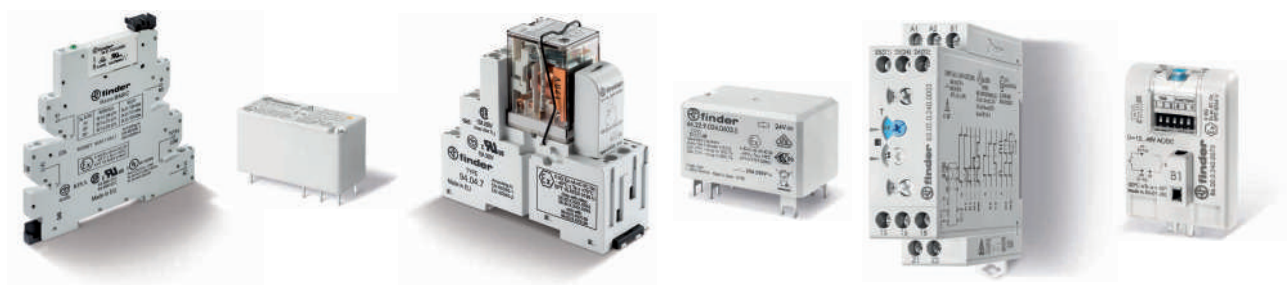


Interfețe modulare cu rele
Relee miniaturizate implantabile
Relee de putere
Relee de timp modulare
Module de temporizare

CATALOG

IECEX
ATEX
HazLoc



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

DISTRIBUITORI 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

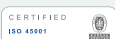
Datorită autonomiei manageriale, financiare și tehnologice, Finder are un control deplin asupra proceselor de producție, ceea ce are ca rezultat proceduri vamale simplificate și relații comerciale credibile.



ISO 9001:2015
Sistem de management
al calității



ISO 14001:2015
Sistem de management
al mediului



ISO 45001:2018
Sistem de management
al sănătății și securității



ISO 14064-1:2019
Verificarea amprente
de carbon



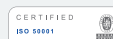
FSC
Consiliul de administrare
a pădurilor



IECEx
Echipamente destinate utilizării
în zone cu pericol de explozie



ISO 27001-27701
Sistem de management al
confidențialității informațiilor



ISO 50001:2018
Sistem de management
al energiei



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



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



Produsele IECEx, ATEX și HazLoc sunt concepute pentru a fi utilizate în medii și aplicații unde există risc de explozie în cazul în care sunt prezente gaze inflamabile.

Printre sectoarele relevante se numără: instalații chimice și petrochimice, produse farmaceutice, unități de producție de vopsele și solvenți, sisteme de refrigerare și aer condiționat.



Caracteristici

Curent nominal Număr de contacte Pagina

Seria 39 - Interfețe modulare cu rele - ATEX - HazLoc

- Conform cu Directiva ATEX (II 3 G Ex ec nC IIC Gc)
- HazLoc Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T5 - T6
- Conexiune comună posibilă cu baghetele de conexiune opționale și conector multicontact **MasterADAPTER** conform Ex nA
- Certificat UL
- Ajustarea temporizării prin butonul rotativ superior, accesibil după asamblare
- Terminal pentru semnalul de comandă
- Mini-selectoare comutatoare pentru cele 4 scale de timp și 8 funcții
- Releu electromecanic (EMR)
- Releu electronic SSR
- Disponibil în versiunile C.A., C.A./C.C și multitensiune
- Terminale cu șurub sau „push-in”
- Materialul de contact nu conține cadmiu
- În conformitate cu: EN 60079-0: 2012 și EN 60079-15:2010
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

0.1 A
2 A
6 A

1 C
1 ND

3

**Seria 41 - Relee miniaturizate implantabile - IECEX - ATEX - HazLoc**

- IECEX, ATEX (II 3 G Ex nC IIC Gc)
- HazLoc Clasa I, Zone 2, AEx nC IIC Gc
- HazLoc Clasa I Div. 2, Grupa A, B, C, D - T4
- Izolație de: 8 mm, 6 kV (1.2/50 μs) între bobină și contacte
- Bobine în C.C.
- Material de contact fără cadmiu
- 15.7 mm înălțime

8 A
16 A

2 C
2 ND
1 C
1 ND

25

**Seria 58 - Interfețe modulare cu rele - IECEX - ATEX - HazLoc**

- ATEX IECEX EUT 24.0007 U conform Ex ec nC IIC Gc
- HazLoc Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T5
- Modul de indicare a prezenței tensiunii de alimentare și protecție EMC, ca dotare standard
- Opțional modul temporizator
- Etichetă indicatoare
- Materialul de contact nu conține cadmiu
- Bobine în C.A. sau bobine în C.C.
- Indicator mecanic - opțional la tipurile cu 2 și 4 contacte comutatoare
- În conformitate cu: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-15:2019 și EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

6 A
8.5 A
10 A

4 C
3 C
2 C

33

**Seria 66 - Relee de putere - ATEX - HazLoc**

- Conform cu Directiva ATEX (II 3 G Ex ec nC IIC Gc)
- HazLoc Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T4 - T5 - T6
- 2 contacte 30 A, terminale tip Faston 250 și carcasă cu flanșă de montare sau 2 contacte 25 A, montare pe circuit imprimat (PCB)
- Versiuni cu deschiderea contactului ≥ 1.5 mm (conform standardului VDE 0126-1-1 referitor la aplicațiile cu invertoare din sistemele fotovoltaice)
- Izolație întărită între bobină și contacte în conformitate cu EN 60335-1; spațiu liber și cale de conturare de 8 mm
- Bobine în C.A. sau C.C.
- Materialul de contact disponibil fără cadmiu
- În conformitate cu: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-15:2019 și EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018

30 A

2 C
2 ND

43

**Seria 83 - Relee de timp modulare - IECEX - ATEX - HazLoc**

- IECEX ULD 23.0013 X - E497395
- Conform cu Directiva IECEX, ATEX (Ex ec nC IIC T4 Gc)
- HazLoc Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T4
- HazLoc Clasa I, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 Gc
- 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)
- 22.5 mm lățime
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

10 A

2 C

53



Caracteristici

Curent nominal	Număr de contacte	Pagina
-----------------------	--------------------------	---------------

**Seria 86 - Module de temporizare - ATEX - HazLoc**

- Conform cu Directiva ATEX (II 3G Ex ec IIC Gc)
- HazLoc Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T6
- Tipul 86.00 utilizabil numai împreună cu soclurile din Seriile 90, 92, 96, iar Tipul 86.30 utilizabil numai împreună cu soclurile din Seriile 90, 92, 94, 95, 96, 97
- Plajă largă de valori ale tensiunii de alimentare:
 - 12...48 V C.A./C.C.(86.00)
 - 12...24 V C.A./C.C. (86.30)
- LED indicator
- În conformitate cu: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010 și EN 60079-7:2015

—

—

61

Interfețe modulare cu relee 0.1 - 2 - 6 A ATEX - HazLoc



Caracteristici comune

- Spațiu redus de 6.2 mm lățime
- Locașuri pentru bagheta de conexiune cu 16 pini
- Circuit de semnalizare și protecție încorporat
- Reținere sigură și eliberare rapidă a releului cu clemă din plastic
- Terminale cu șurub atât pentru șurubelnițele cu cap plat, cât și pentru cele cu cap în cruce și terminale „push-in”
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

