipul 39.31

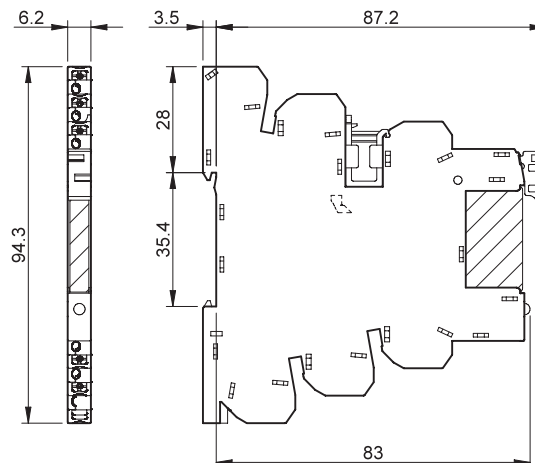
Terminale cu șurub



Soclu cu terminale „push in”

Tipul 39.61

Terminale „push-in”



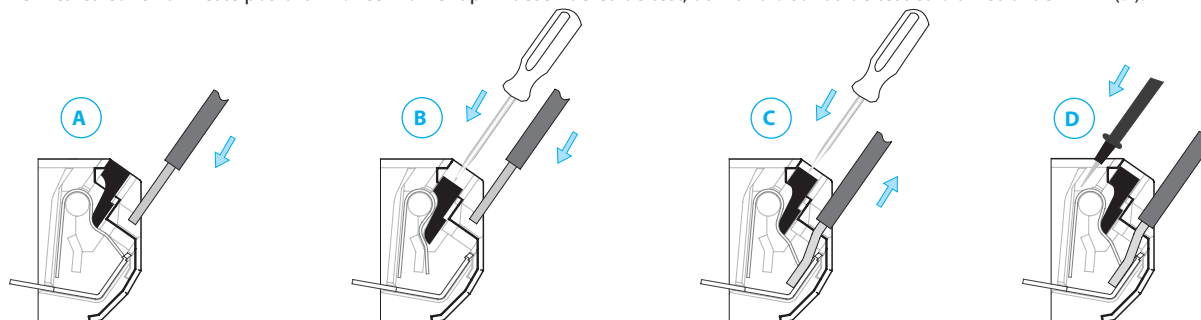
Caracteristici principale - terminale Push-in

Terminalele „push-in” permit conexiunea rapidă a cablurilor solide sau a manșoanelor prin introducerea lor simplă în terminal (A).

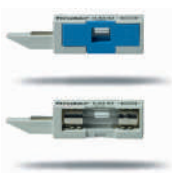
Este posibilă deschiderea terminalului pentru a extrage firul apăsând prima dată în jos pe buton, folosind o șurubelniță (C).

Pentru cablul lițat, este necesară mai întâi deschiderea terminalului prin apăsarea butonului, atât pentru extracție (C), cât și pentru inserție (B).

Verificarea conexiunii este posibilă în orice moment prin deschiderea de test, utilizând o sondă de test cu diametrul de 2 mm (D).



Accesorii



093.63

Omologări
(conform tipului):



093.63.0.024

093.63.8.230

Modul fuzibil de ieșire pentru tipurile 39.31/30/81/80/61/60/91/90	093.63	093.63.0.024	093.63.8.230
---	--------	--------------	--------------

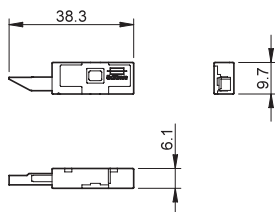
- Pentru fuzibil de 5 x 20 mm alimentat la 6 A, 250 V
- Tip 093.63 - Vizibilitate ușoară a stării fuzibilului prin intermediul ferestrei
- Tip 093.63.0.024 - (6...24) V C.A./C.C. with LED fuse status indicator
- Tip 093.63.8.230 - (110...240) V C.A. with LED fuse status indicator
- Conectare rapidă în soclu

Note

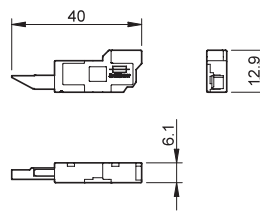
Siguranță: Întrucât circuitul de ieșire poate fi restabilit (consultați punctul 3 de mai jos), chiar cu modulul port-fuzibil înlăturat, este important a nu considera înlăturarea fuzibilului ca o „deconectare sigură”. Izolați întotdeauna în altă parte înainte de lucrul pe circuit.

UL: Conform prevederilor standardului UL508A, modulul port-fuzibil nu poate fi instalat în circuitele de putere (în care este obligatorie montarea unui fuzibil certificat, corespunzător categoriei UL JDDZ). Cu toate acestea, în cazul în care interfața Master este conectată ca o interfață de ieșire la un PLC, astfel de restricții nu se mai aplică și modulul port-fuzibil poate fi folosit în mod util.

Tipul 093.63



Tipul 093.63.0.24/093.63.8.230



Modul fuzibil multi-poziție

0. Standard, soclul vine fără modul fuzibil. Modulul tip „punte” asigură alimentarea ieșirilor.



1. Pentru a utiliza modulul fuzibil, este suficient să scoateți modulul „punte” și să îl înlocuiți cu modulul fuzibil. Modulul fuzibil este conectat în serie cu terminalul de comun al ieșirii interfeței (11 pentru versiunile EMR, 13+ pentru versiunile SSR, 15 pentru releul de timp EMR, 15+ pentru releul de timp SSR).



2. Dacă modulul fuzibil este eliminat (de exemplu: când fuzibilul este ars) circuitul de ieșire va fi blocat în poziția deschis, deoarece aceasta este varianta sigură.



3. Pentru a reinstala circuitul de ieșire, este necesar să fie reintrodus modulul fuzibil (cu fuzibil funcțional), sau, modulul „punte”.



Accesorii



093.16



093.16.0



093.16.1

Omologări

(conform tipului):



Baghetă de conexiune cu 16 pini

Valori nominale

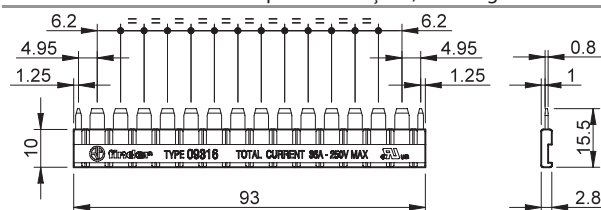
093.16 (albastru)

093.16.0 (negru)

093.16.1 (roșu)

6 A - 250 V

Posibilitatea conexiunii multiple a interfețelor, una lângă alta



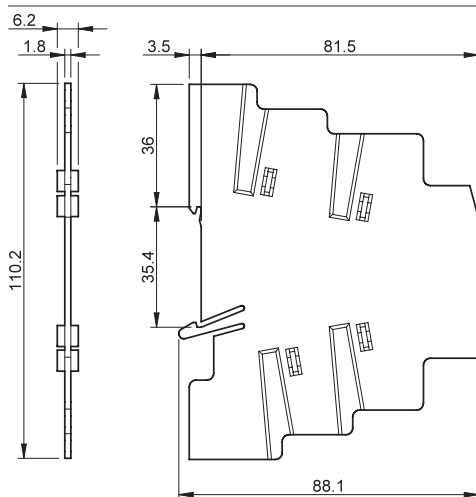
Separator din plastic cu rol dublu (separare de 1.8 mm sau 6.2 mm)

093.60

- Prin ruperea cu mâna a nervurilor protuberante, separatorul va avea doar 1.8 mm grosime; acesta este necesar pentru separarea vizuală a diferitelor grupuri de interfețe, protejarea interfețelor învecinate și aflate la diferite nivele de tensiune sau protejarea la tăiere a baghetelor de conexiune.

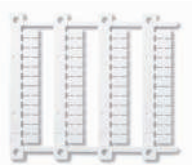


- Lăsând nervurile protuberante la locul lor, se asigură o separare de 6.2 mm. Simpla tăiere a segmentelor conturate permite traversarea separatorului și interconectarea a 2 grupuri diferite de interfețe modulare cu rele, utilizând baghete de conexiune standard.



Set de etichete indicatoare, plastic, 48 de bucăți, 6 x 12 mm

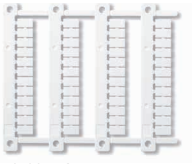
093.48



093.48

Set de etichete indicatoare (imprimante cu transfer termic CEMBRE), 48 de bucăți, 6 x 12 mm

060.48



060.48

Module de temporizare pentru aplicații feroviare

SERIA
86



Controlul
ușilor



Echipamente
auxiliare



Consola de
control
și conducere



Panouri de
informare
iluminate



Module electronice de temporizare pentru utilizarea în combinație cu releu și soclu.

86.00T - Modul de temporizare multi-funcțiune și multi-tensiune

86.30T - Modul de temporizare bi-funcțiune și multi-tensiune

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- Module de temporizare:
 - Tipul 86.00T pentru soclu din Seria 96
 - Tipul 86.30T pentru socluri din Seriile 94, 96, 97
- Plajă largă de valori ale tensiunii de alimentare: 12...240 V C.A./C.C. (86.00)
12...24 V C.A./C.C. sau 230...240 V C.A.(86.30)
- LED indicator

* Perioadă scurtă (10 min) +70°C

Pentru schița tehnică, consultați pagina 34

Caracteristicile contactului

Configurația contactului	
Curentul nominal/maxim de vârf	A
Tensiunea nominală/maximă de comutație V C.A.	
Sarcină nominală C.A.1	VA
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.)	VA
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutat de releu (230 V C.A.)	kW
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V	A
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA)
Materialul de contact standard	

Caracteristicile alimentării

Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	12...240
	V C.C.	12...240
Puterea nominală C.A./C.C.	W	1.2
Aria de funcționare	V C.A. (50/60 Hz)	10.2...265
	C.C.	10.2...265

Date tehnice

Scalele de timp		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (5...100)s, (0.5...10)min, (5...100)min, (0.5...10)h, (5...100)h
Repetabilitate	%	± 1
Timpul de revenire	ms	≤ 50
Durata minimă a impulsului de comandă	ms	50
Precizia setării	%	± 5
Durata de viață electrică la sarcină nominală C.A.1	cicluri	Consultați releele din Seriile 56
Temperatura ambiantă	°C	-25...+55*
Gradul de protecție		IP 20

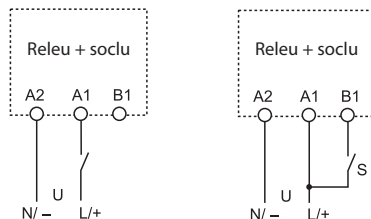
Omologări (conform tipului)

86.00T



- Scale de timp: de la 0.05 s la 100 h
- Multi-funcțiune
- Fișabil în soclu din Seria 96

AI: Întârziere la anclanșare
DI: Interval
SW: Intermitență simetrică - început ON
BE: Întârziere la declanșare cu semnal de comandă - Start
CE: Întârziere atât la anclanșare, cât și la declanșare cu semnal de comandă - Start
DE: Interval instantaneu cu apariția semnalului de comandă
EE: Interval instantaneu cu dispariția semnalului de comandă
FE: Interval instantaneu atât cu apariția, cât și cu dispariția semnalului de comandă



Schemă de conexiune (fără semnal de comandă - Start) Schemă de conexiune (cu semnal de comandă - Start)

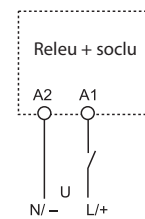
Consultați releele din Seriile 56

86.30T



- Scale de timp: de la 0.05 s la 100 h
- Bi-funcțiune
- Fișabil în soclurile 94, 96 și 97

AI: Întârziere la anclanșare
DI: Interval



Schemă de conexiune

Consultați releele din Seriile 46T, 55T, 56T

Informație de comandă

Exemplu: Seria 86, modul de temporizare multi-funcțiune, alimentare la (12...240)V C.A./C.C.

8 6 . 0 0 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0 T

Seria _____
Tipul _____
 0 = Multi-funcțiune (AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE)
 3 = Bi-funcțiune (AI, DI)

Numărul contactelor _____
 Consultați relele din Seriile 46T, 55T și 56T
 Alegerea contactelor și a combinației releu/soclu
 corespunzătoare se face în conformitate cu tabelul
 de mai jos

Tensiunea de alimentare
 024 = (12...24)V C.A./C.C. (numai pentru 86.30)
 240 = (12...240)V C.A./C.C. (numai pentru 86.00.0.240.0073)
Supply version
 0 = C.A. (50/60 Hz)/C.C.

Combinatii

Numărul contactelor	Tipul releului	Tipul soclului	Modulul de temporizare
1	46.61T	97.01.7/97.P1.7	86.30T
2	46.52T	97.02.7/97.P2.7	86.30T
4	55.34T	94.04.7/94.P4.7	86.30T
2	56.32T	96.02.7	86.30T
4	56.34T	96.04.7	86.00T/86.30T

Date tehnice

Specificații privind câmpurile electromagnetice

Tipul testării		Standard de referință	86.00T	86.30T
Descărcare electrostatică	la contact	EN 61000-4-2	4 kV	n.a.
	în aer	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Câmpul electromagnetic de radiofrecvență (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Impulsuri rapide (5-50 ns, 5 kHz) la terminalele de alimentare		EN 61000-4-4	4 kV	2 kV
Supratensiune tranzitorie (1.2/50 μs) la terminalele de alimentare	mod comun	EN 61000-4-5	4 kV	2 kV
	mod diferențial	EN 61000-4-5	4 kV	1 kV
Sincronizare în radiofrecvență (0.15 ÷ 80 MHz) la terminalele de alimentare		EN 61000-4-6	10 V	10 V
Emisii electromagnetice prin radiație și conducție		EN 55022	class B	class B
Alte date		86.00T	86.30T	
Curentul absorbit la semnalul de comandă - Start (B1)		mA	1	—
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W	0.1 (12 V) - 1 (230 V)	0.2
	la curent nominal		Consultați relele din Seriile 56T	Consultați relele din Seriile 46T, 55T, 56T

Scalele de timp

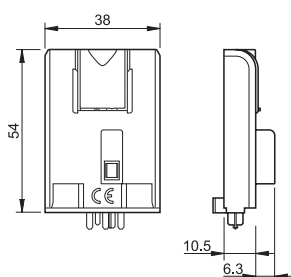
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
(0.05...1)s	(0.5...10)s	(5...100)s	(0.5...10)min	(5...100)min	(0.5...10)h	(5...100)h

NOTĂ: Scalele de timp și funcțiile trebuie setate înainte de alimentarea releului de timp.

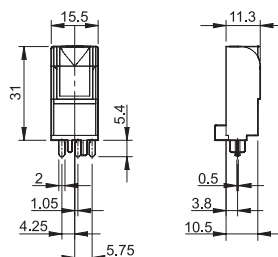
Pentru a realiza valoarea minim posibilă a timpului setabil de 0.05 secunde, este necesar să utilizați una din funcțiile cu semnal de comandă - Start. Când setați perioade de timp foarte scurte, poate fi necesar să luați în considerare timpul de operare al releului folosit.

Schite tehnice

Tipul 86.00T



Tipul 86.30T



Funcțiile

U = Tensiune de alimentare

S = Semnalul de comandă - Start extern

= Contactul releului

LED Tipul 86.00T	LED Tipul 86.30T	Tensiunea de alimentare	Contactul ND al releului
		Absentă	Deschis
		ON	Deschis
		ON	(Declanșat) (Temporizarea este activă)
		ON	Închis

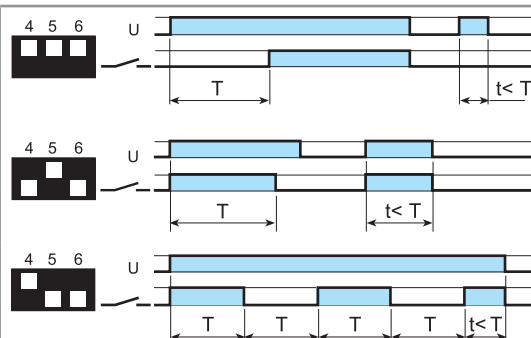
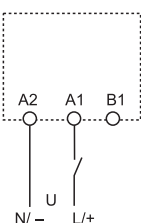
Fără semnal de comandă = Start prin contact direct în terminalul de alimentare (A1).

Cu semnal de comandă = Start prin contact în terminalul de comandă (B1).

Schema de conexiune

Tipul 86.00T

Fără semnal de comandă



(AI) Întârziere la anclanșare.

Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea se va produce după terminarea timpului impus (T). Declanșarea are loc numai atunci când tensiunea de alimentare dispare.

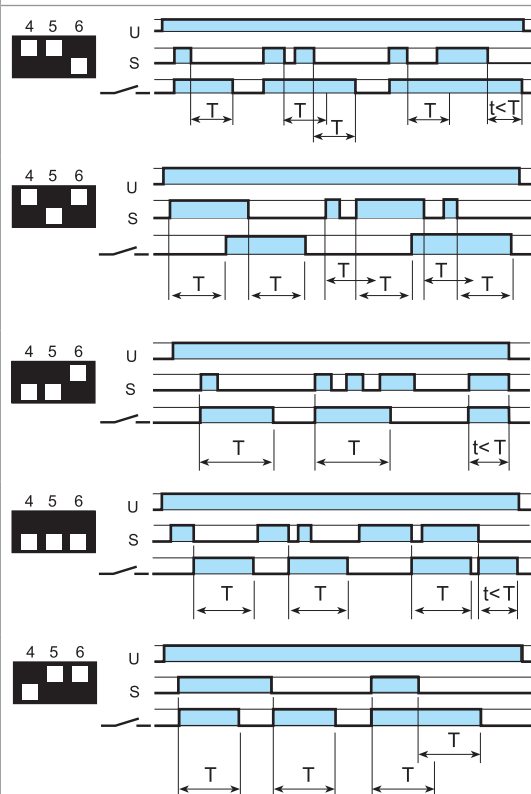
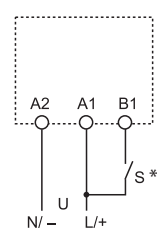
(DI) Interval.

Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea se va produce imediat. Declanșarea are loc după terminarea timpului presetat (T).

(SW) Intermitență simetrică (început ON).

Aplicați tensiunea de alimentare. Va începe ciclul de comutație între ON (anclanșare) și OFF (declanșare). Ciclul de comutație între ON și OFF se oprește instantaneu la dispariția alimentării. Raportul este 1:1 (timp anclanșare = timp de declanșare = T).

Cu semnal de comandă



(BE) Întârziere la declanșare cu semnal de comandă.

Releul de timp este alimentat permanent. Anclanșarea are loc la apariția impulsului de START (S). Dispariția impulsului de START (S) determină realizarea declanșării după terminarea timpului presetat (T).

(CE) Întârziere atât la anclanșare, cât și la declanșare cu semnal de comandă.

Releul de timp este alimentat permanent. Apariția impulsului de START (S) determină realizarea anclanșării după terminarea temporizării impuse (T). La dispariția impulsului de START (S), are loc declanșarea, după terminarea timpului presetat (T).

(DE) Interval instantaneu cu apariția semnalului de comandă.

Releul de timp este alimentat permanent. La apariția impulsului de START (S), anclanșarea se produce instantaneu menținându-se pe toată durata temporizării (T), presetată anterior.

(EE) Interval instantaneu cu dispariția semnalului de comandă.

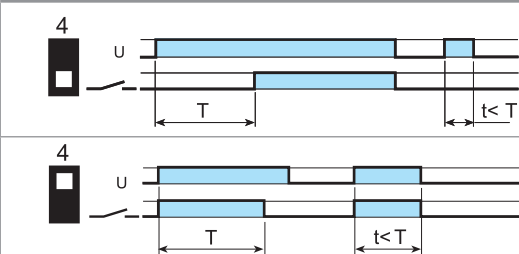
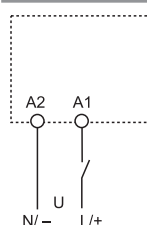
Releul de timp este alimentat permanent. La dispariția impulsului de START (S), anclanșarea se produce instantaneu menținându-se pe toată durata temporizării (T), presetată anterior.

(FE) Interval instantaneu atât cu apariția, cât și cu dispariția semnalului de comandă.

Releul de timp este alimentat permanent. Anclanșarea se produce instantaneu atât la apariția, cât și la dispariția impulsului de START. În ambele situații, la terminarea timpului presetat, are loc declanșarea.

Schema de conexiune

Tipul 86.30T



(AI) Întârziere la anclanșare.

Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea se va produce după terminarea timpului impus (T). Declanșarea are loc numai atunci când tensiunea de alimentare dispare.

(DI) Interval.

Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea se va produce imediat. Declanșarea are loc după terminarea timpului presetat (T).



94.04.7

Omologări
(conform tipului):



Soclu cu terminale de conexiune cu șurub

și mod de montare pe panou sau șină de 35 mm (EN 60715)

Pentru releu de tipul

94.04.7 SMA*

55.34T

Accesorii

Clemă de reținere metalică

094.71

Baghetă de conexiune cu 6 pini

094.06

Etichetă de identificare

094.00.4

Module temporizatoare

86.30T

Date tehnice

Curent nominal 10 A - 250 V

Rigiditatea dielectrică

2 kV C.A.

Gradul de protecție

IP 20

Temperatura ambiantă

°C -40...+70

 Cuplu de înșurubare

Nm

0.5

Lungimea conductorului dezizolat

mm

8

Dimensiunea max. a conductorului pentru

mm²

conductor solid

conductor lițat

Socurile 94.04.7

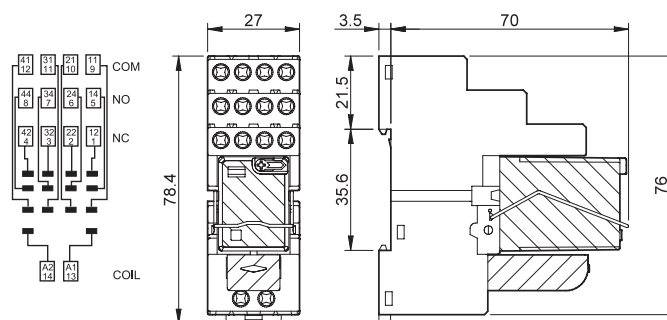
1 x 6 / 2 x 2.5

1 x 4 / 2 x 2.5

AWG 1 x 10 / 2 x 14

1 x 12 / 2 x 14

* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)

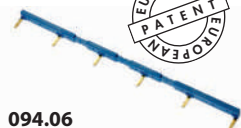


Baghetă de conexiune cu 6 pini pentru Socurile 94.04.7

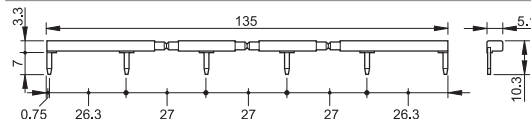
Valori nominale

094.06

10 A - 250 V



094.06





94.P4.7

Omologări
(conform tipului):



Soclu cu terminale de conexiune „push-in” și mod de montare pe panou sau șină de 35 mm (EN 60715)

94.P4.7 SMA*

Pentru releu de tipul

55.34T

Accesorii

Clemă de reținere metalică

094.71

Baghetă de conexiune cu 2 pini

094.52.1

Baghetă de conexiune cu 2 pini

097.52

Module temporizatoare

86.30T

Date tehnice

Valori nominale

10 A - 250 V

Rigiditatea dielectrică

2 kV C.A.

Gradul de protecție

IP 20

Temperatura ambiantă

°C -40...+70

Lungimea conductorului dezizolat

mm 10

Dimensiunea min. a conductorului pentru Soclurile 94.P4.7

conductor solid

conductor lițat

mm² 0.5

0.5

AWG 21

21

Dimensiunea max. a conductorului pentru Soclurile 94.P4.7

conductor solid

conductor lițat

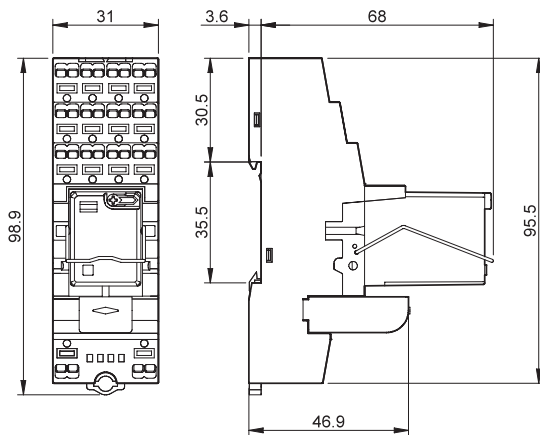
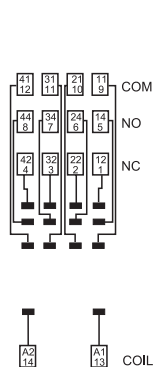
mm² 2 x 1.5 / 1 x 2.5

2 x 1.5 / 1 x 2.5

AWG 2 x 18 / 1 x 14

2 x 18 / 1 x 14

* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)





96.02.7

Omologări
(conform tipului):



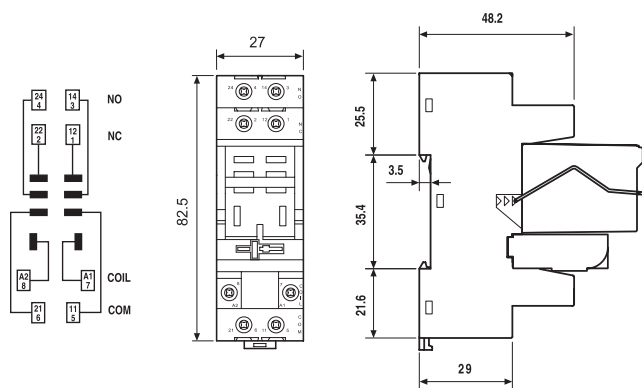
96.04.7

Omologări
(conform tipului):

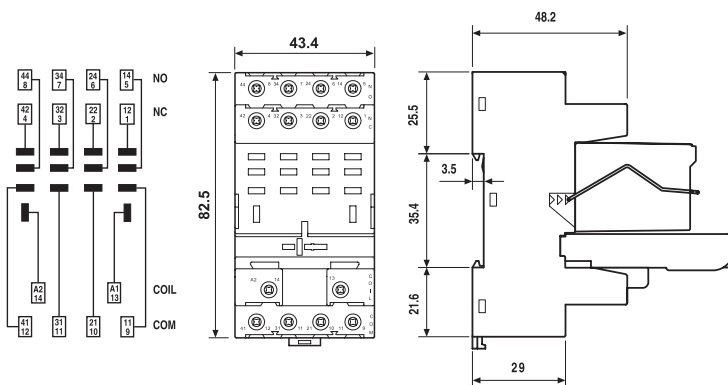


Soclu cu terminale de conexiune cu șurub și mod de montare pe panou sau șină de 35 mm (EN 60715) Pentru releu de tipul		96.02.7 SMA*	96.04.7 SMA*
Accesorii		56.32T	56.34T
Clemă de reținere metalică (livrată cu soclul - codul împachetării SMA)		094.71	096.71
Baghetă de conexiune cu 6 pini		094.06	—
Etichetă de identificare		095.00.4	090.00.2
Module temporizatoare		86.30T	86.00T, 86.30T
Date tehnice			
Valori nominale		12 A - 250 V	
Rigiditatea dielectrică		2 kV C.A.	
Gradul de protecție		IP 20	
Temperatura ambiantă		°C -40...+70	
 Cuplu de înșurubare		Nm	0.8
Lungimea conductorului dezizolat		mm	8
Dimensiunea max. a conductorului pentru Soclurile 96.02.7 și 96.04.7		conductor solid	conductor lițat
		mm ² 1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG 1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)



96.02.7 + 56.32T + 094.71 + 86.30T



96.04.7 + 56.34T + 096.71 + 86.00T / 86.30T



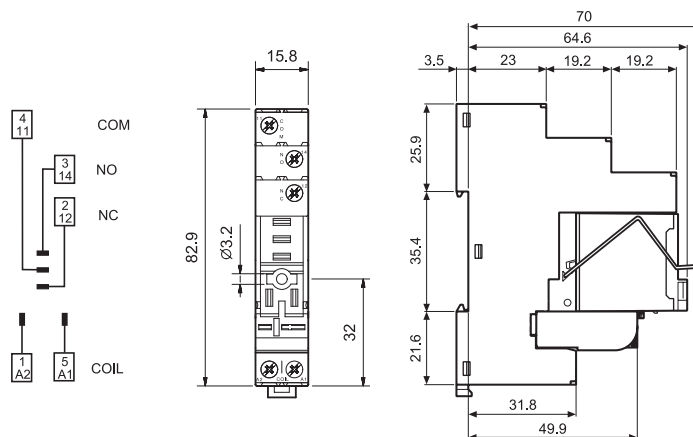
97.01.7

Omologări
(conform tipului):

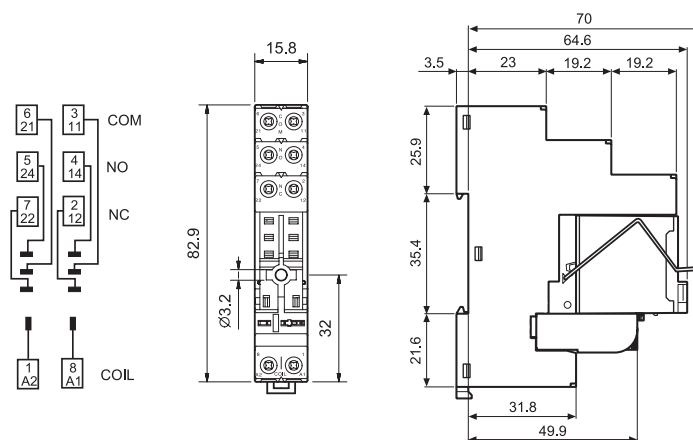


Soclu cu terminale de conexiune cu șurub și mod de montare pe panou sau șină de 35 mm (EN 60715)		97.01.7 SMA*	97.02.7 SMA*
Pentru releu de tipul		46.61T	46.52T
Accesorii			
Clemă de reținere metalică (livrată cu soclul - codul împachetării SMA)			097.71
Baghetă de conexiune cu 8 pini			095.18
Etichetă de identificare			095.00.4
Module temporizatoare			86.30T
Date tehnice			
Valori nominale		16 A - 250 V C.A.	8 A - 250 V C.A.
Rigiditatea dielectrică		6 kV (1.2/50 μs) dintre bobină și contacte	
Gradul de protecție		IP 20	
Temperatura ambiantă	°C	-40...+70	
 Cuplu de înșurubare	Nm	0.8	
Lungimea conductorului dezizolat	mm	8	
Dimensiunea max. a conductorului pentru Soclurile 97.01.7 și 97.02.7		conductor solid	conductor lițat
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)



97.01.7 + 46.61T + 097.71 + 86.30T



97.02.7 + 46.52T + 097.71 + 86.30T



97.P1.7

Omologări
(conform tipului):



Soclu cu terminale de conexiune „push-in” și mod de montare pe panou sau șină de 35 mm (EN 60715)

Pentru releu de tipul

97.P1.7 SMA*

46.61T

97.P2.7 SMA*

46.52T

Accesorii

Clemă de reținere metalică
(livrată cu soclul - codul împachetării SMA)

097.71

Baghetă de conexiune cu 2 pini

097.52

Baghetă de conexiune cu 2 pini

097.42

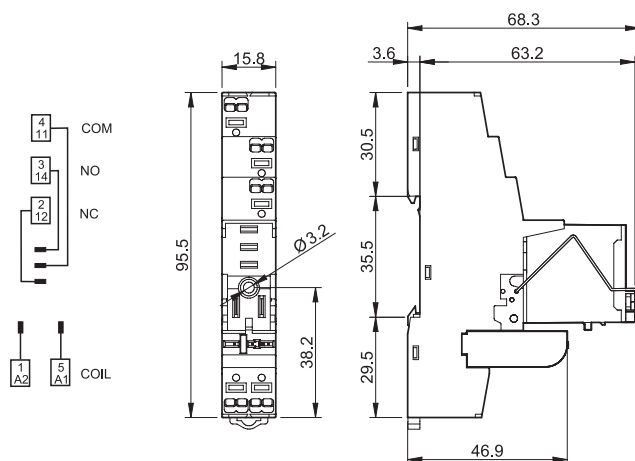
Timer modules

86.30T

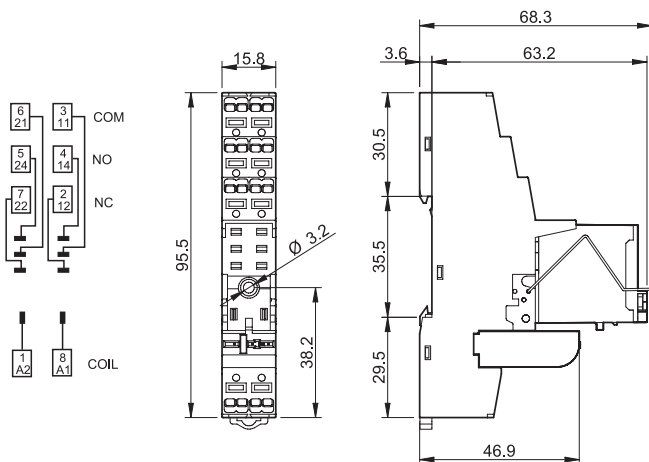
Date tehnice

Valori nominale	10 A - 250 V C.A.	8 A - 250 V C.A.
Rigiditatea dielectrică	6 kV (1.2/50 μs) dintre bobină și contacte	
Gradul de protecție	IP 20	
Temperatura ambiantă	°C -40...+70	
Lungimea conductorului dezizolat	mm	8
Dimensiunea min. a conductorului pentru Soclurile 97.P1.7 și 97.P2.7		conductor solid
	mm ²	0.5
	AWG	21
Dimensiunea max. a conductorului pentru Soclurile 97.P1.7 și 97.P2.7		conductor lițat
	mm ²	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG	2 x 18 / 1 x 14

* În conformitate cu **EN 45545-2:2020** (inflamabilitatea materialelor), **EN 61373** (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), **EN50155** (rezistență la temperatură și umiditate, clasa **OT4/ST1**)



97.P1.7 + 46.61T + 097.71 + 86.30T



97.P2.7 + 46.52T + 097.71 + 86.30T

Relee de supraveghere pentru aplicații feroviare 6 - 8 A

SERIA
70



Aer condiționat



Cuplaj și
garare



Echipamente
auxiliare



Relee electronice de supraveghere a succesiunii fazelor și lipsă fază pentru aplicații trifazate

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- Utilizare universală pentru sisteme (U_N între 208 V și 480 V, 50/60 Hz)
- Supravegherea fazei lipsă este posibilă chiar și în condițiile regenerării
- Logică de protecție pozitivă - Contactul se deschide dacă releul detectează o eroare
- 2 versiuni:
 - 1 C contact comutator, 6 A (17.5 mm lățime)
 - 2 C contacte comutatoare, 8 A (22.5 mm lățime)
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)
- Brevet european în curs pentru întregul principiu inovator care stă la baza sistemului de supraveghere și detecție a erorii pentru rețelele trifazate

70.61T/70.62T
Terminale cu șurub



* Perioadă scurtă (10 min) +70°C

Pentru schița tehnică, consultați pagina 45

Caracteristicile contactului			
Configurația contactului		1 C	2 C
Curentul nominal/maxim de vârf	A	6/15	8/15
Tensiunea nominală/maximă de comutație V C.A.		250/400	250/400
Sarcină nominală C.A.1	VA	1500	2000
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.)	VA	250	400
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat (230 V C.A.)	kW	0.185	0.3
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V	A	3/0.35/0.2	8/0.3/0.12
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)
Materialul de contact standard		AgNi	AgNi
Caracteristicile alimentării			
Tensiunea nominală a sistemului (U_N)	V C.A.	208...480	208...480
Frecvența	Hz	50/60	50/60
Puterea nominală	VA (50 Hz)/W	8/1	11/0.8
Intervalul de funcționare	V C.A.	170...500	170...520
Date tehnice			
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A.1	cicluri	$100 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Timp de deconectare/reacție	s	< 0.5/< 0.5	< 0.5/< 0.5
Temperatura ambiantă	°C	-25...+55*	-25...+55*
Gradul de protecție		IP 20	IP 20
Omologări (conform tipului)			

70.61T



Supravegherea tensiunii trifazate (208...480)V:

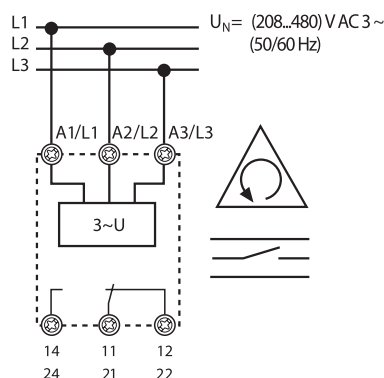
- Lipsă fază
- Succesiunea fazelor

70.62T



Supravegherea tensiunii trifazate (208...480)V:

- Lipsă fază
- Succesiunea fazelor



Informație de comandă

Exemplu: releu de supraveghere a tensiunii trifazate din Seria 70, 1 ieșire, alimentare la 208...480 V C.A.

7 0 . 6 1 . 8 . 4 0 0 . 0 . 0 . 0 . 0 T

Seria — 70

Tipul — 6 = supravegherea succesiunii fazelor și lipsei fazei în rețeaua trifazată

Numărul contactelor — 1 = 1 contact
2 = 2 contacte

Tipul alimentării — 8 = C.A. (50/60 Hz)

Tensiunea de alimentare — 400 = 208...480 V C.A.