MasterBASIC

- Pentru utilizare generală în orice tip de sistem
- **EMR: Alimentare între 6 și 24 și 125 V C.A./C.C., 230 V C.A.**
- **SSR: Alimentare între 6 și 24 V C.C., 125 V C.A./C.C., 230 V C.A.**
- **Multi-tensiune EMR sau SSR, 24...240 V C.A./C.C.**
- Terminale cu șurub sau „push-in”

MasterTIMER

- Ajustarea temporizării prin butonul rotativ superior accesibil după asamblare
- Terminal pentru semnalul de comandă
- Mini-selectoare comutatoare pentru cele 4 scale de timp și 8 funcții
- **Utilizare cu relele EMR și SSR: alimentare între 12 și 24 V C.A./C.C.**
- Terminale cu șurub sau „push-in”

EMR

Relee electromecanice

- **1 Contact Comutator 6 A/250 V C.A.**
- Capacitate mare de comutație

SSR

Relee electronice SSR

- 1 leșire pe semiconductor (opțiuni **0.1 A/48 V C.C., 6 A/24 V C.C., 2 A/240 V C.A.**)
- Silentioase, cu frecvență mare de comutație și durată lungă de viață electrică

39.11/39.01



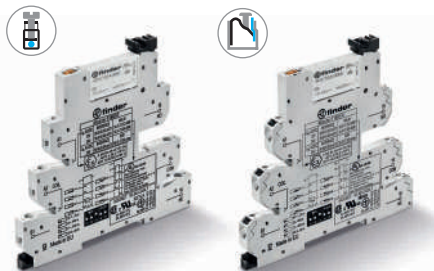
Pagina 5

39.10/39.00



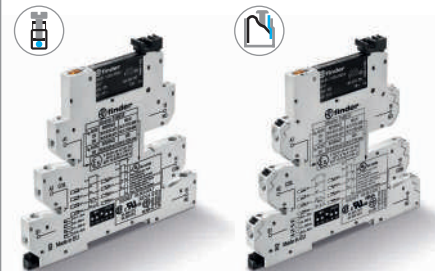
Pagina 6

39.81/39.91



Pagina 7

39.80/39.90



Pagina 8

MasterBASIC

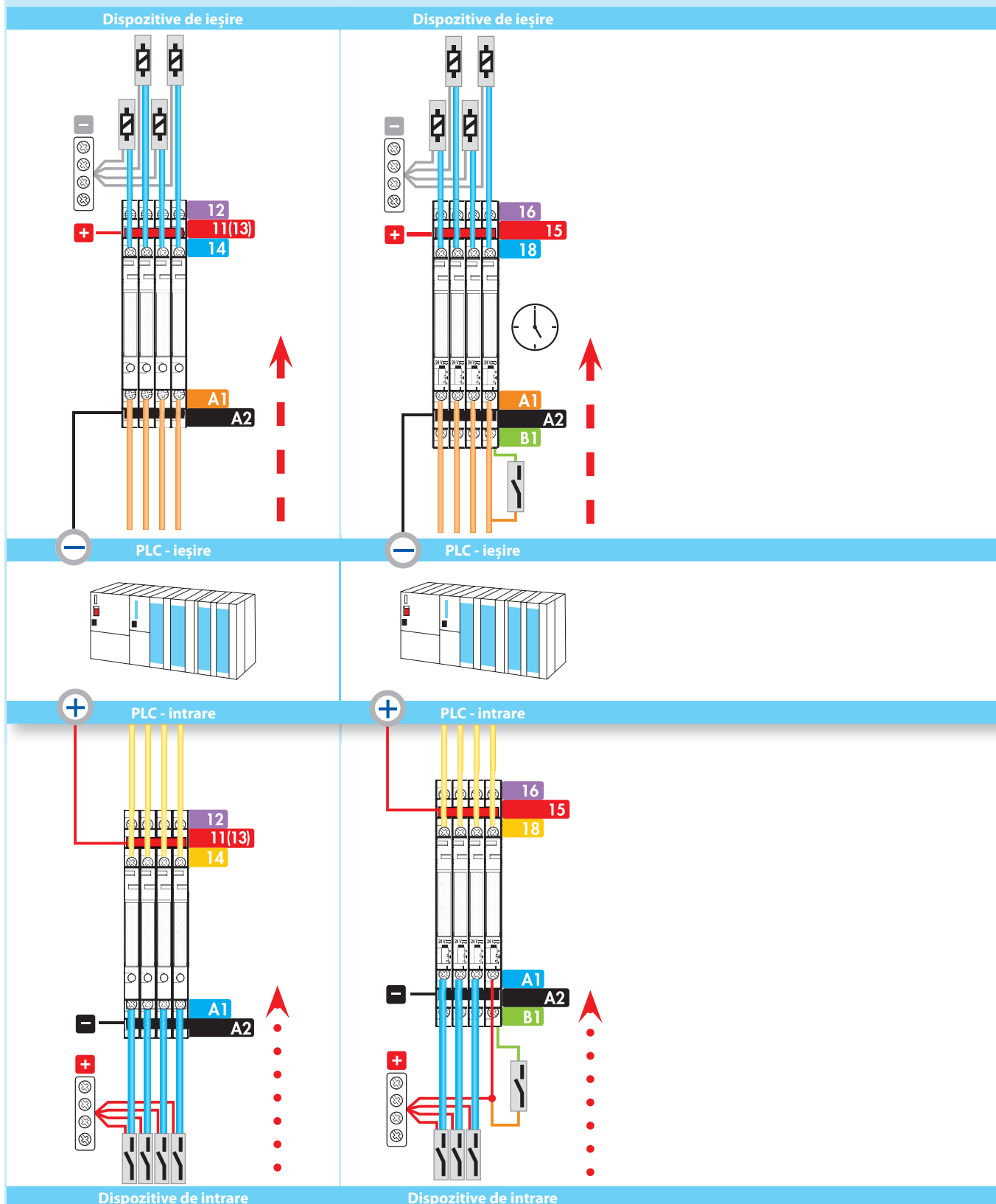
39.11 - 39.10 - 39.01 - 39.00

- Pentru interfața generală, se utilizează în orice tip de sistem și aplicație.
- Se poate utiliza pentru aplicații de interfață de intrare între contacte auxiliare, senzori etc. și controlere, PLC-uri sau motoare. Sau pentru o interfață de ieșire între PLC-uri, controlerele și relele, solenoizi etc.

MasterTIMER

39.81 - 39.80 - 39.91 - 39.90

- Interfețe modulare cu temporizator încorporat și multi-funcțione.



MasterBASIC - EMR ATEX

Interfață modulară cu 1 Contact, 6.2 mm lățime, ideală pentru PLC-uri și sisteme electronice

Conform cu Directiva **ATEX** (EX nA nC)

HazLoc Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T6

- Releu electromecanic (EMR)
- Versiune C.A. și C.A./C.C.
- Terminale cu șurub sau „push-in”
- Certificat UL
- Materialul de contact nu conține cadmiu
- În conformitate cu:
 - EN 60079-0: 2012 și EN 60079-15:2010
- Conexiune comună posibilă cu baghetele de conexiune opționale (terminalele A1, A2 și 11) și conector multicontact **MasterADAPTER**
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

39.11

Terminale cu șurub



39.01

Terminale „push-in”



Pentru schița tehnică, consultați pagina 18

Caracteristicile contactului

Configurația contactului		1 C
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 comutat 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 bobinei

Tensiune nominală (U_N)	V C.A./C.C.	6 - 12 - 24 - 110...125 - 240...240
	V C.A. (50/60 Hz)	230...240
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W	Consultați pagina 13
Intervalul de funcționare		$(0.8...1.1)U_N$
Tensiunea de reținere		$0.6 U_N$
Tensiunea necesară declanșării contactului		$0.1 U_N$