A: Valori de detecție
0 = Fără valori reglabile

B: Tipul contactului
0 = C contact comutator

C: Timpul de întârziere
0 = Întârziere la deconectare fixă

D: Opțiune de memorare a defectului
0 = Fără memorarea defectului

Ghid de selecție

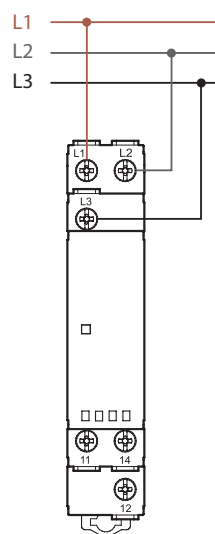
Izolația			
F	Izolația		
	Dintre alimentare și contacte	Rigiditatea dielectrică	Impuls (1.2/50 μs)
	Dintre contactele deschise	3000 V	5 kV
Specificații privind câmpurile electromagnetice			
Tipul testării		Standard de referință	
Descărcare electrostatică	la contact	EN 61000-4-2	4 kV
	în aer	EN 61000-4-2	8 kV
Impulsuri electrice tranzitorii rapide (în rafale) (5/50ns, 5 și 100 kHz)		EN 61000-4-4	2 kV
Impulsuri unice (1.2/50 μs)		EN 61000-4-5	4 kV
Alte date			
Timp de pornire (închiderea contactului ND după activare)		s	< 2
Nivelul de regenerare (Maximum)			≤ 80% din valoarea medie a celorlalte 2 faze
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W	1
	la curent nominal	W	1.4
Cuplu de înșurubare		Nm	0.8
Dimensiunea maximă a conductorului		conductor lițat	conductor lițat
		mm ²	1 x 6 / 2 x 4
		AWG	1 x 10 / 2 x 12
			1 x 4 / 2 x 2.5
			1 x 12 / 2 x 14

Funcțiile

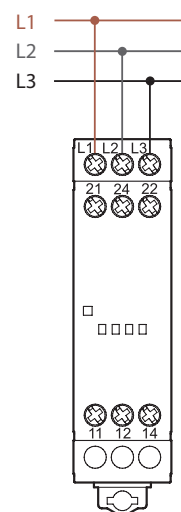
Ieșirea releului este anclanșată (contactul ND este închis) atunci când tensiunea evoluează între limitele impuse: logică pozitivă.

Tipul 70.61T 70.62T	Lipsă fază și succesiunea fazelor	
		Dacă la alimentare secvența (L1, L2, L3) este incorectă, contactul releului nu se va închide. Dacă lipsește o fază, contactul releului se deschide imediat. Când faza redevine activă, contactul releului se închide imediat. Supravegherea fazei lipsă este posibilă chiar și în condițiile regenerării până la 80% din valoarea medie a celorlalte 2 faze.

Schemele de conexiune



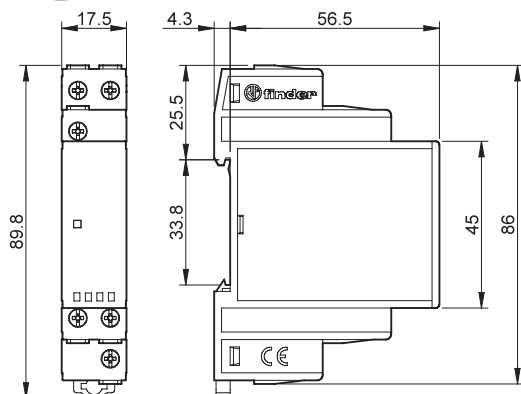
Tipul 70.61T



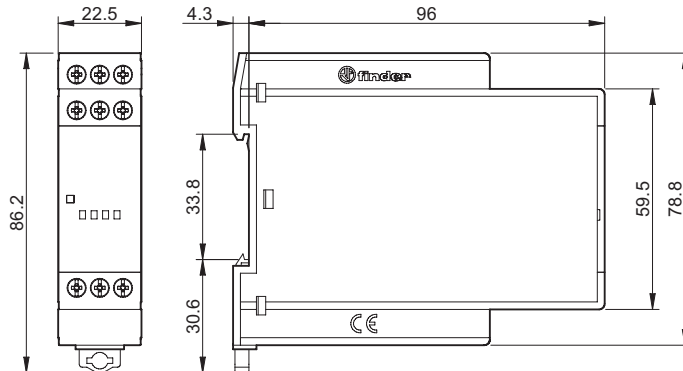
Tipul 70.62T

Schițe tehnice

Tipul 70.61T
Terminale cu șurub



Tipul 70.62T
Terminale cu șurub



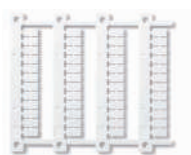
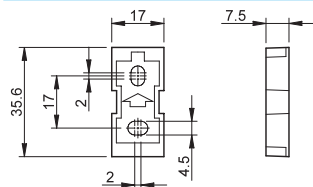
Accesorii



020.01

Adaptor pentru montarea pe panou, de plastic, 17.5 mm lățime, pentru tipurile 70.11, 70.61 și 70.92

020.01



060.48

Set de etichete indicatoare (pentru imprimante cu transfer termic CEMBRE'S) destinate tipurilor de relee 70.11, 70.31, 70.41, 70.42, 70.51, 70.62 și 70.92 (48 etichete), 6 x 12 mm

060.48

Relee modulare cu contacte ghidate forțat pentru aplicații feroviare 6 A

SERIA
7S



Controlul ușilor
pentru aplicații
feroviare



Semnalizări
pentru aplicații
feroviare



Deschiderea/
Închiderea ușilor
pentru aplicații
feroviare



Relee modulare cu contacte ghidate forțat**Tipul 7S.12T**

- 2 contacte 6 A (1 ND + 1 NÎ)

Tipul 7S.14T

- 4 contacte 6 A (2 ND + 2 NÎ și 3 ND + 1 NÎ)

Tipul 7S.16T

- 6 contacte 6 A (4 ND + 2 NÎ)

- Pentru aplicații feroviare; materiale conforme cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN 50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- Pentru aplicațiile de securitate, relee cu contacte ghidate forțat de clasa A, EN 61810-3 (în trecut EN 50205)
- Pentru fiabilitatea funcțională a mașinilor și utilajelor și întreținere conform cu EN 13849-1
- Versiuni cu alimentare în C.C. și C.A.
- Arie de funcționare extinsă $(0.7 \dots 1.25)U_N$ pentru variantele cu alimentare la 24 și 110 V C.C.
- Indicare vizuală cu LED a stării bobinei LED
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

7S.xx

Terminale cu prindere rapidă



* Perioadă scurtă (10 min) +85°C

Pentru schița tehnică, consultați pagina 54

7S.12...5110T

• 2 contacte (1 ND + 1 NÎ)

7S.14...4220/4310T• 4 contacte
(2 ND + 2 NÎ și 3 ND + 1 NÎ)**7S.16...5420T**

• 6 contacte (4 ND + 2 NÎ)

Caracteristicile contactului

Configurația contactului	1 ND + 1 NÎ	2 ND + 2 NÎ, 3 ND + 1 NÎ	4 ND + 2 NÎ
Curentul nominal/maxim de vârf A	6/15	6/15	6/15
Tensiunea nominală de comutație V C.A. (50/60 Hz)	250	250	250
Sarcină nominală C.A.1 VA	1500	1500	1500
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.) VA	700	700	700
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V A	6/0.6/0.2	6/0.9/0.3	6/0.9/0.3
Capacitatea de rupere în C.C.13: 24 V A	1	3	5
Sarcina minimă comutabilă mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/5)	60 (5/5)
Materialul de contact standard	AgNi + Au	AgSnO ₂	AgSnO ₂ +Au

Caracteristicile bobinei

Tensiune nominală (U_N)	V C.A. (50/60 Hz)	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240
	V C.C.	24	24 - 110	24 - 110
Puterea nominală VA (50 Hz)/W		2.3/1	2.3/1	2.3/1
Arie de funcționare	C.A.	$(0.85 \dots 1.1)U_N$	$(0.85 \dots 1.1)U_N$	$(0.85 \dots 1.1)U_N$
	C.C.	—	—	—
extinsă în C.C. (numai pentru 24 și 110 V)		$(0.7 \dots 1.25)U_N$	$(0.7 \dots 1.25)U_N$	$(0.7 \dots 1.25)U_N$
Tensiunea de reținere C.A./C.C.		$0.45 U_N / 0.45 U_N$	$0.55 U_N / 0.55 U_N$	$0.55 U_N / 0.55 U_N$
Tensiunea necesară declanșării contactului C.A./C.C.		$0.1 U_N / 0.1 U_N$	$0.1 U_N / 0.1 U_N$	$0.1 U_N / 0.1 U_N$

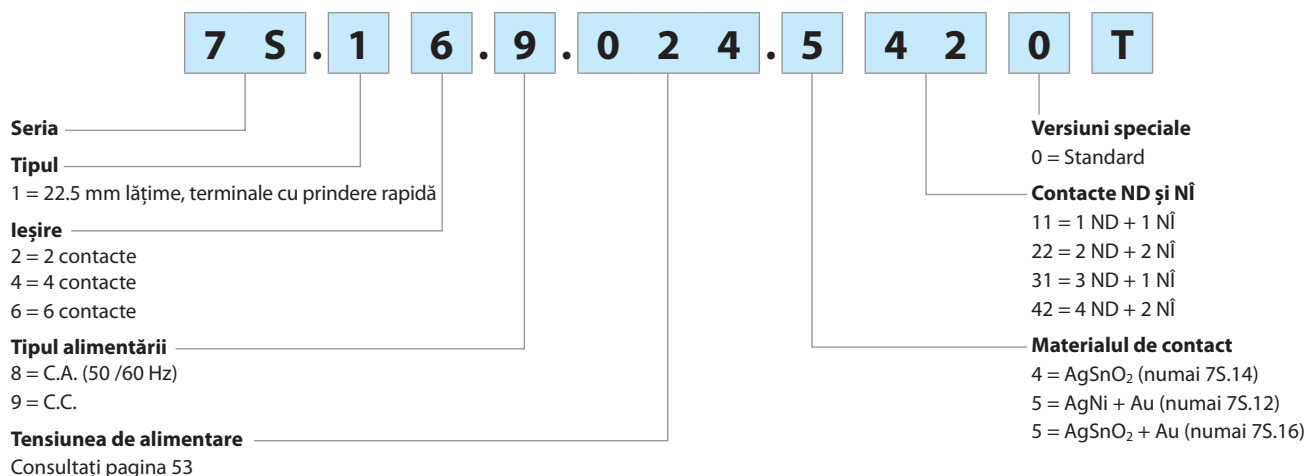
Date tehnice

Durata de viață mecanică	cicluri	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A.1	cicluri	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Timpul de conectare/deconectare	ms	7/11	12/10	12/10
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μs)	kV	6	6	6
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise	V C.A.	1500	1500	1500
Temperatura ambiantă	°C	-40...+70*	-40...+70*	-40...+70*
Gradul de protecție		IP 20	IP 20	IP 20

Omologări și agrementări (conform tipului)

Informație de comandă

Exemplu: Seria 7S, releu modular cu contacte ghidate forțat, 6 contacte (4 ND + 2 NÎ) 6 A, tensiunea de alimentare 24 V C.C.



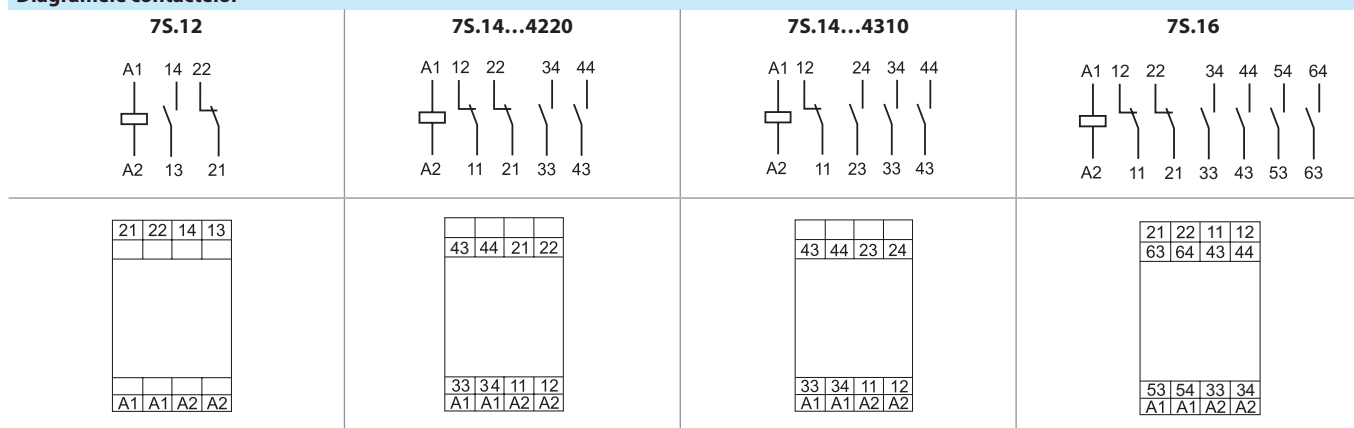
Date tehnice

Izolația în conformitate cu EN 61810-1					
Tensiunea nominală de alimentare a sistemului	V C.A.	230/400			
Tensiunea nominală de izolare	V C.A.	250			
Gradul de poluare		2			
Izolația dintre bobină și contacte					
Tipul izolației		Întărită			
Categoria supratensiunii		III			
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	6			
Rigiditatea dielectrică	V C.A.	4000			
Izolația dintre contactele alăturate					
Tipul izolației		De bază			
Categoria supratensiunii		III			
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	4			
Rigiditatea dielectrică	V C.A.	2500			
Izolația dintre contactele deschise					
Tipul deconectării		Micro-deconectare			
Rigiditatea dielectrică	V C.A./kV (1.2/50 μs)	1500/2.5			
Izolația între terminalele bobinei					
Impuls nominal de tensiune (surge) în modul diferențial (conform cu EN 50121)	kV(1.2/50 μs)	1.5			
Terminale		conductor solid	conductor lițat		
Dimensiunea maximă a conductorului	mm²	1 x 1.5	1 x 1.5		
	AWG	1 x 14	1 x 16		
Lungimea conductorului dezizolat	mm	9			
Alte date		7S.12	7S.14	7S.16	
Timpul de vibrație a contactului: ND/NÎ	ms	2/8	1/20	1/20	
Rezistența la vibrații: ND/NÎ		Conform cu EN 61373			
Rezistența la șocuri		Conform cu EN 61373			
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W	0.8	0.8	0.8
	la curent nominal	W	1.4	2.3	2.8

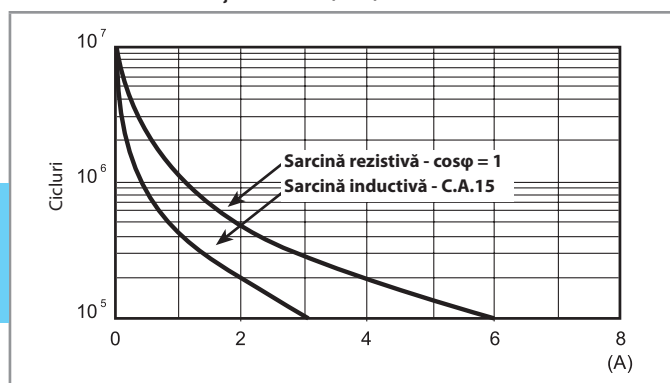
G

Caracteristicile contactului

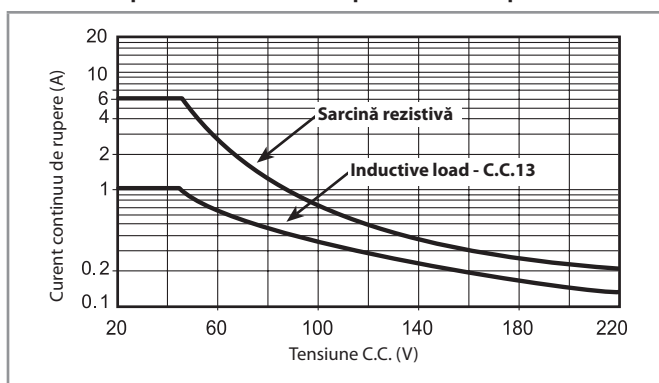
Diagramele contactelor



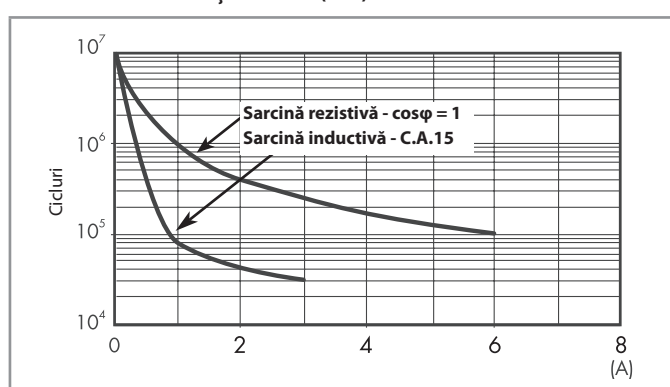
F 7S12 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact - 7S.12



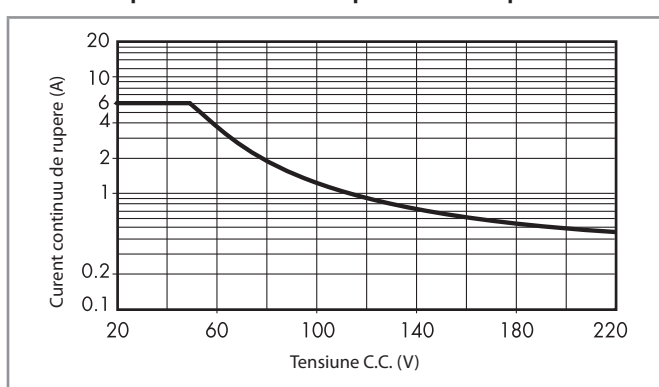
H 7S12* - Capacitatea maximă de rupere la sarcină tip C.C. - 7S.12



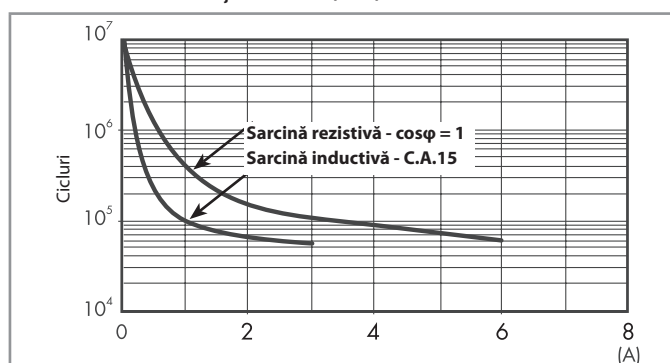
F 7S14 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact - 7S.14



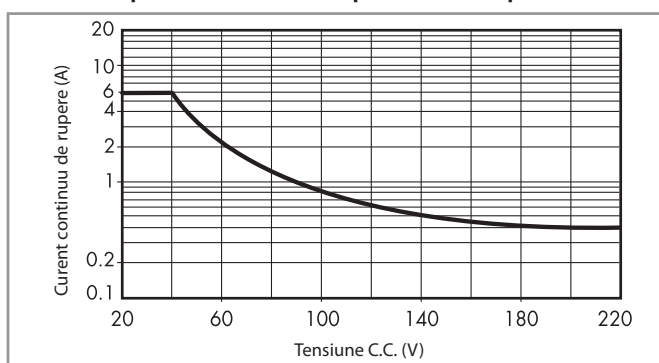
H 7S14* - Capacitatea maximă de rupere la sarcină tip C.C. - 7S.14



F 7S16 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact - 7S.16



H 7S16* - Capacitatea maximă de rupere la sarcină tip C.C. - 7S.16



* Când se comută o sarcină având valorile tensiunii și curentului sub curba C.C.1, durata de viață electrică poate fi $\geq 100 \cdot 10^3$.

Caracteristicile bobinei

Datele bobinei în C.C. - Tipul 7S.12

Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Curentul nominal al bobinei la U_N	Putere nominală la U_N
U_N		U_{min}	U_{max}	I_N	
V		V	V	mA	W
24	9.024	16.8	30	38.2	0.9

Datele bobinei în C.A. - Tipul 7S.12

Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Curentul nominal al bobinei la U_N	Putere nominală la U_N
U_N		U_{min}	U_{max}	I_N	
V		V	V	mA	VA/W
110...125	8.120	93	138	9.8	1.2/1.1
230...240	8.230	195	264	11.8	2.8/1.2

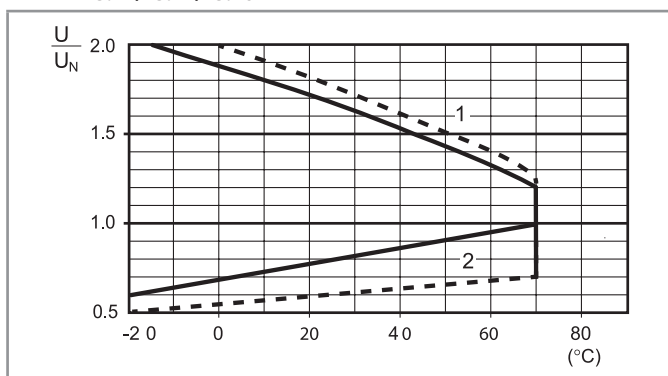
Datele bobinei în C.C. - Tipul 7S.14/7S.16

Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Curentul nominal al bobinei la U_N	Putere nominală la U_N
U_N		U_{min}	U_{max}	I_N	
V		V	V	mA	W
24	9.024	16.8	30	42.2	1
110	9.110	77	138	11.6	1.4

Datele bobinei în C.A. - Tipul 7S.14/7S.16

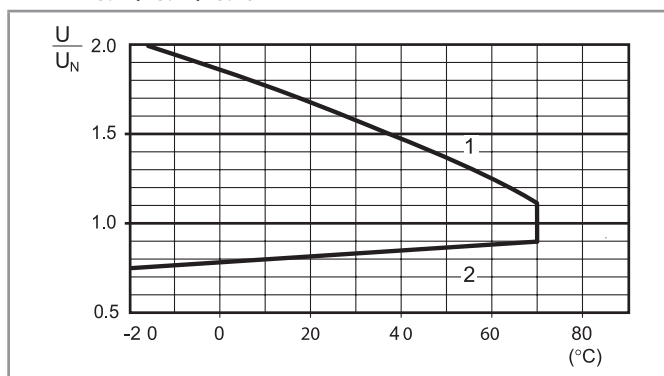
Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Curentul nominal al bobinei la U_N	Putere nominală la U_N
U_N		U_{min}	U_{max}	I_N	
V		V	V	mA	VA/W
110...125	8.120	93	138	10.2	1.3/1.1
230...240	8.230	195	264	11.8	2.9/1.2

R 7S - Aria de funcționare a bobinei în C.C. vs. temperatura ambiantă - 7S.12/7S.14/7S.16



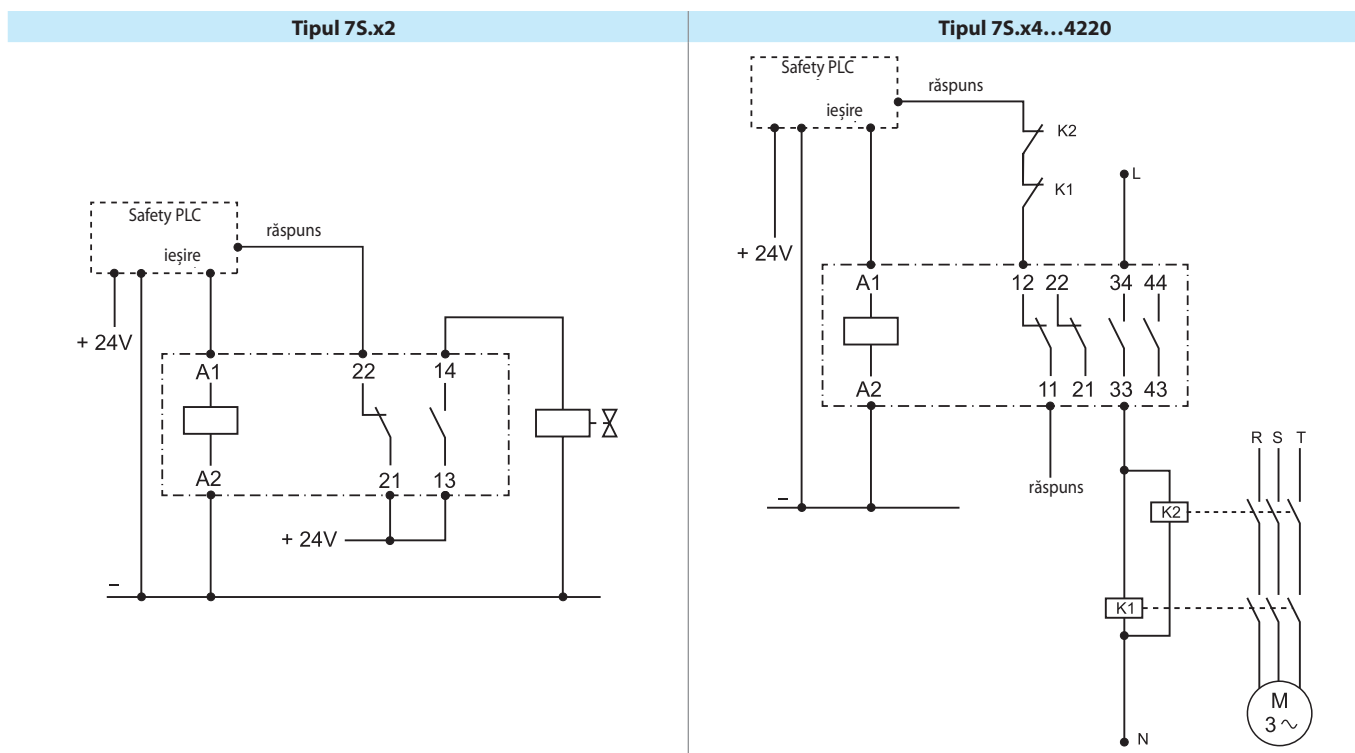
- 1 - Tensiunea maximă admisă de bobină.
 2 - Tensiunea minimă de acționare cu bobina la temperatura ambiantă.
 - - - - - Numai pentru bobinele în C.C. la 24 și 110 V C.C. (cu arie extinsă)

R 7S - Aria de funcționare a bobinei în C.A. vs. temperatura ambiantă - 7S.12/7S.14/7S.16



- 1 - Tensiunea maximă admisă de bobină.
 2 - Tensiunea minimă de acționare cu bobina la temperatura ambiantă.

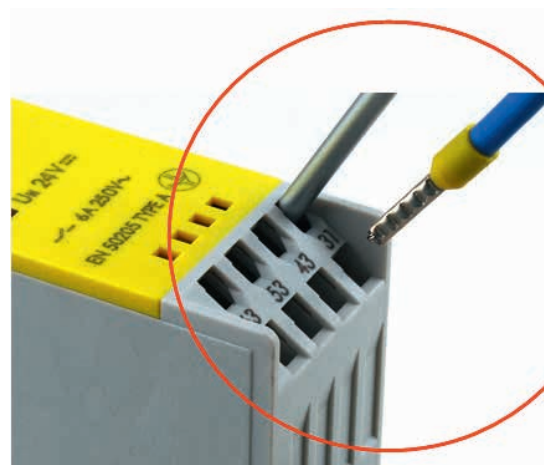
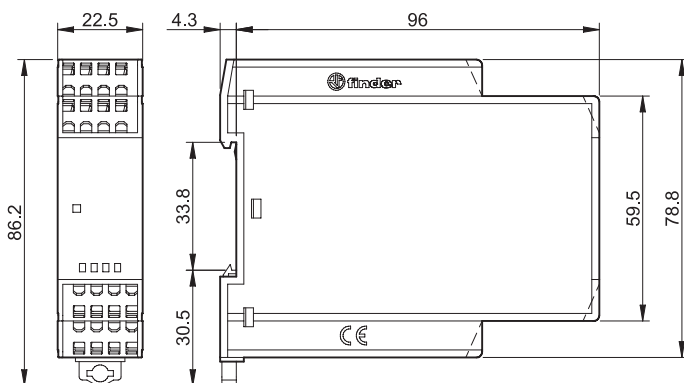
Exemplu de scheme de conexiune



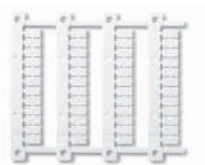
Schițe tehnice

Tipul 7S.xx
Terminale cu prindere rapidă

G



Accesorii



060.48

Set de etichete indicatoare, din plastic, 48 de bucăți, 6 x 12 mm, pentru imprimante cu transfer termic CEMBRE

060.48

Relee de timp modulare 1 - 6 - 8 - 16 A

SERIA
80



Controlul ușilor



Panouri de
informare
iluminate



Consola de
control
și conducere



Relee de timp multi-funcțiune și mono-funcțiune

80.01T - Multi-funcțiune și multi-tensiune

80.11T - Întârziere la anclanșare, multi-tensiune

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- 17.5 mm lățime
- Șase scale de timp de la 0.1 s la 24 h
- Grad ridicat de izolație pe intrare/ieșire
- Se pot utiliza atât șurubelnițele cu cap plat, cât și cele cu cap în cruce pentru: selectarea funcției, reglarea temporizării și prinderea respectiv desprinderea releului de pe șină
- Noi variante multi-tensiune cu tehnologie „PWM inteligentă” (PWM - modulare în durată a impulsurilor)
- Montare pe șină DIN de 35 mm (EN 60715)

80.01T/80.11T
Terminale cu șurub



* Perioadă scurtă (10 min) +70°C

Pentru schița tehnică, consultați pagina 62

Caracteristicile contactului

Configurația contactului	
Curentul nominal/maxim de vârf	A
Tensiunea nominală/ maximă de comutație	V C.A.
Sarcină nominală C.A.1	VA
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.)	VA
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutată de releu (230 V C.A.)	kW
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V	A
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA)
Materialul de contact standard	

Caracteristicile alimentării

Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)
	V C.C.
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W
Intervalul de funcționare	V C.A.
	V C.C.

Date tehnice

Scalele de timp	
Repetabilitate	%
Timpul de revenire	ms
Durata minimă a impulsului de comandă	ms
Precizia setării	%
Durata de viață electrică la sarcină nominală C.A.1	cicluri
Temperatura ambiantă	°C
Gradul de protecție	

Omologări (conform tipului)

80.01T



- Multi-tensiune
- Multi-funcțiune

AI: Întârziere la anclanșare

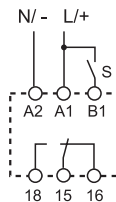
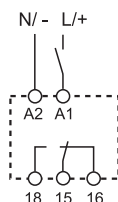
DI: Interval

SW: Intermitență simetrică (- început ON)

BE: Întârziere la declanșare cu semnal de comandă

CE: Întârziere atât la anclanșare, cât și la declanșare cu semnal de comandă

DE: Interval instantaneu cu apariția semnalului de comandă



Schemă de conexiune (fără
semnal de comandă - Start)

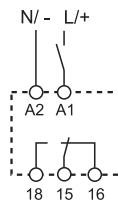
Schemă de conexiune (cu
semnal de comandă - Start)

80.11T



- Multi-tensiune
- Mono-funcțiune

AI: Întârziere la anclanșare



Schemă de conexiune
(fără semnal de comandă - Start)

H

Relee de timp mono-funcțiune

80.41T - Întârziere la declanșare cu semnal de comandă, multi-tensiune

80.61T - Comutație Stea-Triunghi, multi-tensiune

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- 17.5 mm lățime
- Tipul 80.41T: șase scale de timp de la 0.1 s la 24 h
- Tipul 80.61T: patru scale de timp de la 0.05 s la 3 min
- Grad ridicat de izolație pe intrare/ieșire
- Se pot utiliza atât șurubelnițele cu cap plat, cât și cele cu cap în cruce pentru: selectarea funcției, reglarea temporizării și prinderea respectiv desprinderea releului de pe șină
- Noi variante multi-tensiune cu tehnologie „PWM inteligentă” (PWM - modulare în durată a impulsurilor)
- Montare pe șină DIN de 35 mm (EN 60715)

80.41T/80.61T

Terminale cu șurub



* Perioadă scurtă (10 min) + 70°C

Pentru schița tehnică, consultați pagina 62

Caracteristicile contactului

Configurația contactului		1 C	1 C
Curentul nominal/maxim de vârf	A	16/30	8/15
Tensiunea nominală/ maximă de comutație	V AC	250/400	250/400
Sarcină nominală C.A.1	VA	4000	2000
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.)	VA	750	400
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutată de releu (230 V C.A.)	kW	0.55	0.3
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V	A	16/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)
Materialul de contact standard		AgNi	AgNi

Caracteristicile alimentării

Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	24...240	24...240
	V C.C.	24...240	24...220
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W	< 1.8/< 1	< 0.6/< 0.6
Intervalul de funcționare	V C.A.	16.8...265	16.8...265
	V C.C.	16.8...265	16.8...242

Date tehnice

Scalele de timp		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h	(0.05...2)s, (1...16)s, (8...70)s, (50...180)s
Repetabilitate	%	± 1	± 1
Timpul de revenire	ms	≤ 50	—
Durata minimă a impulsului de comandă	ms	50	500 (A1-A2)
Precizia setării	%	± 5	± 5
Durata de viață electrică la sarcină nominală C.A.1	cicluri	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Temperatura ambiantă	°C	-25...+55*	-25...+55*
Gradul de protecție		IP 20	IP 20

Omologări (conform tipului)

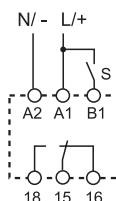


80.41T



- Multi-tensiune
- Mono-funcțiune

BE: Întârziere la declanșare cu semnal de comandă



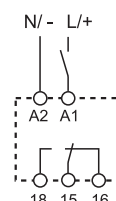
Schemă de conexiune
(cu semnal de comandă - Start)

80.61T



- Multi-tensiune
- Mono-funcțiune

BI: Întârziere la declanșare



Schemă de conexiune
(fără semnal de comandă - Start)

Informație de comandă

Exemplu: Releu de timp modular din Seria 80, cu 1 contact comutator - 16 A, alimentare la (12...240)V C.A./C.C..

8 0 . 0 1 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0 T

Seria

Tipul

0 = Multi-funcțiune (AI, DI, SW, BE, CE, DE);
1 C 16 A - 250 V C.A.
1 = Întârziere la anclanșare (AI);
1 C 16 A - 250 V C.A.
4 = Întârziere la declanșare cu semnal de comandă (BE); 1 C 16 A - 250 V C.A.
6 = Întârziere la declanșare (BI);
1 C 8 A - 250 V C.A.

Versiunile

0 = Standard

Tensiunea de alimentare

240 = (12...240)V C.A./C.C. (80.01T)

240 = (24...240)V C.A./C.C. (80.11T, 80.41T)

240 = (24...220)V C.C. (80.61T)

Tipul alimentării

0 = C.A. (50/60 Hz)/C.C.

Numărul contactelor

1 = 1 contact comutator

Date tehnice

Izolația			
Rigiditate dielectrică	dintre circuitul de intrare și ieșire	V C.A.	80.01T/11T/41T
	dintre contactele deschise	V C.A.	80.61T
Izolația (1.2/50 μs) dintre intrare și ieșire		kV	6
Specificații privind câmpurile electromagnetice			
Tipul testării		Standard de referință	
Descărcare electrostatică	la contact	EN 61000-4-2	4 kV
	în aer	EN 61000-4-2	8 kV
Câmpul electromagnetic de radiofrecvență (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m
Impulsuri rapide (5-50 ns, 5 kHz) la terminalele de alimentare		EN 61000-4-4	4 kV
Supratensiune tranzitorie (1.2/50 μs)			
la terminalele de alimentare	mod comun	EN 61000-4-5	4 kV
	mod comun	EN 61000-4-5	4 kV
la terminalul de start (B1)	mod comun	EN 61000-4-5	4 kV
	mod diferențial	EN 61000-4-5	4 kV
Sincronizare în radiofrecvență (0.15 ÷ 80 MHz) la terminalele de alimentare		EN 61000-4-6	10 V
Emisii electromagnetice prin radiație și conducție		EN 55022	claSA B
Alte date			
Curentul absorbit la semnalul de comandă (B1)		< 1 mA	
Puterea cedată mediului ambiant (pierdută)	fără curent de contact	W	1.4
	la curent nominal	W	3.2
 Cuplu de înșurubare		Nm	0.8
Dimensiunea maximă a conductorului		conductor solid	conductor lițat
		mm ²	1 x 6 / 2 x 4
		AWG	1 x 10 / 2 x 12

H

Funcțiile

U = Tensiunea de alimentare**S** = Semnalul de comandă - START

— = Contactul releului

LED*	Tensiunea de alimentare	Contactul ND al releului	Contactele	
			Deschis (declanșat)	Închis (anclanșat)
	Absentă	Deschis	15 - 18	15 - 16
	Prezentă	Deschis	15 - 18	15 - 16
	Prezentă	Deschis (declanșat)	15 - 18	15 - 16
	Prezentă	Închis	15 - 16	15 - 18

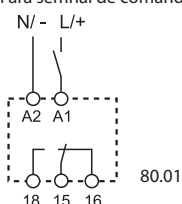
* Pentru Tipul 80.61, LED-ul este aprins numai atunci când tensiunea de alimentare este aplicată temporizatorului; pe durata procesului de temporizare, LED-ul este stins.

Schema de conexiune

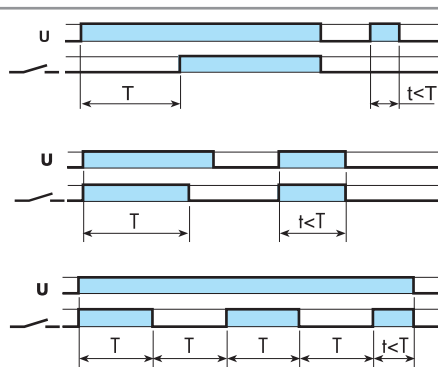
Fără semnal de comandă = Start prin contact direct în terminalul de alimentare (A1).