Date tehnice

Durata de viață mecanică C.A./C.C.	cicluri	$10 \cdot 10^6$
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A. 1	cicluri	$60 \cdot 10^3$
Timpul de anclanșare/declanșare	ms	5/6
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise	V C.A.	1000
Temperatura ambiantă	°C	-40...+70
Gradul de protecție		IP 20

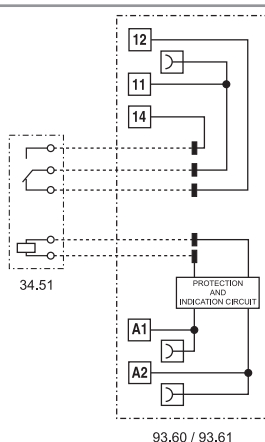
Omologări releu (conform tipului)



39.11/39.01



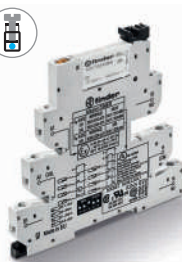
- 1 Contact Comutator 6 A
- Terminale cu șurub sau „push-in”
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)
- Conform cu Directiva ATEX



MasterTIMER - EMR - Ex

Interfață modulară cu temporizator încorporat pentru relele de 6.2 mm lățime, ideală pentru soluții de temporizare cu economisirea spațiului de pe panouri

- Ajustarea temporizării prin butonul rotativ superior, accesibil după asamblare
- Terminal pentru semnalul de comandă
- Mini-selectoare comutatoare pentru cele 4 scale de timp și 8 funcții
- Conexiune comună posibilă cu baghetele de conexiune opționale (terminalele A1, A2 și 15)
- Conform cu Directiva **ATEX** (EX nA nC)
- **HazLoc** Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T6

39.81/39.91

- Releu electromecanic 6 A
- Alimentare 12 - 24 V C.A./C.C.
- Terminale cu șurub sau „push-in”
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

39.81
Terminale cu șurub

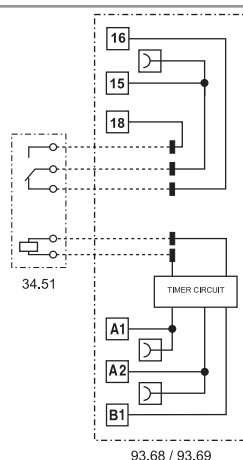


39.91
Terminale „push-in”



* Vezi diagrama circuitului de ieșire L39 la pagina 12

Pentru schița tehnică, consultați pagina 18



93.68 / 93.69

AI: Temporizare la anclanșare

DI: Interval

GI: Impuls întârziat (0.5 s)

SW: Intermitență simetrică a(impuls de start anclanșat)

BE: Temporizare la declanșare cu semnal de comandă

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

DE: Interval instantaneu cu apariția semnalului de comandă

EE: Interval instantaneu cu dispariția semnalului de comandă

Caracteristicile contactului

Configurația contactului		1 C
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.A./C.C.	12 - 24
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W	Consultați pagina 13
Intervalul de funcționare		(0.8...1.1)U _N
Tensiunea de reținere		0.6 U _N
Tensiunea necesară declanșării contactului		0.1 U _N

Date tehnice

Scale de timp		(0.1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0.3...6)h
Repetabilitate	%	± 1
Timpul de revenire	ms	≤ 50
Durata minimă a impulsului de comandă	ms	50
Precizia setării	%	5
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A. 1	cicluri	60 · 10 ³
Temperatura ambiantă*	°C	-20...+50
Gradul de protecție		IP 20

Omologări releu (conform tipului)

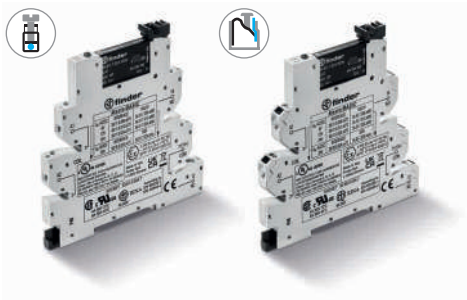


MasterBASIC - SSR - HazLoc

**Interfață modulară cu 1 Contact,
6.2 mm lățime, ideală pentru PLC-uri și
sisteme electronice**

- Conexiune comună posibilă cu baghetele de conexiune opționale (terminalele A1, A2 și 13+)
- **HazLoc** Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T5 - T6

39.10/39.00



- Releu electronic SSR 0.1, 2 sau 6 A
- Alimentare între 6 și 24 și 125 V C.A./C.C. și 230 V C.A.
- Terminale cu șurub sau „push-in”
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

39.10
Terminale cu șurub

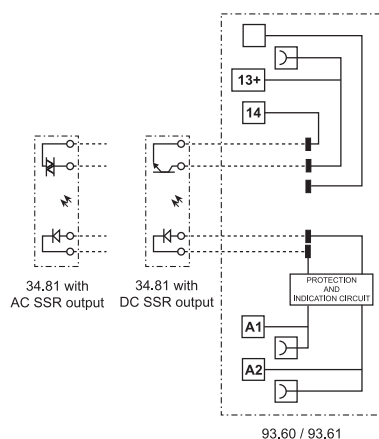


39.00
Terminale „push-in”



* Vezi diagramele circuitului de ieșire L39-1 și
L39-2 la pagina 14

Pentru schița tehnică, consultați pagina 18

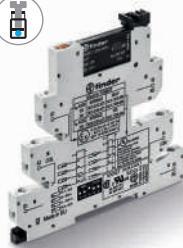


Caracteristici ale circuitului de ieșire (SSR)		39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.7073	39.x0.x.xxx.8273
Configurația contactului		1 ND		
Curentul nominal/maxim de vârf (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tensiunea nominală/maximă de blocare	V	24/33 C.C.	48/53 C.C.	240/— C.A.
Domeniul tensiunii de comutație	V	(1.5...33) C.C.	(1.5...53) C.C.	(12...275) C.A.
Tensiunea de vârf repetitivă în starea OFF (deconectare)	V _{pk}	—	—	800
Curentul minim comutabil	mA	1	0.05	35
Curentul de scurgere maxim în „starea OFF”	mA	0.001	0.001	1.5
Căderea de tensiune maximă în „starea ON”	V	0.4	1	1.6
Caracteristicile alimentării				
Tensiune nominală (U _N)	V C.A./C.C.	110...125		
	V C.A. (50/60 Hz)	220...240		
	V C.C.	6 - 12 - 24		
Puterea nominală	VA (50 Hz)/W	Consultați pagina 15		
Intervalul de funcționare		(0.8...1.1)U _N		
Tensiunea necesară declanșării contactului		0.1 U _N		
Date tehnice				
Timpul de anclanșare/declanșare	ms	0.2/0.6	0.04/0.6	12/12
Rigiditatea dielectrică dintre intrare/ieșire	V C.A.	3000		
Temperatura ambiantă*	°C	-20...+70		
Gradul de protecție		IP 20		
Omologări releu (conform tipului)				

MasterTIMER - SSR - Hazloc

Interfață modulară cu temporizator încorporat pentru relele de 6.2 mm lățime, ideală pentru soluții de temporizare cu economisirea spațiului de pe panouri

- Ajustarea temporizării prin butonul rotativ superior; accesibil după asamblare
- Terminal pentru semnalul de comandă
- Mini-selectoare comutatoare pentru cele 4 scale de timp și 8 funcții
- Conexiune comună posibilă cu baghetele de conexiune opționale (terminalele A1, A2 și 15+)
- **HazLoc** Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T5 - T6