Cu semnal de comandă = Start prin contact în terminalul de comandă (B1).

Fără semnal de comandă



80.01

**Tipul
80.01T****(AI) Întârziere la anclanșare.**

Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea se va produce după terminarea timpului impus (T). Declanșarea are loc numai atunci când tensiunea de alimentare dispare.

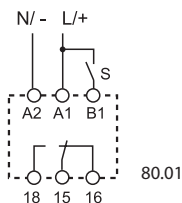
(DI) Interval.

Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea se va produce imediat. Declanșarea are loc după terminarea timpului presetat (T).

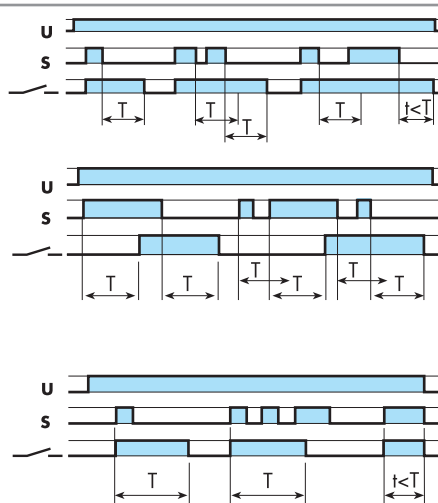
(SW) Intermitență simetrică (- început ON).

Aplicați tensiunea de alimentare. Va începe ciclul între ON (anclanșare) și OFF (declanșare). Ciclul de comutație între ON și OFF se oprește instantaneu la dispariția alimentării. Raportul este 1:1 (timp anclanșare = timp declanșare = T).

Cu semnal de comandă



80.01

**Tipul
80.01T****(BE) Întârziere la declanșare cu semnal de comandă.**

Releul de timp este alimentat permanent. Anclanșarea are loc la apariția impulsului de START (S). Apariția impulsului de START determină realizarea declanșării după terminarea timpului presetat (T).

(CE) Întârziere atât la anclanșare, cât și la declanșare cu semnal de comandă.

Releul de timp este alimentat permanent. Apariția impulsului de START (S) determină realizarea anclanșării după terminarea temporizării impuse (T). Dispariția impulsului de START determină realizarea declanșării după terminarea aceluiași timp presetat (T).

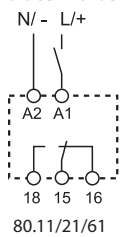
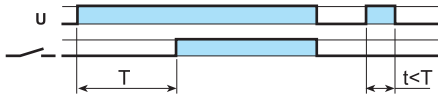
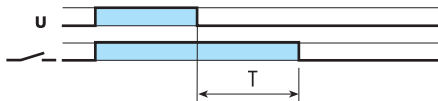
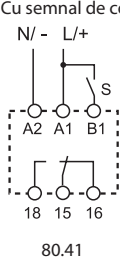
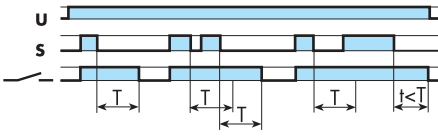
(DE) Interval instantaneu cu apariția semnalului de comandă.

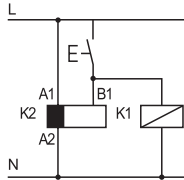
Releul de timp este alimentat permanent. La apariția impulsului de START (S), are loc anclanșarea, care se menține pe toată durata timpului presetat (T), urmată de declanșare.

NOTĂ: Funcția trebuie setată înaintea alimentării releului de timp.

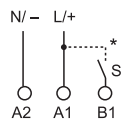
Funcțiile

Schema de conexiune

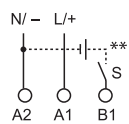
Fără semnal de comandă  80.11/21/61	Tipul 80.11T Tipul 80.61T	 (AI) Întârziere la anclanșare. Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea se va produce după terminarea timpului impus (T). Declanșarea are loc numai atunci când tensiunea de alimentare dispare.  (BI) Întârziere la declanșare. Aplicați tensiunea de alimentare (minim 500 ms). Anclanșarea se va produce imediat. La întreruperea tensiunii de alimentare, declanșarea are loc numai după terminarea timpului presetat (T).
Cu semnal de comandă  80.41	Tipul 80.41T	 (BE) Întârziere la declanșare cu semnal de comandă. Releul de timp este alimentat permanent. Anclanșarea are loc imediat cu apariția impulsului de START (S). Disparația impulsului de START determină realizarea declanșării după terminarea timpului presetat (T).



• Este posibilă comanda unei sarcini externe, cum ar fi o altă bobină a unui releu sau temporizator, conectată la terminalul de start extern B1.



* La alimentarea în C.C., polaritatea pozitivă trebuie să fie conectată la terminalul B1 (în conformitate cu norma EN 60204-1).

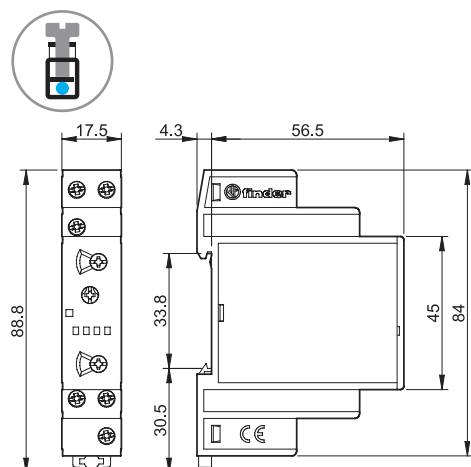


** Comanda de Start (la terminalul B1) se poate face, de asemenea, printr-o tensiune diferită de cea de alimentare, de exemplu:
A1 - A2 = 230 V C.A.
B1 - A2 = 12 V C.C.

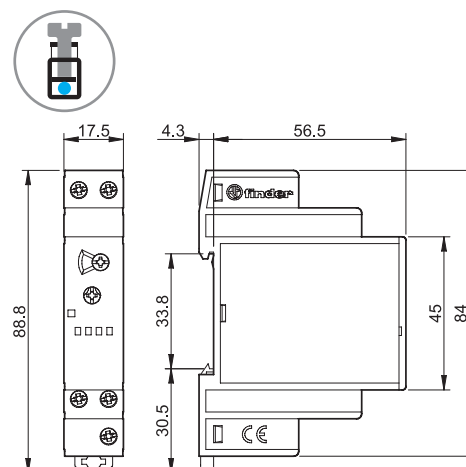
H

Schițe tehnice

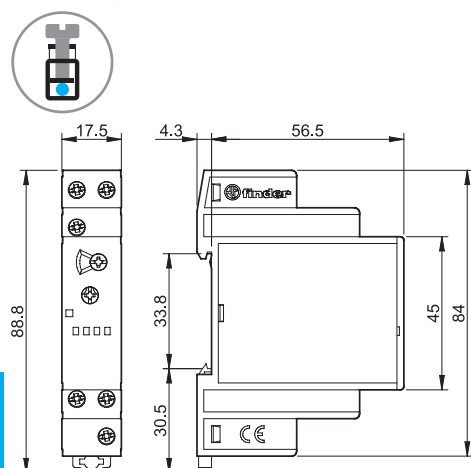
Tipul 80.01T
Terminale cu șurub



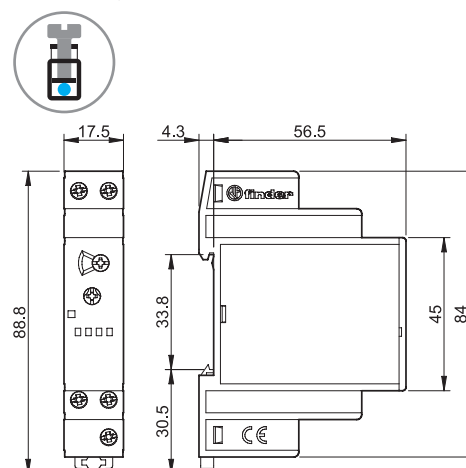
Tipul 80.11T
Terminale cu șurub



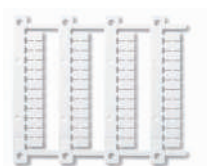
Tipul 80.41T
Terminale cu șurub



Tipul 80.61T
Terminale cu șurub



Accesorii



060.48

Set de etichete indicatoare (destinate imprimantelor cu transfer termic CEMBRE),
de plastic, 48 de bucăți, 6 x 12 mm

060.48

Relee de timp modulare pentru aplicații feroviare 8 - 12 - 16 A



Controlul
ușilor



Cuplaj și
garare



Consola de
control
și conducere



SERIA
83

Relee de timp multi-funcțiune

Tipul 83.02T

- Multi-funcțiune și multi-tensiune
- 2 contacte (opțional temporizat + instantaneu), este posibilă setarea temporizării și cu potențiomtru extern

Tipul 83.62T

Întârziere la declanșare, multi-tensiune, 2 contacte

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- 22.5 mm lățime
- 83.02: opt scale de timp de la 0.05 s la 10 zile
- 83.62: patru scale de timp de la 0.05 s la 3 minute
- Grad ridicat de izolație pe intrare/ieșire
- Domeniu larg de alimentare (24...240)V C.A./C.C.
- Se pot utiliza atât șurubelnițele cu cap plat, cât și cele cu cap în cruce pentru selectarea funcției, reglarea temporizării și prinderea, respectiv desprinderea releului de pe șină
- Intrare multi-tensiune cu tehnologie „PWM inteligentă” (PWM - modulare în durată a impulsurilor)
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

83.02/83.62

Terminale cu șurub



* (0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min,
(0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h,
(0.05...1)d, (0.5...10)d

(1) Perioadă scurtă (10 min) +70°C (EN 50155)

Pentru schița tehnică, consultați pagina 68

Caracteristicile contactului

Configurația contactului		2 C
Curentul nominal/maxim de vârf	A	12/30
Tensiunea nominală/maximă de comutație V C.A.		250/400
Sarcină nominală C.A.1	VA	3000
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.)	VA	750
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat (230 V C.A.)	kW	0.5
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V	A	12/0.3/0.12
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA)	300 (5/5)
Materialul de contact standard		AgNi

Caracteristicile alimentare

Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	24...240
	V C.C.	24...240
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W	< 2/< 2
Aria de funcționare	V C.A.	16.8...265
	V C.C.	16.8...265

Date tehnice

Scalele de timp		*
Repetabilitate	%	± 1
Timpul de revenire	ms	200
Durata minimă a impulsului de comandă	ms	50
Precizia setării – pe tot intervalul	%	± 5
Durata de viață electrică la sarcină nominală C.A.1	cicluri	60 · 10 ³
Temperatura ambiantă	°C	-25...+55**
Gradul de protecție		IP 20

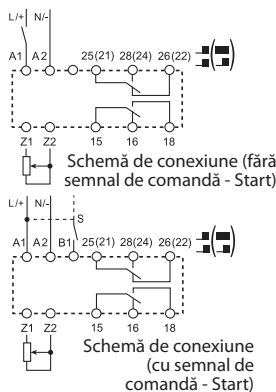
Omologări (conform tipului)

83.02T



- Multi-tensiune
- Multi-funcțiune
- Temporizarea poate fi reglată folosind un potențiomtru extern
- 2 contacte temporizate sau 1 contact temporizat + 1 contact instantaneu

AI: Întârziere la anclanșare
DI: Interval
GI: Impuls întârziat
SW: Intermitență simetrică (început ON)
BE: Întârziere la declanșare cu semnal de comandă - Start
CE: Întârziere atât la anclanșare, cât și la declanșare cu semnal de comandă - Start
DE: Interval instantaneu cu apariția semnalului de comandă
WD: Supraveghere (interval restabilit la apariția semnalului de comandă)

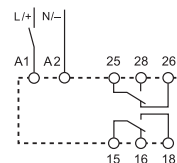


83.62T



- Multi-tensiune
- Multi-funcțiune
- 2 contacte

BI: Întârziere la declanșare



Schemă de conexiune
(fără semnal de comandă - Start)

Mono-function timer range

Tipul 83.11T

- Întârziere la anclanșare, multi-tensiune

Tipul 83.41T

- Întârziere la declanșare cu semnal de comandă - Start, multi-tensiune

Tipul 83.91T

- Intermitență asimetrică, multi-tensiune, 1 Contact

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- 22.5 mm lățime
- Opt scale de timp de la 0.05 s la 10 zile
- Grad ridicat de izolație pe intrare/ieșire
- Domeniu larg de alimentare (24...240)V C.A./C.C
- Se pot utiliza atât șurubelnițele cu cap plat, cât și cele cu cap în cruce pentru selectarea funcției, reglarea temporizării și prinderea, respectiv desprinderea releului de pe șină
- Intrare multi-tensiune cu tehnologie „PWM inteligentă” (PWM - modulare în durată a impulsurilor)
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

83.11/83.41/83.91
Terminale cu șurub

* Perioadă scurtă (10 min) +70°C (EN 50155)

Pentru schița tehnică, consultați pagina 68

Caracteristicile contactului

Configurația contactului	1 C	1 C	1 C
Curentul nominal/maxim de vârf A	16/30	16/30	16/30
Tensiunea nominală/maximă de comutație V C.A.	250/400	250/400	250/400
Sarcină nominală C.A.1 VA	4000	4000	4000
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.) VA	750	750	750
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat (230 V C.A.) kW	0.5	0.5	0.5
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Sarcina minimă comutabilă mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Materialul de contact standard	AgNi	AgNi	AgNi

Caracteristicile alimentare

Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	24...240	24...240	24...240
	V C.C.	24...240	24...240	24...240
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2
Aria de funcționare	V C.A.	16.8...265	16.8...265	16.8...265
	V C.C.	16.8...265	16.8...265	16.8...265

Date tehnice

Scalele de timp	(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d		
Repetabilitate %	± 1	± 1	± 1
Timpul de revenire ms	200	200	200
Durata minimă a impulsului de comandă ms	—	50	50
Precizia setării – pe tot intervalul %	± 5	± 5	± 5
Durata de viață electrică la sarcină nominală C.A.1 cicluri	50 · 10 ³	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Temperatura ambiantă °C	-25...+55*	-25...+55*	-25...+55*
Gradul de protecție	IP 20	IP 20	IP 20

Omologări (conform tipului)

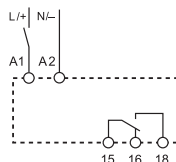


83.11T



- Multi-tensiune
- Mono-funcțiune
- 1 Contact

AI: Întârziere la anclanșare

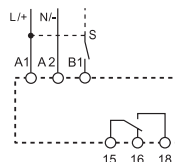
Schemă de conexiune
(fără semnal de comandă - Start)

83.41T



- Multi-tensiune
- Mono-funcțiune
- 1 Contact

BE: Întârziere la declanșare cu semnal de comandă - Start

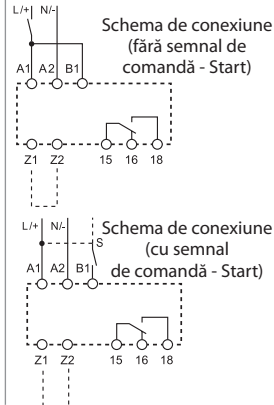
Schemă de conexiune
(cu semnal de comandă - Start)

83.91T



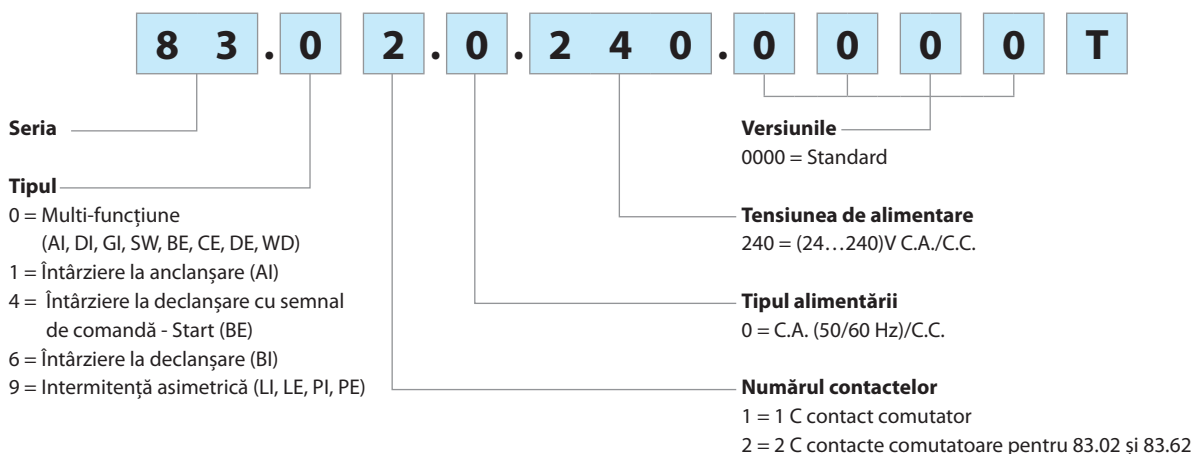
- Multi-tensiune
- Mono-funcțiune

LI: Intermitență asimetrică (început ON)
 LE: Intermitență asimetrică (început ON) cu semnal de comandă - Start
 PI: Intermitență asimetrică (început OFF)
 PE: Intermitență asimetrică (început OFF) cu semnal de comandă - Start

Schemă de conexiune
(fără semnal de comandă - Start)Schemă de conexiune
(cu semnal de comandă - Start)

Informație de comandă

Exemplu: Seria 83, rele de timp modulare, 1 C contact comutator 16 A, alimentare la (24...240)V C.A./C.C.