39.80/39.90

- Releu electronic SSR 0.1, 2 sau 6 A
- Alimentare 12 - 24 V C.A./C.C.
- Terminale cu șurub sau „push-in”
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

39.80
Terminale cu șurub

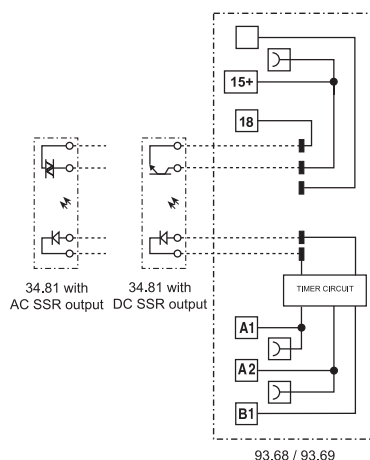


39.90
Terminale „push-in”



* Vezi diagramele circuitului de ieșire, L39-1 și L39-2 la pagina 14

Pentru schița tehnică, consultați pagina 18



AI: Temporizare la anclanșare

DI: Interval

GI: Impuls întârziat (0.5 s)

SW: Intermitență simetrică (impuls de start anclanșat)

BE: Temporizare la declanșare cu semnal de comandă

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

DE: Interval instantaneu cu apariția semnalului de comandă

EE: Interval instantaneu cu dispariția semnalului de comandă

Caracteristici ale circuitului de ieșire (SSR)		39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.7073	39.x0.x.xxx.8273
Configurația contactului		1 ND		
Curentul nominal/maxim de vârf (10 ms)	A	6/50	0.1/0.5	2/80
Tensiunea nominală/maximă de blocare	V	24/33 C.C.	48/53 C.C.	240/— C.A.
Domeniul tensiunii de comutație	V	(1.5...33) C.C.	(1.5...53) C.C.	(12...275) C.A.
Tensiunea de vârf repetitivă în starea OFF (deconectare)	V _{pk}	—	—	800
Curentul minim comutabil	mA	1	0.05	35
Curentul de scurgere maxim în „starea OFF”	mA	0.001	0.001	1.5
Căderea de tensiune maximă în „starea ON”	V	0.4	1	1.6
Caracteristicile alimentare				
Tensiune nominală (U _N)	V C.A./C.C.	12 - 24		
Puterea nominală	VA (50 Hz)/W	Consultați pagina 15		
Intervalul de funcționare		(0.8...1.1)U _N		
Tensiunea de reținere		0.6 U _N		
Tensiunea necesară declanșării contactului		0.1 U _N		
Date tehnice				
Scale de timp		(0.1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0.3...6)h		
Repetabilitate	%	± 1		
Timpul de revenire	ms	≤ 50		
Durata minimă a impulsului de comandă	ms	50		
Precizia setării	%	5		
Temperatura ambiantă*	°C	-20...+50		
Gradul de protecție		IP 20		
Omologări releu (conform tipului)				

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

Imunitatea la perturbațiile propagate prin conducție

		$U_N \leq 60 V$	$U_N = 125 V$	$U_N = 230 V$
Impulsuri electrice tranzitorii rapide (în rafale 5/50 ns, 5 kHz) în conformitate cu EN 61000-4-4 la terminalele de alimentare	kV	4	4	4
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	2	4

Alte date

Timpul de vibrație a contactului (EMR): ND/NÎ	ms	1/6	
Rezistența la vibrații (EMR, 10...55 Hz): ND/NÎ	g	10/15	
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W	0.2 (24 V) - 0.4 (230 V)
	la curent nominal	W	0.6 (24 V) - 0.9 (230 V)

Terminale

		Terminale cu șurub	Terminale „push-in”
Lungimea conductorului dezizolat	mm	10	8
 Cuplu de înșurubare	Nm	0.5	—
		Conductor solid și lițat	Conductor solid și lițat
Dimensiunea minimă a conductorului	mm ²	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Dimensiunea maximă a conductorului	mm ²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Informații de comandă pentru versiunile ATEX - HazLoc

Exemplu: Seria 39, interfață modulară cu terminale cu șurub, ieșire releu electromecanic, 1 C 6 A, 24 V C.A./ C.C., versiune ATEX - HazLoc.

	A	B	C	D
Seria	3	9	1	1
Tipul	0	1	0	0
Numărul contactelor	2	4	0	0
Tipul alimentării (bobinei)	0	0	7	3
Tensiunea bobinei	Consultați caracteristicile bobinei			

A - B: Materialul de contact - circuit

00 = AgNi - EMR
1 C până la 6 A 250 V C.A.
Conform cu ATEX și Hazloc

50 = AgNi + Au - EMR
1 C până la 6 A 250 V C.A.
Conform cu ATEX și Hazloc

70 = SSR
1 ND până la 0.1 A - 48 V C.C.
Conform cu HazLoc

82 = SSR
1 ND până la 0.75 A - 277 V C.A.
Conform cu HazLoc

90 = SSR
1 ND până la 5 A - 24 V C.C.
Conform cu HazLoc

C - D: Opțiuni

73 = ATEX (Ex ec nC) și HazLoc Clasa I
Div. 2 interfață cu releu EMR, sau
HazLoc Clasa I Div. 2 interfață cu
releu SSR

Alte date privind versiunile ATEX

Curent max. la 70 °C		Montură dintr-o singură piesă	Montură din > 8 piese
Tipul 39.11/01	A	6	5
Numai tipul 39.11/01 (110...125)V C.A./C.C.	A	6	4
Terminale		Terminale cu șurub	Terminale „push-in”
Lungimea conductorului dezizolat	mm	10	8
 Cuplu de înșurubare	Nm	0.5	—
Dimensiunea minimă a conductorului		Conductor solid și lițat	Conductor solid și lițat
	mm ²	0.5	0.5
	AWG	21	21
Dimensiunea maximă a conductorului		Conductor solid și lițat	Conductor solid și lițat
	mm ²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

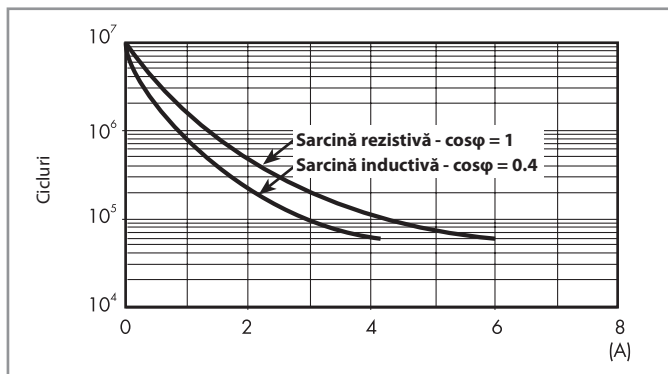
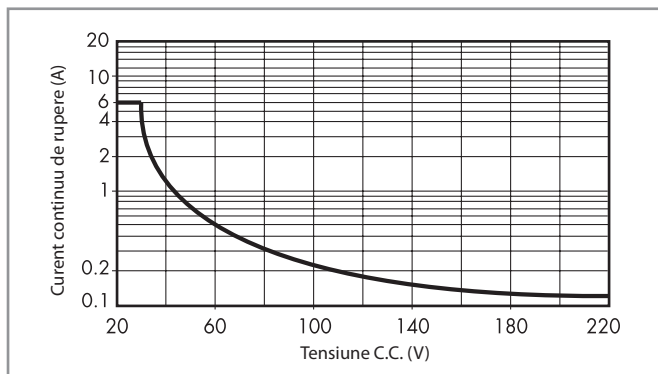
Marcaje - versiuni ATEX - ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

MARCAREA	
	Marcajul specific de protecție împotriva exploziei
II	Componentă pentru echipamente de suprafață (diferite de mine)
3	Categoria 3: nivel normal de protecție
GAZ	G Atmosferă explozivă datorită prezenței vaporilor de gaz combustibil sau ceții combustibile
	Ex ec Siguranță ridicată
	Ex nC Dispozitiv sigilat (tipul de protecție pentru categoria 3G)
	IIC Grupul de gaze
	Gc Nivelul de protecție al echipamentului
-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Temperatura ambiantă	
EPTI 17 ATEX 0303 U EPTI: laboratorul care emite certificatul de tip CE 17: anul eliberării certificatului 0303: numărul certificatului de omologare de tip CE U: Componentă ATEX	

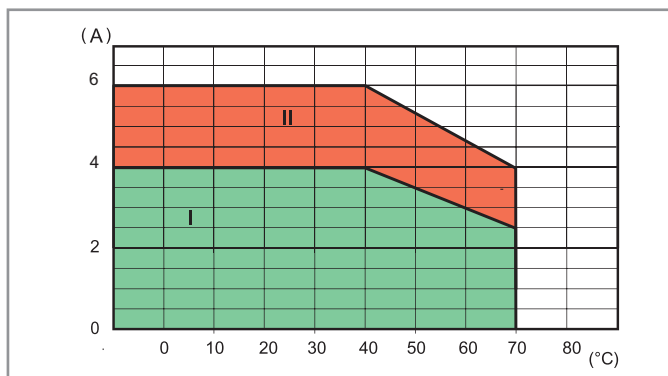
Marcaje - Locație periculoasă Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T5 - T6 și alte informații

HazLoc Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T5 - T6		Semnificație
Clasa I		Zone în care pot fi prezente gaze și vapori inflamabili
Div. 2		Probabilitate scăzută de a întâmpina o concentrație inflamabilă, deoarece sunt prezente de obicei în containere sau sisteme închise, din care pot scăpa prin fisuri sau defecțiuni/accidente
Grupa A, B, C, D		Materiale inflamabile, gaze și vapori, care pot fi prezente în atmosferă.
Temperatura admisă a suprafeței		
T5	100 °C	212 °F
T6	85 °C	185 °F

Cod Interfață	Cod Temperatură @ 40°C	40 °C		Cod Temperatură @ 70°C	70 °C	
		Curent	Tensiune		Curent	Tensiune
39.11.0.024.0073	T6	6 A (ND)	250 V C.A.	—	—	—
39.10.0.024.8273	T5	0.75 A	277 V C.A.	—	—	—
39.10.0.024.9073	T6	5 A	24 V C.C.	T5	4 A	24 V C.C.
39.11.8.230.0073	T6	6 A (ND)	250 V C.A.	—	—	—
39.10.8.230.8273	T5	0.75 A	277 V C.A.	—	—	—
39.10.8.230.9073	T6	5 A	24 V C.C.	T5	4 A	24 V C.C.
39.01.0.240.0073	T6	6 A (ND)	250 V C.A.	—	—	—
39.00.0.240.8273	T5	0.75 A	277 V C.A.	—	—	—
39.00.0.240.9073	T6	5 A	24 V C.C.	T5	4 A	24 V C.C.
39.91.0.024.0073	T6	6 A (ND)	250 V C.A.	—	—	—
39.90.0.024.8273	T5	0.75 A	277 V C.A.	—	—	—
39.90.0.024.9073	T6	5 A	24 V C.C.	T5	4 A	24 V C.C.

Caracteristicile contactului- Relee Electronice SSR**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.

L 39 - Curent de ieșire vs. temperatura ambiantă

I: Seria 39 instalată în grup (fără spațiu între socluri) cu modul fuzibil introdus

II: Seria 39 instalată în grup cu modul punte sau individual cu modul fuzibil

Caracteristicile bobinei - Releu Electromecanic

Datele bobinei în C.A./C.C. - Tipul 39.11/01

Tensiune nominală	Codul bobinei	Intervalul de funcționare		Tensiunea necesară declanșării contactului	Curentul nominal al bobinei la U_N	Putere nominală
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	I_N	la U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
6	0.006	4.8	6.6	0.6	35	0.2/0.2
12	0.012	9.6	13.2	1.5	15	0.2/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	0.25/0.25
125 (110...125)	0.125	88	138	12.5	5.6	0.7/0.7
240 (24...240)	0.240	20.4	264	2.4	19	1.5/0.3

Datele bobinei în C.A. - Tipul 39.11/01

Tensiune nominală	Codul bobinei	Intervalul de funcționare		Tensiunea necesară declanșării contactului	Curentul nominal al bobinei la U_N	Putere nominală
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	I_N	la U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230...240)	8.230	184	264	23	4.3	1/0.4

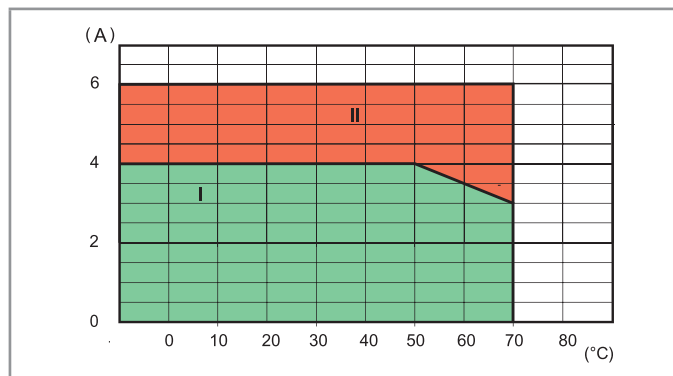
Datele bobinei în C.A./C.C. la varianta cu temporizare - Tipul 39.81/91

Tensiune nominală	Codul bobinei	Intervalul de funcționare (C.A./C.C.)		Tensiunea necesară declanșării contactului	Curentul nominal al bobinei la U_N		Puterea nominală la U_N	
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	C.C.	C.A.	C.C.	C.A.
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	0.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

Specificațiile circuitului de ieșire - Relee electronice SSR

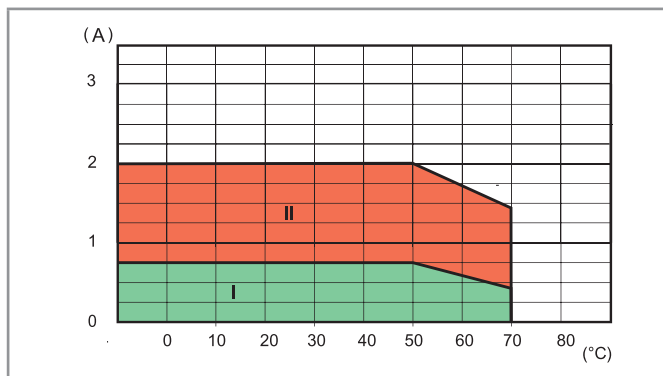
L 39-1 - Curentul C.C. de ieșire vs. temperatura ambiantă

39.x0.x.xxx.9073



L 39-2 - Curentul C.A. de ieșire vs. temperatura ambiantă

39.x0.x.xxx.8273



I: SSR-uri instalate în socluri din Seria 93 ca grup (fără spațiu între ele)