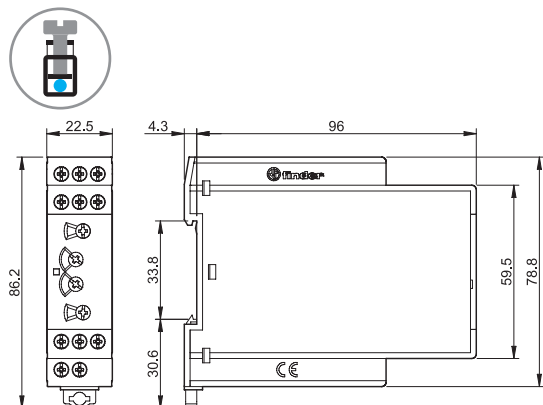
Date tehnice

Izolația					
Rigiditatea dielectrică	dintre circuitul de intrare și ieșire	V C.A.	4000		
	dintre contactele deschise	V C.A.	1000		
Izolația (1.2/50 μs) dintre intrare și ieșire		kV	6		
Specificații privind câmpurile electromagnetice					
Tipul testării		Standard de referință	83.02/11/41/91	83.62	
Descărcare electrostatică	la contact	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV	
	în aer	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV	
Câmpul electromagnetic de radiofrecvență	(80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m	
	(1000 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	
Impulsuri electrice tranzitorii rapide (în rafale) (5-50 ns, 5 și 100 kHz)	la terminalele de alimentare	EN 61000-4-4	7 kV	6 kV	
	la terminalul de comandă - Start (B1)	EN 61000-4-4	7 kV	6 kV	
Supratensiune tranzitorie (1.2/50 μs) la terminalele de alimentare	mod comun	EN 61000-4-5	6 kV	6 kV	
	mod diferențial	EN 61000-4-5	6 kV	4 kV	
	on control signal terminal (B1)	mod comun	EN 61000-4-5	6 kV	6 kV
		mod diferențial	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
Sincronizare în radiofrecvență	(0.15 ÷ 80 MHz)	EN 61000-4-6	10 V	10 V	
la terminalele de alimentare	(80 ÷ 230 MHz)	EN 61000-4-6	10 V	10 V	
Emisii electromagnetice prin radiație și conducție		EN 55022	class A	class A	
Alte date					
Curentul absorbit la semnalul de comandă - Start (B1)		< 1 mA			
	- lungimea maximă a cablului (capacitate ≤ 10 nF/100 m)	150 m			
	- când se aplică semnal de comandă pe B1, care este diferit de tensiunea de alimentare aplicată la A1/A2	B1 este izolat față de A1 și A2 printr-un optocuplor și, astfel, se poate acționa cu o altă tensiune decât cea de alimentare. Dacă utilizați un semnal de comandă cuprins între (24...48)V C.C. și o tensiune de alimentare între (24...240)V C.A., asigurați-vă că polaritatea - se aplică la terminalul A2 și polaritatea + la terminalul B1, iar legarea fazei L se face la B1 și nulul N la A2.			
Potențiometru extern pentru 83.02		Folosiți un potențiometru liniar de 10 kΩ / ≥ 0.25 W. Lungimea maximă a cablului de conexiune este 10 m. Atunci când folosiți un potențiometru extern, temporizatorul va utiliza automat setarea acestuia în locul setării interne. Țineți seama de faptul că potențialul tensiunii potențiometrului trebuie să fie același cu tensiunea de alimentare a temporizatorului.			
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W	1.4		
	la curent nominal	W	3.2		
 Cuplu de înșurubare		Nm	0.8		
Dimensiunea max. a conductorului		conductor solid	conductor lițat		
		mm²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	

Schițe tehnice

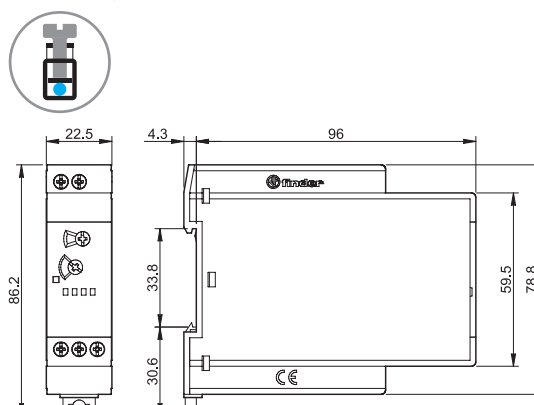
Tipul 83.02

Terminale cu șurub



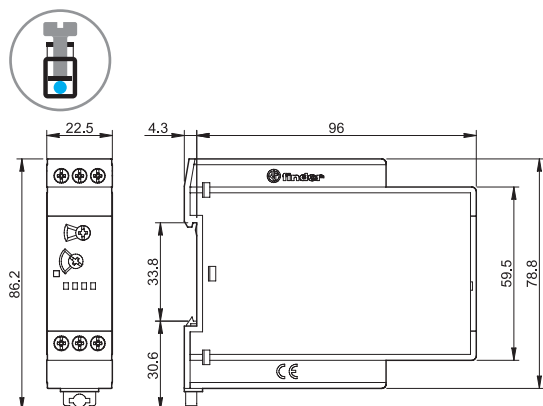
Tipul 83.11

Terminale cu șurub



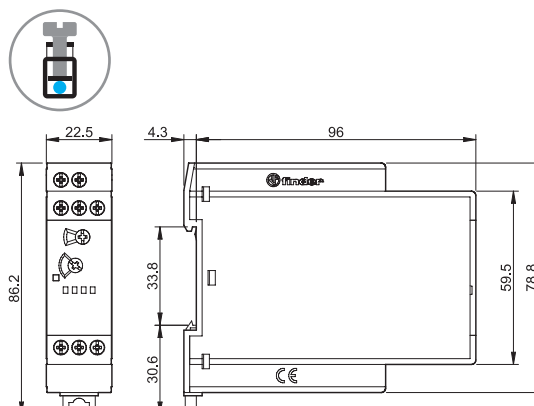
Tipul 83.41

Terminale cu șurub



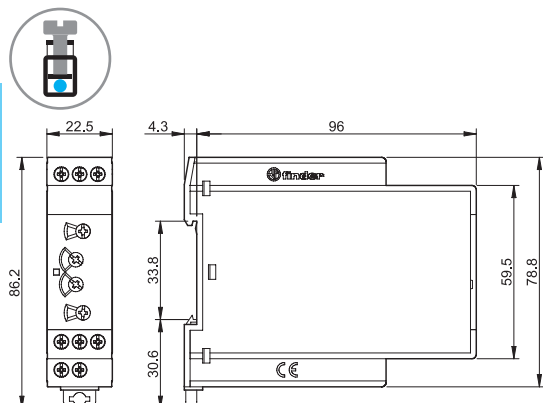
Tipul 83.62

Terminale cu șurub

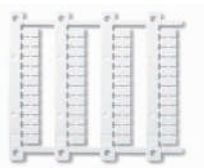


Tipul 83.91

Terminale cu șurub



Accesorii



060.48

Set de etichete indicatoare (imprimante cu transfer termic CEMBRE),
pentru tipurile 83.01/11/21/41/62/82, din plastic, 48 de bucăți, 6 x 12 mm

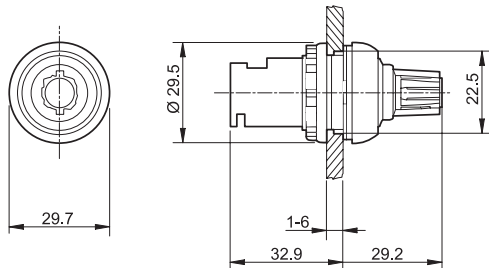
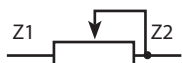
060.48



087.02.2

Potențiomtru, utilizabil ca potențiomtru extern pentru tipul 83.02
10 k Ω / 0.25 W liniar, IP 66

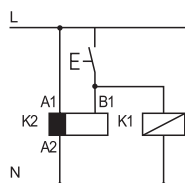
087.02.2



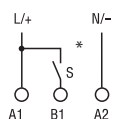
Funcțiile

LED*	Tensiunea de alimentare	Contactul ND al releului	Contactele	
			Deschis	Închis
	Absentă	Deschis	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	ON	Deschis	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	ON	Închis (anclanșat)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	ON	Deschis (Declanșat)	15 - 16 25 - 26	15 - 18 25 - 28

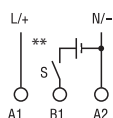
* LED-ul Tipului 83.62 se aprinde atunci când tensiunea de alimentare se aplică temporizatorului.



- Este posibilă comanda unei sarcini externe, cum ar fi o altă bobină a unui releu sau un temporizator, conectată la terminalul comandă (Start extern) B1.



* La alimentarea în C.C., polaritatea pozitivă trebuie să fie conectată la terminalul B1 (în conformitate cu standardul EN 60204-1).



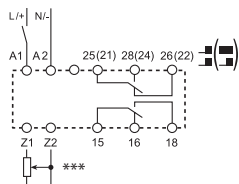
** Comanda de Start extern (la terminalul B1) se poate face și printr-o tensiune diferită de cea a alimentării, de exemplu:
A1 - A2 = 230 V C.A.
B1 - A2 = 12 V C.C.

Funcțiile

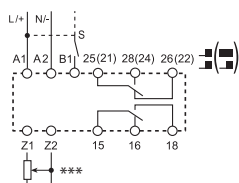
Schema de conexiune

Multi-funcțiune

fără semnal de comandă - Start



cu semnal de comandă - Start

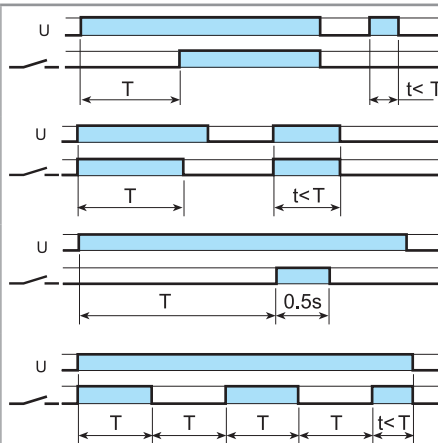


*** Tipul 83.02: reglare
utilizând un potențiometru
extern (10 kΩ - 0.25 W)

Tipul
83.02

U = Tensiunea de alimentare

S = Semnalul de comandă - Start — = Contactul releului



(AI) Întârziere la anclanșare.

Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea contactelor se va produce după terminarea timpului impus (T). Declanșarea are loc numai atunci când tensiunea de alimentare dispare.

(DI) Interval.

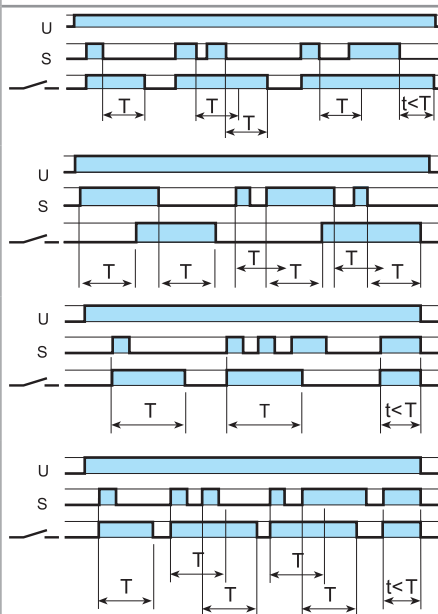
Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea se va produce imediat. Declanșarea are loc după terminarea timpului presetat (T).

(GI) Impuls întârziat.

Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea se va produce după terminarea timpului impus. Declanșarea are loc după terminarea perioadei fixe de 0.5 s.

(SW) Intermitență simetrică (început ON).

Aplicați tensiunea de alimentare. Va începe ciclul între ON (anclanșare) și OFF (declanșare). Ciclul de comutație între ON și OFF se oprește instantaneu la dispariția alimentării. Raportul este 1:1 (timp anclanșare = timp de declanșare = T).



(BE) Întârziere la declanșare cu semnal de comandă.

Releul de timp este alimentat permanent. Anclanșarea are loc la apariția impulsului de START (S). Dispariția impulsului de START (S) determină realizarea declanșării după terminarea timpului presetat (T).

(CE) Întârziere atât la anclanșare, cât și la declanșare cu semnal de comandă - Start.

Releul de timp este alimentat permanent. Apariția impulsului de START (S) determină realizarea anclanșării după terminarea timpului presetat (T). Dispariția impulsului de START determină realizarea declanșării după terminarea timpului presetat (T).

(DE) Interval instantaneu cu apariția semnalului de comandă.

Releul de timp este alimentat permanent. La apariția impulsului de START (S), anclanșarea se produce instantaneu menținându-se pe toată durata temporizării (T), presetată anterior.

(WD) Program de supraveghere (interval redeclanșabil la apariția semnalului de comandă).

Releul de timp este alimentat permanent. La apariția impulsului de START (S), anclanșarea se produce instantaneu menținându-se pe toată durata temporizării (T), presetată anterior. Dispariția ulterioară a impulsului de START în timpul temporizării va prelungi timpul. Dacă apariția impulsului de START (S) durează mai mult decât timpul presetat (T), are loc declanșarea.

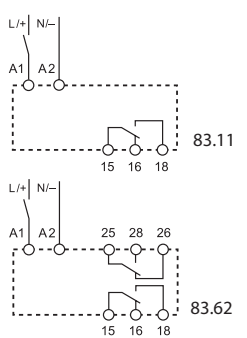
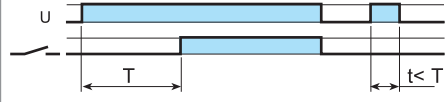
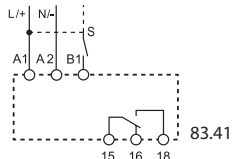
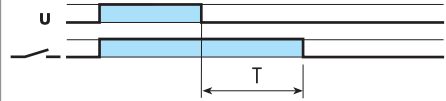
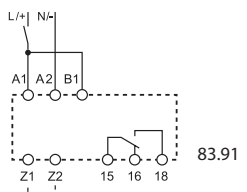
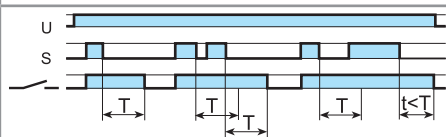
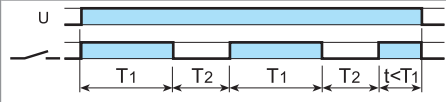
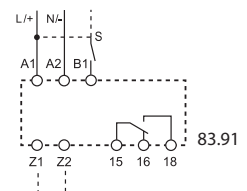
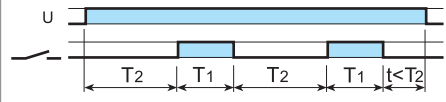
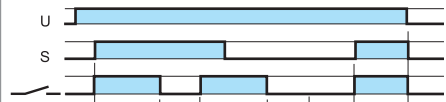
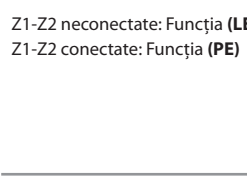
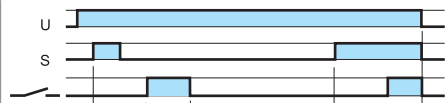
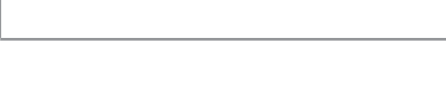
NOTĂ: Funcția de temporizare trebuie setată înaintea alimentării releului de timp. Pentru 83.02, funcția poate fi schimbată atunci când selectorul alb este în poziția OFF.

Tipul 83.02

Poziția selectorului alb	Funcții fără semnal de comandă - Start (exemplu: AI)	Funcții cu semnal de comandă - Start (exemplu: BE)
2 contacte temporizate	Ambele contacte de ieșire (15-18 și 25-28) urmează funcția de temporizare	Ambele contacte de ieșire (15-18 și 25-28) urmează funcția de temporizare
OFF	Ambele contacte de ieșire [15-18 și 25(21)-28(24)] stau deschise permanent	Ambele contacte de ieșire [15-18 și 25(21)-28(24)] stau deschise permanent
1 contact temporizat + 1 contact instantaneu	Contactul de ieșire 15-18 urmează funcția de temporizare Contactul de ieșire 21-24 urmează tensiunea de alimentare (U)	Contactul de ieșire 15-18 urmează funcția de temporizare Contactul de ieșire 21-24 urmează tensiunea de alimentare (U)

Funcțiile

Schema de conexiune

		U = Tensiunea de alimentare	S = Semnalul de comandă - Start	— = Contactul releului
Mono-funcțiune fără semnal de comandă - Start 	Type			
	83.11			(AI) Întârziere la anclanșare. Aplicați tensiunea de alimentare. Anclanșarea contactelor se va produce după terminarea timpului impus (T). Declanșarea are loc numai atunci când tensiunea de alimentare dispare.
cu semnal de comandă - Start (S) 	83.62			(BI) Întârziere la declanșare. Aplicați tensiunea de alimentare (minim 500 ms). Anclanșarea se va produce imediat. La întreruperea tensiunii de alimentare, declanșarea are loc numai după terminarea timpului presetat (T).
Ciclu asimetric fără semnal de comandă - Start 	83.41			(BE) Întârziere la declanșare cu semnal de comandă - Start. Releul de timp este alimentat permanent. Anclanșarea are loc la apariția impulsului de START (S). Dispariția impulsului de START (S) determină realizarea declanșării după terminarea timpului presetat (T).
	83.91			(LI) Intermitență asimetrică (început ON) (Z1-Z2 neconectate). Aplicați tensiunea de alimentare. Va începe ciclul între ON (anclanșare) și OFF (declanșare). Ciclul de comutație între ON și OFF se oprește instantaneu la dispariția alimentării. Temporizarea ciclurilor de anclanșare (ON) (T1) și declanșare (OFF) (T2) poate fi reglată în mod independent.
cu semnal de comandă - Start 				(PI) Intermitență asimetrică (început OFF) - (Z1-Z2 conectate). Aplicați tensiunea de alimentare. Va începe ciclul de comutație între OFF și ON cu temporizări diferite, oprindu-se instantaneu la dispariția alimentării. Temporizarea ciclurilor de anclanșare (ON) (T1) și declanșare (OFF) (T2) poate fi reglată în mod independent.
				(LE) Intermitență asimetrică (început ON) cu semnal de comandă - Start (Z1-Z2 deconectate). Releul de timp este alimentat permanent. La apariția impulsului de START (S) începe ciclul de comutație cu temporizări diferite între ON (T1) și OFF (T2), până la dispariția impulsului de START.
Z1-Z2 neconectate: Funcția (LI) Z1-Z2 conectate: Funcția (PI) cu semnal de comandă - Start 				(PE) Intermitență asimetrică (început ON) cu semnal de comandă - Start (Z1-Z2 conectate). Releul de timp este alimentat permanent. La apariția impulsului de START (S) începe ciclul de declanșare (OFF) - anclanșare (ON) cu temporizări diferite. [OFF (T1) și ON (T2)]. Ciclul de comutație între ON și OFF se oprește după dispariția semnalului de START (S).
				

Relee crepusculare modulare pentru aplicații feroviare 16 A



Controlul
luminilor
exterioare



Consola de
control
și conducere



Managementul
luminilor
interioare



SERIA
11

Relee pentru controlul automat al iluminării în concordanță cu nivelul intensității luminoase ambientale - cu senzor fotoelectric separat de corpul releului

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- Sensibilitate reglabilă de la 1 până la 100 lux
- Un modul, 17.5 mm lățime
- Consum redus de energie
- Versiune 24 V C.C./C.A.
- Pentru primele 3 cicluri de funcționare, temporizarea (On și Off) este redusă la zero pentru facilitarea instalării
- LED pentru indicarea stării
- Separare galvanică între contact și circuitul de alimentare
- Izolație dublă între alimentare și senzorul fotoelectric
- Timp de întârziere: 1 sec ON
6 sec OFF
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)
- Materialul de contact nu conține cadmiu
- Senzorul fotoelectric nu conține cadmiu (fotodiodă IC)

* Perioadă scurtă (10 min) +70°C

Pentru schița tehnică, consultați pagina 77

11.31



- 1 contact normal deschis
- 17.5 mm lățime

Caracteristicile contactului

Configurația contactului		1 ND
Curentul nominal/Maxim de vârf	A	16/30 (120 - 5 ms)
Tensiunea nominală/Maximă de comutație V C.A.		250/400
Sarcină nominală C.A. 1	VA	4000
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.)	VA	750
Puterea nominală pentru lămpi:		
cu incandescentă/halogen 230 V W		2000
fluorescente cu balast electronic W		1000
fluorescente cu balast clasic W		750
fluorescente compacte - CFL W		400
LED 230 V W		400
halogene sau LED de JT cu balast electronic W		400
halogene sau LED de JT cu balast clasic W		800
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA)	1000 (10/10)
Materialul de contact standard		AgSnO ₂

Caracteristicile alimentării

Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	24
	C.C.	24
Puterea nominală	VA (50 Hz)/W	2.5/0.9
Aria de funcționare	V C.A. (50 Hz)	16.8...28.8
	C.C.	16.8...32

Date tehnice

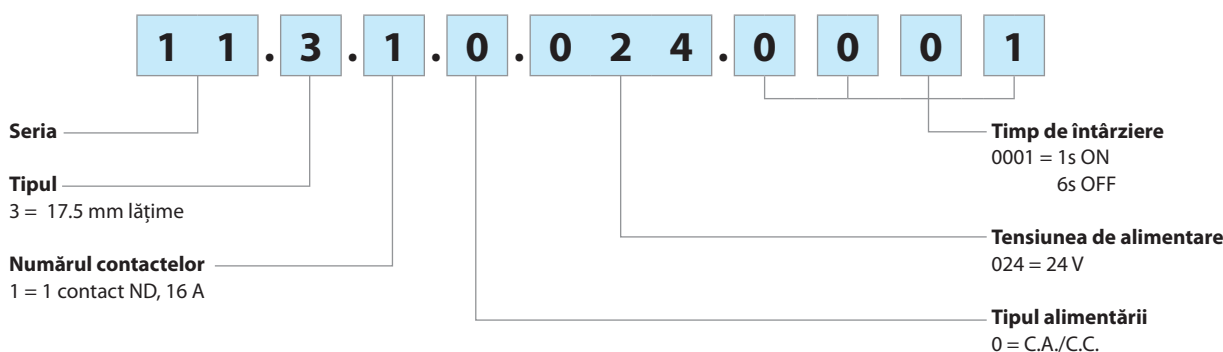
Durata de viață electrică la sarcină nominală C.A.1	cicluri	100 · 10 ³
Setarea pragului sensibilității:		
Domeniu standard lx		1...100
Domeniu larg lx		—
Histereză (raportul de comutație Off/On)		1.25
Întârzierea: comutație On/Off	s	1/6
Temperatura ambiantă	°C	-25...+55*
Gradul de protecție: releu crepuscular/senzor fotoelectric		IP 20/IP 54

Omologări și agrementări (conform tipului)



Informație de comandă

Exemplu: Seria 11, releu crepuscular, 1 contact ND de 16 A, alimentare 24 V C.A./C.C.



Date tehnice

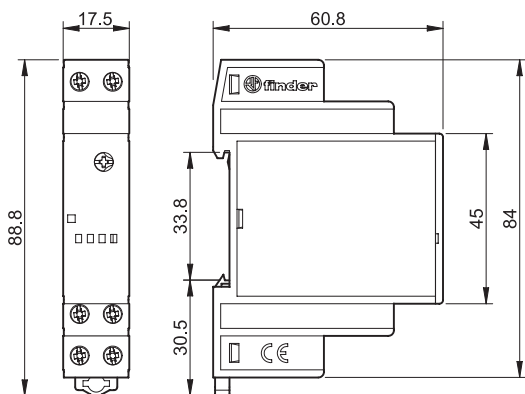
Izolația		Rigiditate dielectrică	Impuls (1.2/50 μs)
dintre alimentare și contacte		4000 V C.A.	6 kV
dintre alimentare și senzorul fotoelectric		2000 V C.A.	4 kV
dintre contactele deschise		1000 V C.A.	1.5 kV
Specificații electromagnetice			
Tipul testării		Standard de referință	
Descărcări electrostatice	la contact	EN 61000-4-2	4 kV
	în aer	EN 61000-4-2	8 kV
Câmp electromagnetic de radiație (80...1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m
Impulsuri rapide (în rafale 5/50 ns, 5 și 100 kHz)	la terminalele de alimentare	EN 61000-4-4	3 kV
	la conexiunea senzorului fotoelectric	EN 61000-4-4	3 kV
Supratensiune tranzitorie la terminalele de alimentare (1.2/50 μs)	mod comun	EN 61000-4-5	4 kV
	mod diferențial	EN 61000-4-5	3 kV
Sincronizare în radio-frecvență (0.15...80 MHz)	la terminalele de alimentare	EN 61000-4-6	10 V
	la senzorul fotoelectric	EN 61000-4-6	3 V
Căderi de tensiune	70% U _N , 40% U _N	EN 61000-4-11	10 cicluri
Întreruperi scurte		EN 61000-4-11	10 cicluri
Emisii în radio-frecvență prin conducție	0.15...30 MHz	EN 55014	clasa B
Emisii prin radiație	30...1000 MHz	EN 55014	clasa B
Terminale			
 Cuplu de înșurubare	Nm	0.8	
Dimensiunea maximă a conductorului	conductor solid	1 x 6 / 2 x 4 mm ²	1 x 10 / 2 x 12 AWG
	conductor lițat	1 x 4 / 2 x 2.5 mm ²	1 x 12 / 2 x 14 AWG
Lungimea conductorului dezizolat	mm	9	
Alte date			
Clema de strângere a cablului la senzorul fotoelectric	mm	7.5...9	
Lungimea maximă a cablului între releu și senzorul fotoelectric	m	50 (2 x 1.5 mm ²)	
Pragul presetat	lx	10	
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant			
în așteptare W		0.3	
fără curent de contact W		0.9	
la curent nominal W		1.7	

Semnalizare LED

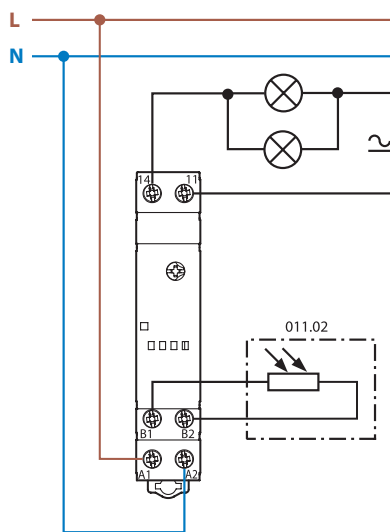
LED	Tensiunea de alimentare	Contactul ND al releului 11.31
	ABSENTĂ	Deschis
	PREZENTĂ	Deschis
	PREZENTĂ	Închis

Schițe tehnice

Tipul 11.31
Terminale cu șurub



Schemele de conexiune



Accesorii

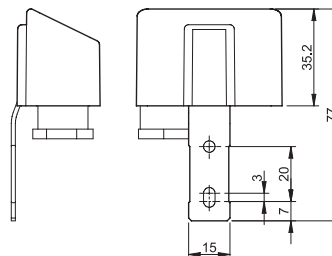
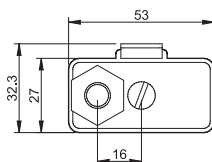


011.02

Senzor fotoelectric (furnizat împreună cu releul crepuscular)

011.02

- Temperatura ambiantă: -40...+70 °C
- Fără cadmiu
- Nepolarizat
- Izolație dublă în raport cu alimentarea releului crepuscular
- Nu este compatibil cu Tipul 11.71.0.024.1001

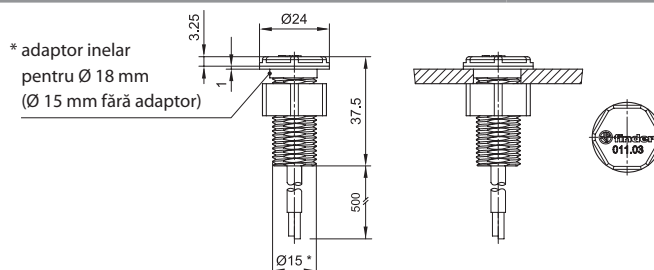
**Senzor fotoelectric încastrabil** (gradul de protecție: IP 66/67)

011.03

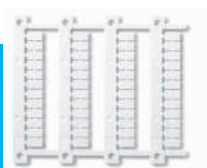
- Temperatura ambiantă: -40...+70 °C
- Fără cadmiu
- Nepolarizat
- Izolație dublă în raport cu alimentarea releului crepuscular
- Nu este compatibil cu Tipul 11.71.0.024.1001
- Furnizat împreună cu releul crepuscular (dacă se solicită codul de împachetare POA)

Cablul de conexiune

Material	PVC, întârziere la propagarea flăcării
Mărimea conductorului	mm ² 0.5
Lungimea conductorului	mm 500
Diametrul cablului	mm 5.0
Tensiunea de lucru	V 300/500
Tensiunea de testare a cablului	kV 2.5
Temperatura maximă	°C +90



* adaptor inelar
pentru Ø 18 mm
(Ø 15 mm fără adaptor)



060.48

Set de etichete indicatoare (imprimante cu transfer termic CEMBRE),
(48 de etichete), 6 x 12 mm

060.48

Contactoare modulare pentru aplicații feroviare 25 A



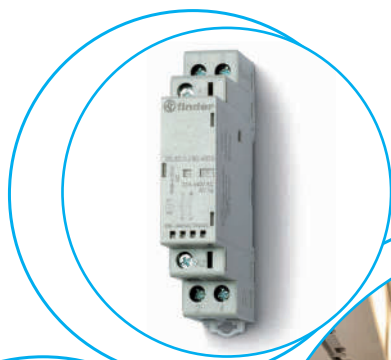
Managementul
luminilor
interioare



Echipamente
auxiliare



Încărcarea
dispozitivelor
mobile



SERIA
22

Contactor modular de 25 A - 2 contacte sau 4 contacte

- În conformitate cu EN 45545-2:2020 (inflamabilitatea materialelor), EN 61373 (rezistență la vibrații și șocuri aleatorii, categoria 1, clasa B), EN50155 (rezistență la temperatură și umiditate, clasa OT4/ST1)
- 17.5 sau 35 mm lățime
- Deschiderea contactului ND ≥ 3 mm, întrerupere dublă
- Regim de funcționare continuă pentru bobină și contacte
- Bobină de C.A./C.C. silențioasă (cu varistor de protecție)
- Separare de protecție (izolație întărită) între bobină și contacte
- Dotare cu indicator mecanic și LED
- Respectă standardul EN 61095: 2009
- Contacte auxiliare disponibile în format modular, care se montează rapid cu contactorul principal (în variantele 1 ND + 1 NÎ și 2 ND)
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

22.32...4x20/22.34...4x20

Terminale cu șurub



* Deschiderea contactului ≥ 3 mm doar pentru contacte ND;
Contacte NÎ ≥ 1.5 mm

Pentru schița tehnică, consultați pagina 85

Caracteristicile contactului

Configurația contactului	2 ND, 3 mm* (sau 1 ND + 1 NÎ sau 2 NÎ)	4 ND, 3 mm* (sau 3 ND + 1 NÎ sau 2 ND + 2 NÎ)
Curentul nominal/Maximă de vârf	A 25/120	25/120
Tensiunea nominală	V C.A. 250/440	250/440
Sarcină nominală C.A.1/C.A.-7a (per pol la 250 V)	VA 6250	6250
Curentul nominal C.A.3 / C.A.-7b	A 10	10
Sarcină nominală C.A.15 (per pol la 230 V)	VA 1800	1800
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutată de contactor (230 V C.A.)	kW 1	4
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutată de contactor (400 - 440 V C.A.)	kW 15	15
Curentul nominal C.A.-7c	A 10	10
Puterea nominală pentru lămpi:		
cu incandescență/halogen 230 V W	2000	2000
fluorescente cu balast electronic W	800	800
fluorescente cu balast clasic W	500	500
fluorescente compacte - CFL W	200	200
LED 230 V W	200	200
halogene sau LED de JT cu balast electronic W	200	200
halogene sau LED de JT cu balast clasic W	800	800
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V	A 25/5/1	25/5/1
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA) 1000 (10/10)	1000 (10/10)
Materialul de contact	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Caracteristicile alimentare		
Tensiune nominală (U _N)	V C.C./C.A. (50/60 Hz) 12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W 2/2.2	2/2.2
Aria de funcționare	C.C./C.A. (50/60 Hz) (0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Tensiunea de reținere	C.A./C.C. (50/60 Hz) 0.4 U _N	0.4 U _N
Tensiunea necesară declanșării contactului	C.A./C.C. (50/60 Hz) 0.1 U _N	0.1 U _N
Date tehnice		
Durata de viață mecanică C.A./C.C.	cicluri 2 · 10 ⁶	2 · 10 ⁶
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A.-7a	cicluri 30 · 10 ³	30 · 10 ³
Timpul de anclanșare/declanșare	ms 30/20	18/40
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μs)	kV 6	6
Temperatura ambiantă	°C -20...+50	-20...+50
Gradul de protecție	IP 20	IP 20

Omologări (conform tipului)



Informație de comandă

Exemple: Seria 22, contactor modular 25 A, 4 ND contacte normal deschise, bobină 24 V C.A./C.C., materialul de contact AgSnO₂, indicator mecanic + LED.

	2	2	.	3	4	.	0	.	0	2	4	.	A	B	C	D
Seria																
Tipul																
3 = 25 A gama contactoarelor modulare																
Numărul contactelor																
2 = 2 ieșiri																
4 = 4 ieșiri																
Tipul bobinei																
0 = C.A. (50/60 Hz)/C.C.																
Tensiunea de alimentare																
Consultați caracteristicile bobinei																
D: Versiuni speciale																
0 = Standard																
C: Opțiuni																
2 = Indicator mecanic + LED																
B: Tipul contactului																
3 = Toate contactele ND																
4 = Toate contactele NÎ (numai 22.32)																
5 = 1 ND + 1 NÎ																
6 = 2 ND + 2 NÎ																
7 = 3 ND + 1 NÎ																
A: Materialul de contact																
4 = AgSnO ₂																

Selectând caracteristicile și opțiunile: numai combinațiile din aceeași linie sunt posibile.

Alegerile preferate pentru cea mai bună disponibilitate sunt arătate îngroșat.

Tipul	Tipul bobinei	A	B	C	D
22.32	C.A./C.C.	4	3 - 4 - 5	2	0
22.34	C.A./C.C.	4	3 - 6 - 7	2	0

Date tehnice

Izolația		22.32/22.34	
Tensiunea nominală de izolare	V C.A.	250	440
Gradul de poluare		3	2
Izolația dintre bobină și contacte		Întărită	
Tipul izolației		III	
Categoria supratensiunii		6	
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	4000	
Rigiditatea dielectrică	V C.A.		
Izolația dintre contactele alăturate		De bază	
Tipul izolației		III	
Categoria supratensiunii		4	
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	2500	
Rigiditatea dielectrică	V C.A.		
Izolația dintre contactele deschise		Contact ND	Contact NÎ
Deschiderea contactului	mm	3	1.5
Categoria supratensiunii		III	II
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	4	2.5
Rigiditate dielectrică	V C.A./kV (1.2/50 μs)	2500/4	2000/3
Izolația între terminalele bobinei			
Impuls nominal de tensiune (surge) în modul diferențial (în conformitate cu EN 50121)	kV (1.2/50 μs)	4	
Protecția la scurtcircuit			
Curentul nominal de scurtcircuit condițional	kA	3	
Fuzibil de rezervă	A	32 (tipul gL/gG)	
Terminale		Conductor solid și lișat	
Dimensiunea maximă a conductorului - terminalele contactului	mm ²	1 x 6 / 2 x 4	
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	
Dimensiunea maximă a conductorului - terminalele bobinei	mm ²	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	
Dimensiunea minimă a conductorului - terminalele contactului și a bobinei	mm ²	1 x 0.2	
	AWG	1 x 24	
 Cuplu de înșurubare	Nm	0.8	
Lungimea conductorului dezizolat	mm	9	
Alte date		22.32	22.34
Rezistența la vibrații		În conformitate cu EN 61373	
Rezistența la șocuri		În conformitate cu EN 61373	
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W	2
	la curent nominal	W	4.8
			6.3

NOTĂ: Este indicată păstrarea unei distanțe în aer de 9 mm între contactoarele apropiate dacă condițiile de lucru și instalare sunt aproape de limită (aceste condiții limită înseamnă: temperatura ambiantă > 40 °C, bobina funcționează o perioadă de timp îndelungată, toate contactele sunt încărcate cu un curent > 20 A).

Caracteristicile contactului

Valorile nominale și categoriile de utilizare în conformitate cu standardul EN 61095: 2009

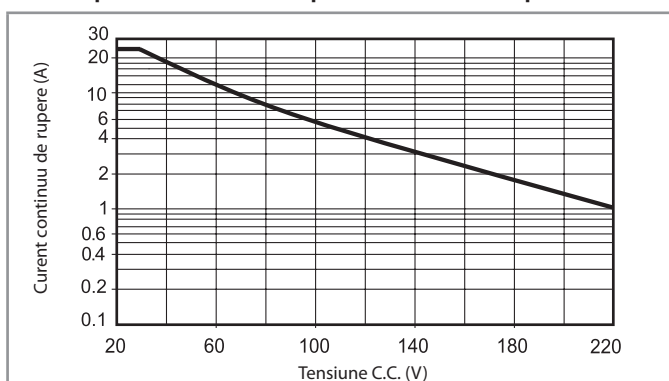
Tipul	Categoria utilizării					
	C.A.-7a		C.A.-7b		C.A.-7c	
	Curent nominal (A)	Durata de viață nominală (cicluri)	Curent nominal (A)	Durata de viață nominală (cicluri)	Curent nominal (A)	Durata de viață nominală (cicluri)
22.32...4xx0 (contacte AgSnO ₂)	25	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³
22.34...4xx0 (contacte AgSnO ₂)	25	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³

Categoria utilizării: **C.A.-7a** = Sarcini ușor inductive ($\cos\phi = 0.8$)

C.A.-7b = Sarcini de tip motor; ($\cos\phi = 0.45$, $I_{\text{conectare}} = 6 \times I_{\text{deconectare}}$)

C.A.-7c = Lămpi cu descărcări electrice compensate ($\cos\phi = 0.9$, $C = 10 \text{ mF/A}$)

H 22 - Capacitatea maximă de rupere la sarcină C.C.1 - Tipul 22.32/22.34



- Când se comută o sarcină rezistivă (C.C.1) având valorile tensiunii și curentului sub curbă, durata de viață electrică poate fi $\geq 100 \cdot 10^3$.
 - În cazul sarcinilor de tip C.C. 13 (electromagnetice), conectarea unei diode în paralel cu sarcina va permite obținerea unei durate de viață electrice similare cu aceea a sarcinii de tip C.C.1.
- Notă: timpul de eliberare pentru sarcină va crește.