II: SSR-uri instalate individual în aer liber sau cu o distanță ≥ 9 mm, care nu implică o influență semnificativă din partea componentelor vecine

Frecvența de comutare maximă recomandată (Cicluri/oră, cu 50% ciclu de funcționare) la temperatura ambiantă 50°C, montare singulară

Sarcină	39.x0.x.xxx.9073	39.x0.x.xxx.8273	39.x0.x.xxx.7073
24 V 6 A C.C.1	180 000	—	—
24 V 3 A C.C. L/R = 10 ms	5000	—	—
24 V 2 A C.C. L/R = 40 ms	3600	—	—
24 V 1 A C.C. L/R = 40 ms	6500	—	—
24 V 0.8 A C.C. L/R = 40 ms	9000	—	—
24 V 1.5 A C.C. L/R = 80 ms	3250	—	—
230 V 2 A C.A.1	—	60 000	—
230 V 1.25 A C.A.15	—	3600	—
48 V 0.1 A C.C.1	—	—	60 000

Caracteristicile circuitului de intrare - Releu Electronic SSR

Datele intrării în C.A./C.C - Tipul 39.10/00

Tensiune nominală	Codul intrării	Intervalul de funcționare		Tensiunea necesară declanșării contactului	Curentul nominal al bobinei la U_N	Putere nominală
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	I_N	la U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
6	0.006	4.8	6.6	0.6	35	0.2/0.2
12	0.012	9.6	13.2	1.5	15	0.2/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	17.5	0.4/0.3
125 (110...125)	0.125	88	138	12.5	5.5	0.7/0.7
240 (24...240)	0.240	20.4	264	2.4	17.5	1.5/0.3

Datele intrării în C.A. - Tipul 39.10/00

Tensiune nominală	Codul intrării	Intervalul de funcționare		Tensiunea necesară declanșării contactului	Curentul nominal al bobinei la U_N	Putere nominală
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	I_N	la U_N
V		V	V	V	mA	VA/W
230 (230...240)	8.230	184	264	23	4.2	1/0.4

Datele intrării în C.A./C.C. la varianta cu temporizare - Tipul 39.80/90

Tensiune nominală	Codul intrării	Intervalul de funcționare (C.A./C.C.)		Tensiunea necesară declanșării contactului	Curentul nominal al bobinei la U_N		Puterea nominală la U_N	
U_N		U_{min}	U_{max}	U_r	C.C.	C.A.	C.C.	C.A.
V		V	V	V	mA	mA	W	VA/W
12	0.012	9.6	13.2	1.2	15	23	0.2	0.3/0.2
24	0.024	19.2	26.4	2.4	11	19	0.25	0.4/0.3

Specificații privind temporizatorul

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
	(1400 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m
Impulsuri electrice tranzitorii rapide (în rafale) (5-50 ns, 5 și 100 kHz)	la terminalele de alimentare	EN 61000-4-4	4 kV
	la terminalele semnalului de comandă	EN 61000-4-4	4 kV
Supratensiune tranzitorie (1.2/50 μs) la terminalele de alimentare și ale semnalului de comandă	mod comun	EN 61000-4-5	2 kV
	mod diferențial	EN 61000-4-5	0.8 kV
Sincronizare în radiofrecvență (0.15 ÷ 80 MHz)	la terminalele de alimentare	EN 61000-4-6	10 V
	la terminalele semnalului de comandă	EN 61000-4-6	3 V
Emisii electromagnetice prin radiație și conducție		EN 55022	clasa B

Alte date

Timpul de vibrație a contactului (EMR): ND/NÎ	ms	1/6
Rezistența la vibrații (EMR,10...55 Hz): ND/NÎ	g	10/15
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W 0.3
	la curent nominal	W 0.8

Terminale

		Terminale cu șurub	Terminale „push-in”
Lungimea conductorului dezizolat	mm	10	8
 Cuplu de înșurubare	Nm	0.5	—
		Conductor solid și lițat	Conductor solid și lițat
Dimensiunea minimă a conductorului	mm ²	1 x 0.5	1 x 0.5
	AWG	1 x 21	1 x 21
Dimensiunea maximă a conductorului	mm ²	1 x 2.5	1 x 2.5
	AWG	1 x 14	1 x 14

Scale de timp

			
1 2 3 4 5 (0.1...3)s	1 2 3 4 5 (3...60)s	1 2 3 4 5 (1...20)min	1 2 3 4 5 (0.3...6)h

Funcțiile

LED	Tensiunea de alimentare	Contact Nominal Deschis/ Ieșire
	Absentă	Deschis (declanșat)
	Prezentă	Deschis (declanșat)
	Prezentă	Deschis (declanșat) (temporizare la închidere în curs)
	Prezentă	Închis (anclanșat)

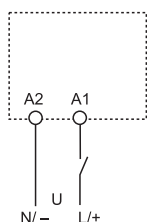
Schemă de conexiune

U = Tensiune de alimentare

S = impuls de START

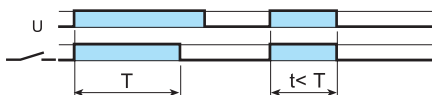
= Contact de ieșire

Fără semnal de comandă



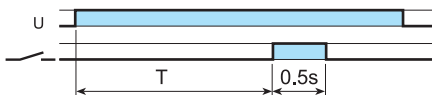
(AI) Temporizare la anclanșare

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



(DI) Interval

Aplicați tensiunea de alimentare la temporizator. Anclanșarea se va produce imediat. Declanșarea are loc după terminarea timpului presetat.



(GI) Impuls întârziat (0.5 s)

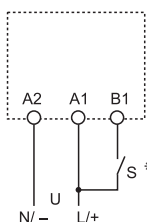
Aplicați tensiunea de alimentare la temporizator. Anclanșarea se va produce după terminarea timpului impus. Declanșarea are loc după terminarea perioadei fixe de 0.5 s.



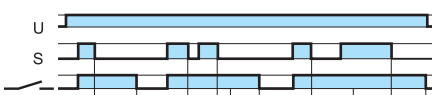
(SW) Intermitență simetrică (impuls de start anclanșat)

Aplicați tensiunea de alimentare la temporizator. 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).

Cu semnal de comandă



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



(BE) Temporizare la declanșare cu semnal de comandă

Releul de timp este alimentat permanent. Anclanșarea are loc la apariția impulsului de START. Apariția impulsului de START determină realizarea declanșării după terminarea timpului prestabilit.



(CE) Temporizare 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 timpului prestabilit. Dispariția impulsului de START determină realizarea declanșării după terminarea aceluiași timp prestabilit.



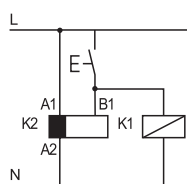
(DE) Interval instantaneu cu apariția semnalului de comandă

Releul de timp este alimentat permanent. La apariția impulsului de START pentru moment sau permanent, are loc anclanșarea, care se menține pe toată durata timpului prestabilit, urmată de declanșare.



(EE) Interval instantaneu cu dispariția 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, urmată de declanșare.