Caracteristicile alimentării (bobinei)

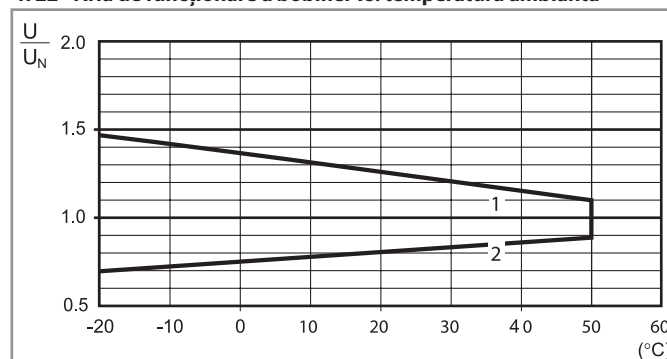
Datele bobinei în C.A./C.C. (Tipul 22.32)

Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Consumul nominal al bobinei I_N la U_N (C.A.)
		$U_{\min}$	$U_{\max}$	
V		V	V	mA
12	0.012	9.6	13.2	165
24	0.024	19.2	26.4	83
48	0.048	38.4	52.8	42
60	0.060	48	66	33
120 (110...125)	0.120	88	138	16.5
230 (230...240 C.A.) (220 C.C.)	0.230	184 (C.A.) 176 (C.C.)	264 (C.A.) 242 (C.C.)	8.7

Datele bobinei în C.A./C.C. (Tipul 22.34)

Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Consumul nominal al bobinei I_N la U_N (C.A.)
		$U_{\min}$	$U_{\max}$	
V		V	V	mA
12	0.012	9.6	13.2	165
24	0.024	19.2	26.4	83
48	0.048	38.4	52.8	42
60	0.060	48	66	33
120 (110...125)	0.120	88	138	16.5
230 (230...240 C.A.) (220 C.C.)	0.230	184 (C.A.) 176 (C.C.)	264 (C.A.) 242 (C.C.)	8.7

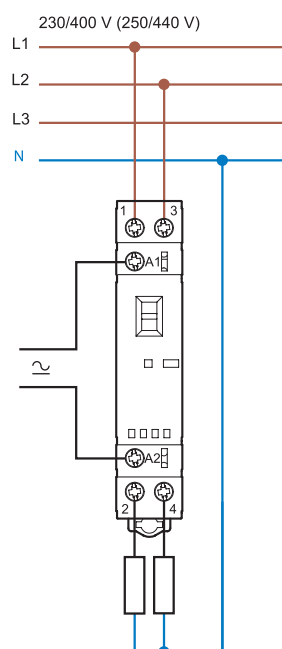
R 22 - Aria de funcționare a bobinei vs. temperatura ambiantă



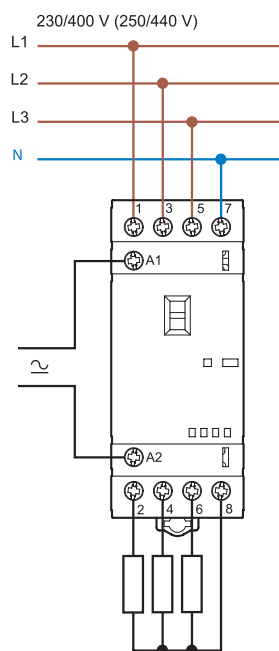
1 - Tensiunea maximă admisă de bobină.

2 - Tensiunea minimă de acționare cu bobina la temperatura ambiantă.

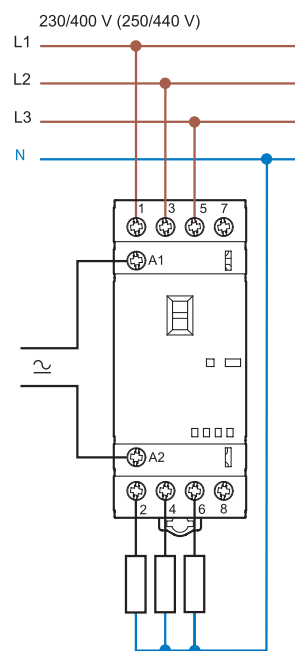
Schemele de conexiune



Comutația fazelor și a neutrlui



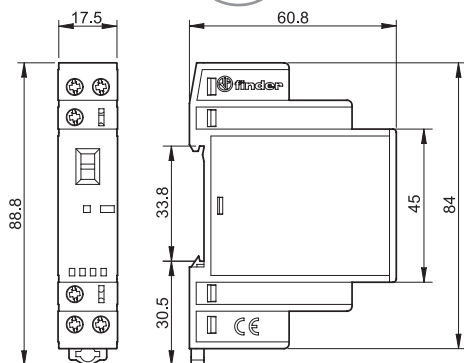
Numai comutația fazelor



Schițe tehnice

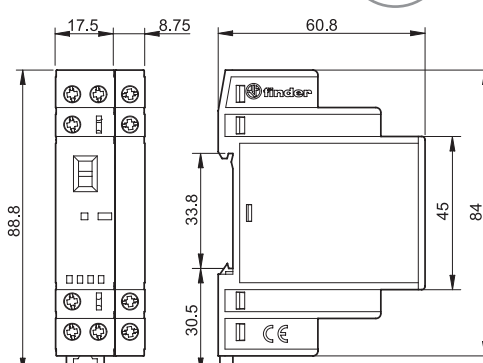
Tipul 22.32

Terminale cu șurub



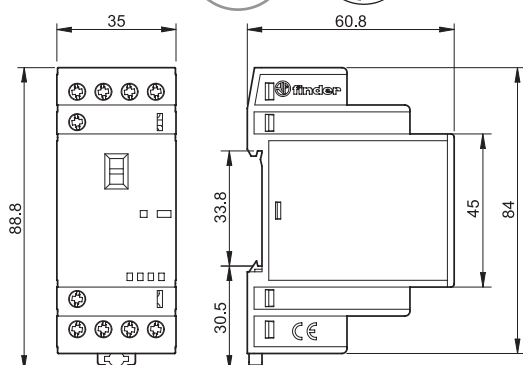
Tipul 22.32 + 022.33/022.35

Terminale cu șurub



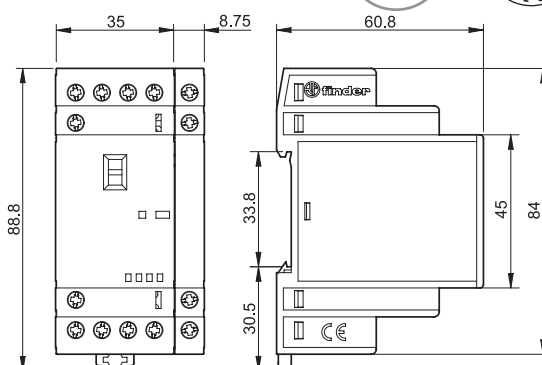
Tipul 22.34

Terminale cu șurub



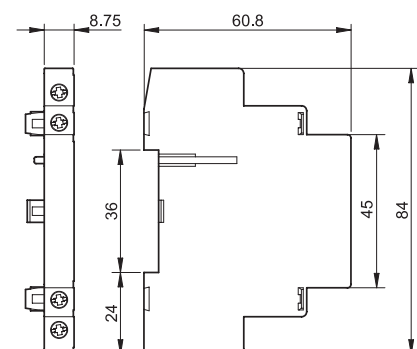
Tipul 22.34 + 022.33/022.35

Terminale cu șurub



Tipul 022.33/022.35

Terminale cu șurub

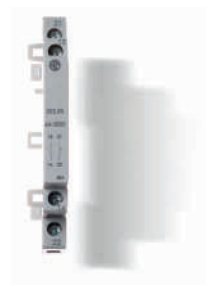


Module auxiliare

022.33



022.35



Tipul contactorului	Tipul 22.32 Tipul 22.34	Tipul 22.32 Tipul 22.34
Caracteristicile contactului		
Configurația contactului	2 ND	1 ND + 1 NÎ
Curentul termic nominal în aer liber I_{th} A	6	6
Sarcină nominală C.A.15 (230 V) VA	700	700
Durata de viață electrică la sarcina nominală cicluri	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Material de contact	AgNi	AgNi
Protecția la scurtcircuit		
Curentul nominal de scurtcircuit condițional kA	1	1
Fuzibil de rezervă A	6 (tipul gL/gG)	6 (tipul gL/gG)
Terminale		
Conductor solid și lițat		
Dimensiunea maximă a conductorului mm ²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14
Dimensiunea min. a conductorului mm ²	1 x 0.2	1 x 0.2
AWG	1 x 24	1 x 24
 Cuplu de înșurubare Nm	0.8	0.8
Lungimea conductorului dezizolat mm	9	9
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant		
fără curent de contact W	—	—
la curent nominal W	0.5	0.5
Omologări (conform tipului)	    	

NOTĂ: nu este posibilă asamblarea modulelor auxiliare pe contactoarele 22.32.0.xxx.x4x0 (versiunile cu 2 contacte NÎ).



22.32 + 022.33/022.35



22.34 + 022.33/022.35

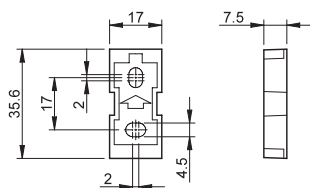
Accesorii



020.01

Adaptor pentru montarea pe panou (Tipul 22.32), din plastic, 17.5 mm lăţime

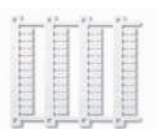
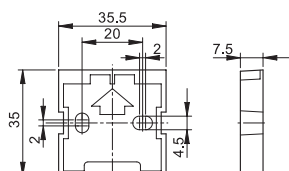
020.01



011.01

Adaptor pentru montarea pe panou (Tipul 22.34), din plastic, 35 mm lăţime

011.01



060.48

**Set de etichete indicatoare (imprimante cu transfer termic CEMBRE)
pentru toate tipurile de rele (48 de bucăţi), 6 x 12 mm**

060.48



019.01

Etichetă indicatoare, din plastic, 1 bucată, 17 x 25.5 mm

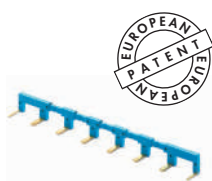
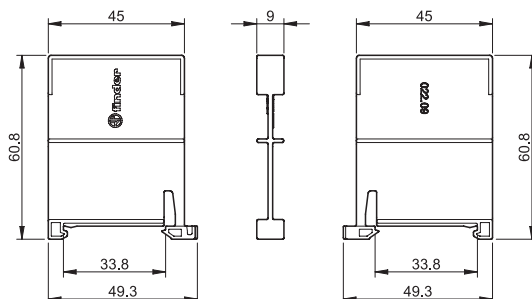
019.01



022.09

Separator pentru montare pe şină, din plastic, 9 mm lăţime

022.09



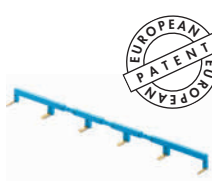
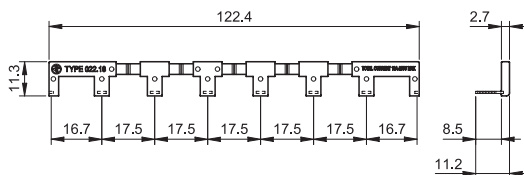
022.18

Baghetă de conexiune cu 8 pini pentru Tipul 22.32, 17.5 mm lăţime

022.18 (albastru)

Valori nominale

10 A - 250 V



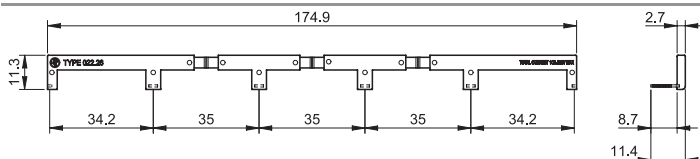
022.26

Baghetă de conexiune cu 6 pini pentru Tipul 22.34, 35 mm lăţime

022.26 (albastru)

Valori nominale

10 A - 250 V



 **FINDER SpA**
Via Drubiaglio 14
I-10040 ALMESE (TO)
Tel. +39 011 9346 211
Fax +39 011 9359 079
export@findernet.com
findernet.com



 **FINDER FRANCE Sarl**
Avenue d'Italie
Z1 du Pré de la Garde
F - 73300 ST. JEAN DE MAURIENNE
Tel. +33/479/83 27 27
Fax +33/479/59 80 04
finder.fr@findernet.fr

 **S.R.L FINDER BELGIUM - B.V.**
Bloemendael, 5
B - 1547 BEVER
Tel. +32/54/30 08 68
finder.be@findernet.com

 **FINDER plc**
Opal Way, Stone Business Park,
Stone, Staffordshire,
ST15 OSS - UK
Tel: +44 (0)1785 818100
enquiries.uk@findernet.com

 **FINDER AB**
Sånglegsgatan 6c
SE - 215 79 Malmö
Tel: +46 (0) 40 93 77 77
Fax: +46 (0) 40 93 78 78
finder.se@findernet.com

 **FINDER ApS**
Bøstrupvej 11
DK-8870 Langå
Tel. +45 69 15 02 10
Fax +45 69 15 02 11
finder.dk@findernet.com

 **FINDER COMPONENTES LTDA.**
Rua Olavo Bilac, 326
Bairro Santo Antônio
São Caetano Do Sul - São Paulo
CEP 09530 - 260 - BRASIL
Tel. +55 11 4223 1550
Tel. +55 11 2147 1550
Fax +55 11 4223 1590
finder.br@findernet.com

 **FINDER ARGENTINA S.R.L.**
Calle Martín Lezica 3079
San Isidro - Buenos Aires
CP B1642GJA - ARGENTINA
Tel +54 11 7535.8500
Fax +54 11 7535.5444
finder.ar@findernet.com

 **FINDER LATAM S.A.**
Logistic Center for South America
Ruta 8 km 17.500 - Edificio Quantum - Of: 504
CP: 91600 - Zonamerica - Montevideo - UY
finder.latam@findernet.com

 **FINDER TURKEY ELEKTRİK A.Ş.**
İçerenköy Mah. Bahçelerarası Sok. Mete
Plaza No:43 Kat:15 34752
Ataşehir/İstanbul/Türkiye
Tel: +90 216 575 15 13
finder.tr@findernet.com

 **FINDER GmbH**
Hans-Böckler-Straße 44
D - 65468 Trebur-Astheim
Tel. +49 6147 2033-0
Fax +49 6147 2033-377
info@finder.de

 **FINDER RELAIS NEDERLAND B.V.**
Dukdalfweg 51
1041 BC AMSTERDAM - NEDERLAND
Tel. +31/20/615 65 57
Fax +31/20/617 89 92
finder.nl@findernet.com

 **FINDER RELAIS VERTRIEBS GmbH**
IZ NÖ-Süd, Str. 2a, Obj. M 40
A - 2351 Wiener Neudorf
Tel. +43/2236/86 41 36 - 0
Fax +43/2236/86 41 36 - 36
finder.at@findernet.com

 **FINDER CZ, s.r.o.**
Radiová 1567/2b
CZ - 102 00 PRAHA 10
Tel. +420 286 889 504
Fax +420 286 889 505
finder.cz@findernet.com

 **FINDER - Hungary Kereskedelmi Kft.**
Kiss Ernő u. 3/A.
HU - 1046 BUDAPEST
Tel. +36/1-369-30-54
Fax +36/1-369-34-54
finder.hu@findernet.com

 **FINDER d.o.o.**
Peske 17
1236 Trzin, Slovenija
Tel. +386 (0)1 561 5981
sales.si@findernet.com

 **FINDER (Schweiz) AG**
Industriestrasse 1a
CH - 8157 DIELSDORF (ZH)
Tel. +41 44 885 30 10
Fax +41 44 885 30 20
finder.ch@finder-relais.ch

 **FINDER ELECTRICA S.L.U.**
C/ Severo Ochoa, 6
Pol. Ind. Cap de L'Horta
E - 46185 La Pobla de Vallbona (VALENCIA)
Apdo Postal 234
Telf. Oficina Comercial 93 836 51 30
finder.es@findernet.com

 **FINDER PORTUGAL LDA**
Travessa Campo da Telheira, n. 56
Vila Nova da Telha,
P - 4470-828 - MAIA
Tel. +351 22 99 42 900
Tlm. +351 910 935 798
finder.pt@findernet.com

 **FINDER ECHIPAMENTE srl**
Str. Clujului nr. 75 F,
401180 Turda
Jud. CLUJ - ROMANIA
Tel. +40 264 403 888
finder.ro@finder.ro

 **FINDER OOO**
Bakuninskaya street, 78/1
105082 MOSCOW
RUSSIAN FEDERATION
Tel. +7/495/229-49-29
Fax +7/495/229-49-42
finder.ru@findernet.com

 **FINDER BALTIC, UAB**
Eigulių str. 9-1
Vilnius, LT-03150
Lithuania
Tel. +370 526 53 027
finder.lt@findernet.com

 **FINDER Polska Sp. z o.o.**
ul. Logistyczna 27
62-080 Sady
Tel. +48 61 865 94 07
Fax +48 61 865 94 26
finder.pl@findernet.com

 **FINDER COMPONENTS INC.**
5028 South Service Road
Burlington, ONTARIO L7L 5Y7
Toll Free 1 800 265 6263
Local 905 681 7767
finder.ca@findernet.com

 **FINDER RELAYS, INC.**
4191 Capital View Drive
Suwanee, GA 30024 - U.S.A.
Tel. +1/770/271-4431
finder.us@findernet.com

 **RELEVADORES FINDER, S.A. de C.V**
Carretera a San Bernardino Chalchihuapan #43
San Pablo Ahuatempan, Santa Isabel Cholula, Puebla.
C.P. 74350 - MÉXICO.
Tel. +52/222/2832392, 2832393, 2832394
Fax. +52/222/7628471
finder.mx@findernet.com

 **FINDER Panamá S.A.**
Avenida Principal con calle
A Bodega B7 Cocosolito
Zona Libre
Colón Panamá
Tel. +52 222 565 621
finder.pa@findernet.com

 **FINDER ASIA Ltd.**
Room 901 - 903, 9F, Premier
Center20 Cheung Shun Street
Cheung Sha Wan, Kowloon
Hong Kong
Tel. +852 3188 0212
Fax +852 3188 0263
finder.hk@findernet.com

 **FINDER INDIA PVT. LTD.**
C-94, Lower Ground,
Upper ground, First floor,
Mangolpuri Industrial Area,
Phase -1, New Delhi - 110083, INDIA
Tel. +91-11-47564343
Fax +91-11-47564344
finder.in@findernet.com

Ne rezervăm dreptul de a modifica prețurile, caracteristicile, specificațiile, aspectul și disponibilitatea produselor și serviciilor fără notificare prealabilă. FINDER nu își asumă nicio responsabilitate pentru eventuale erori sau informații incomplete din acest document. În cazul unor discrepanțe între versiunea tipărită și cea online, cea din urmă este valabilă.