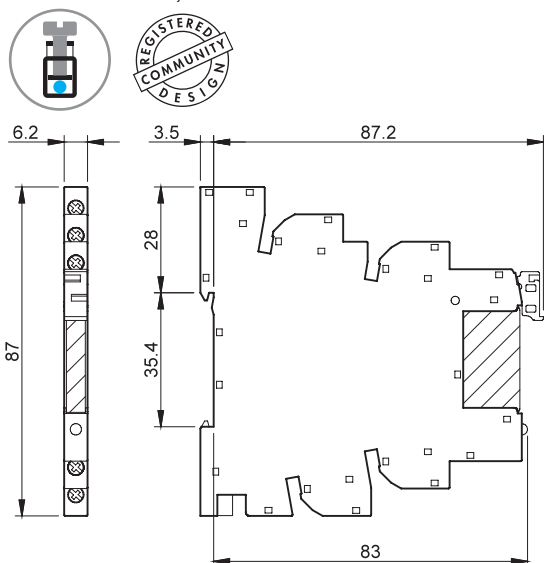
• Este posibilă comanda unei sarcini externe, cum ar fi o altă bobină a unui releu sau temporizator, conectată la terminalul de start extern B1.

** Comanda de Start (la terminalul B1) se poate face, de asemenea, printr-o tensiune diferită de cea de alimentare, de exemplu:
A1 - A2 = 24 V C.A.
B1 - A2 = 12 V C.C.

Schițe tehnice - Socluri cu terminale cu șurub

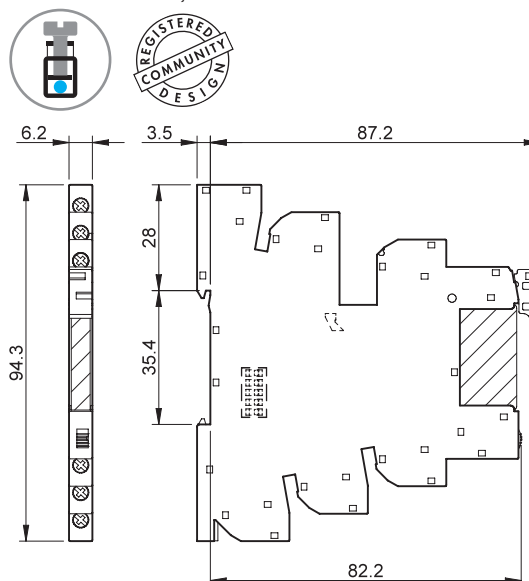
Tipurile 39.10/39.11

Terminale cu șurub



Tipurile 39.80/39.81

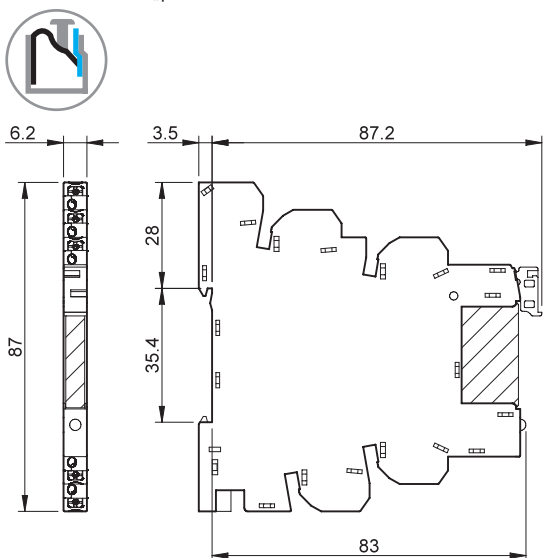
Terminale cu șurub



Schițe tehnice - Soclu cu terminale „push-in”

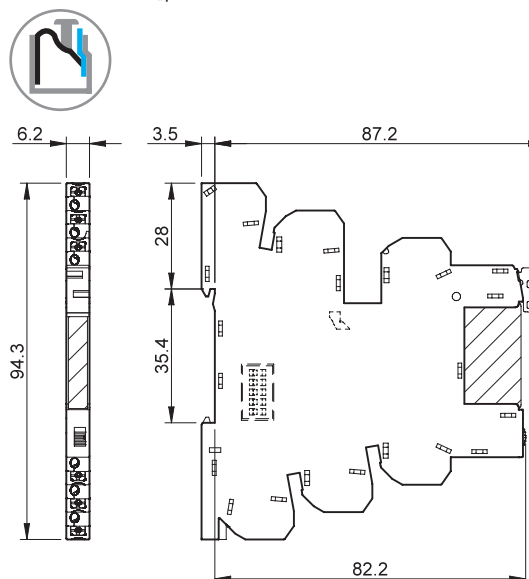
Tipurile 39.00/39.01

Terminale „push-in”



Tipurile 39.90/39.91

Terminale „push-in”



Caracteristici principale

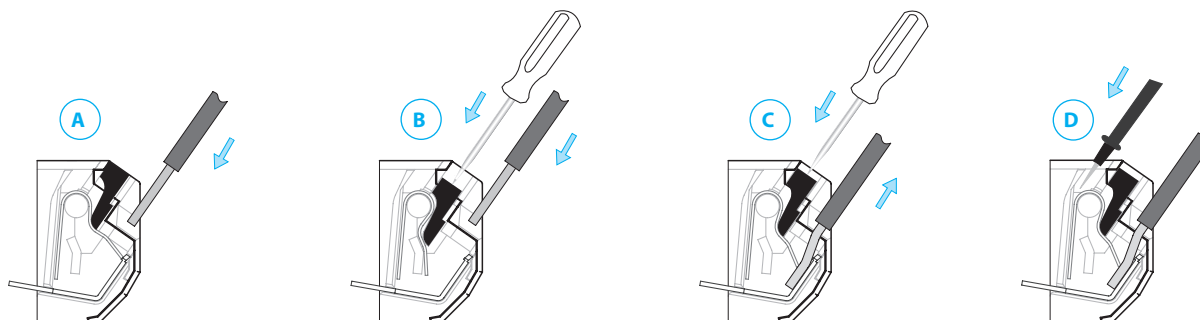
Terminale „push-in”

Terminalele „push-in” permit conexiunea rapidă a conductorilor 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 conductorul 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).



MasterBASIC versiune ATEX/HazLoc - EMR, combinații de socluri cu terminale de conexiune

Cod interfață modulară	Tensiunea bobinei	Releu	Soclu
MasterBASIC ATEX			
39.11.0.006.0073	6 V C.A./C.C.	34.51.7.005.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.012.0073	12 V C.A./C.C.	34.51.7.012.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.024.0073	24 V C.A./C.C.	34.51.7.024.0000	93.61.0.024.7
39.11.0.125.0073	(110...125)V C.A./C.C.	34.51.7.060.0000	93.61.0.125.7
39.11.0.240.0073	(24...240)V C.A./C.C.	34.51.7.024.0000	93.61.0.240.7
39.11.8.230.0073	(230...240)V C.A.	34.51.7.060.0000	93.61.8.230.7

MasterBASIC versiune ATEX/HazLoc - EMR, combinații de socluri cu terminale „push-in”

Cod interfață modulară	Tensiune de intrare	Releu	Soclu
MasterBASIC ATEX			
39.01.0.006.0073	6 V C.A./C.C.	34.51.7.005.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.012.0073	12 V C.A./C.C.	34.51.7.012.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.024.0073	24 V C.A./C.C.	34.51.7.024.0000	93.60.0.024.7
39.01.0.125.0073	(110...125)V C.A./C.C.	34.51.7.060.0000	93.60.0.125.7
39.01.0.240.0073	(24...240)V C.A./C.C.	34.51.7.024.0000	93.60.0.240.7
39.01.8.230.0073	(230...240)V C.A.	34.51.7.060.0000	93.60.8.230.7

MasterTIMER versiune ATEX/HazLoc - EMR, combinații de socluri cu terminale de conexiune

Cod interfață modulară	Tensiune de intrare	Releu	Soclu
MasterTIMER ATEX			
39.81.0.012.0073	12 V C.A./C.C.	34.51.7.012.0000	93.68.0.024.7
39.81.0.024.0073	24 V C.A./C.C.	34.51.7.024.0000	93.68.0.024.7

MasterTIMER versiune ATEX/HazLoc - EMR, combinații de socluri cu terminale „push-in”

Cod interfață modulară	Tensiune de intrare	Releu	Soclu
MasterTIMER ATEX			
39.91.0.012.0073	12 V C.A./C.C.	34.51.7.012.0000	93.69.0.024.7
39.91.0.024.0073	24 V C.A./C.C.	34.51.7.024.0000	93.69.0.024.7

MasterBASIC versiune HazLoc - SSR, combinații de socluri cu terminale de conexiune

Cod interfață modulară	Tensiune de intrare	Releu	Soclu
MasterBASIC HazLoc			
39.10.0.006.yy73	6 V C.A./C.C.	34.81.7.005.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.012.yy73	12 V C.A./C.C.	34.81.7.012.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.024.yy73	24 V C.A./C.C.	34.81.7.024.xxxx	93.61.0.024.7
39.10.0.125.yy73	(110...125)V C.A./C.C.	34.81.7.060.xxxx	93.61.0.125.7
39.10.0.240.yy73	(24...240)V C.A./C.C.	34.81.7.024.xxxx	93.61.0.240.7
39.10.8.230.yy73	(230...240)V C.A.	34.81.7.060.xxxx	93.61.8.230.7

MasterBASIC versiune HazLoc - SSR, combinații de socluri cu terminale „push-in”

Cod interfață modulară	Tensiune de intrare	Releu	Soclu
MasterBASIC HazLoc			
39.00.0.006.yy73	6 V C.A./C.C.	34.81.7.005.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.012.yy73	12 V C.A./C.C.	34.81.7.012.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.024.yy73	24 V C.A./C.C.	34.81.7.024.xxxx	93.60.0.024.7
39.00.0.125.yy73	(110...125)V C.A./C.C.	34.81.7.060.xxxx	93.60.0.125.7
39.00.0.240.yy73	(24...240)V C.A./C.C.	34.81.7.024.xxxx	93.60.0.240.7
39.00.8.230.yy73	(230...240)V C.A.	34.81.7.060.xxxx	93.60.8.230.7

MasterTIMER versiune HazLoc - SSR, combinații de socluri cu terminale de conexiune

Cod interfață modulară	Tensiune de intrare	Releu	Soclu
MasterTIMER HazLoc			
39.80.0.012.8273	12 V C.A./C.C.	34.81.7.012.8240	93.68.0.024.7
39.80.0.024.8273	24 V C.A./C.C.	34.81.7.024.8240	93.68.0.024.7
39.80.0.012.9073	12 V C.A./C.C.	34.81.7.012.9024	93.68.0.024.7
39.80.0.024.9073	24 V C.A./C.C.	34.81.7.024.9024	93.68.0.024.7

MasterTIMER versiune HazLoc - SSR, combinații de socluri cu terminale „push-in”

Cod interfață modulară	Tensiune de intrare	Releu	Soclu
MasterTIMER HazLoc			
39.90.0.012.8273	12 V C.A./C.C.	34.81.7.012.8240	93.69.0.024.7
39.90.0.024.8273	24 V C.A./C.C.	34.81.7.024.8240	93.69.0.024.7
39.90.0.012.9073	12 V C.A./C.C.	34.81.7.012.9024	93.69.0.024.7
39.90.0.024.9073	24 V C.A./C.C.	34.81.7.024.9024	93.69.0.024.7

Exemplu:

.yy

.7073 (0.1 A - 48 V DC)

.9073 (5 A - 24 V C.C.)

.8273 (0.75 A - 230 V C.A.)

.xxxx

.9024

.7048

.8240

Accesorii



093.16



093.16.0



093.16.1

Omologări
(conform tipului):



093.60

**Baghetă de conexiune cu 16 pini**

093.16 (albastru)

093.16.0 (negru)

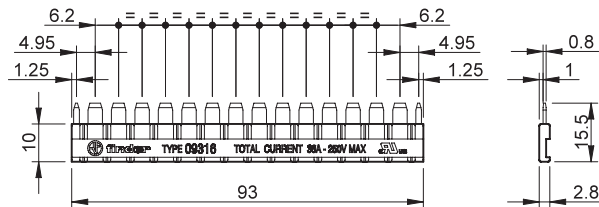
093.16.1 (roșu)

Valori nominale

36 A* - 250 V

Posibilitatea conexiunii multiple a interfețelor, una lângă alta.

* Capacitatea maximă a conexiunii cu baghetă. Fiecare pin individual nu trebuie să depășească limita de 6 A a interfeței la care este conectat.

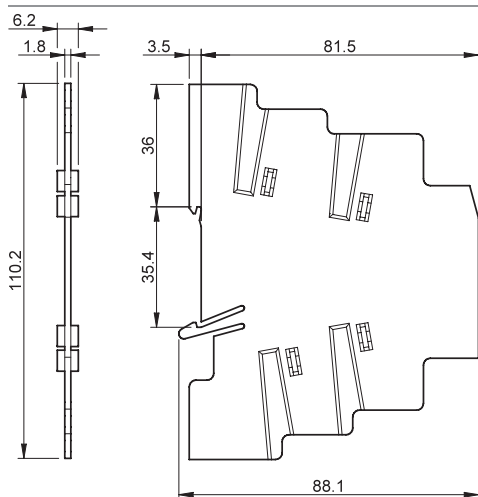
**Separator din plastic cu rol dublu (separare de 1.8 mm sau 6.2 mm)**

093.60

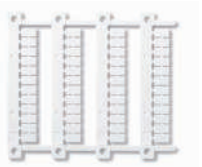
1. Prin ruperea cu mână a nervurilor protuberante, separatorul va avea doar 1.8 mm grosime; acesta este necesar pentru separarea vizuală a diferitelor grupuri de interfețe, protejarea interfețelor învecinate și aflate la diferite nivele de tensiune sau protejarea la tăiere a baghetelor de conexiune.



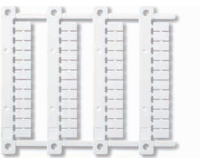
2. Lăsând nervurile protuberante la locul lor, se asigură o separare de 6.2 mm. Simpla tăiere a segmentelor conturate permite traversarea separatorului și interconectarea a 2 grupuri diferite de interfețe modulare cu rele, utilizând baghete de conexiune standard.

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

093.48



093.48



060.48

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

060.48

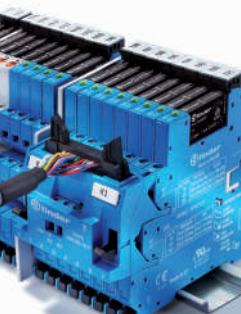
Accesorii



093.68.14.1

Omologări

(conform tipului):



MasterADAPTER conectat

MasterADAPTER

093.68.14.1

ADAPTORUL Master permite conectarea ușoară a terminalelor de intrare A1/A2 a 8 **INTERFEȚE** Master modulare la ieșirile PLC-ului, printr-un cablu-panglică cu 14 poli, plus 2 terminale de conexiune a alimentării, versiunea ATEX.

Date tehnice

Curentul nominal (pe conductor)	A	1
Puterea de alimentare minimă	W	3
Tensiune nominală (U_N)	V C.C.	24
Intervalul de funcționare		$(0.8...1.1)U_N$
Logica de comandă		Comutație semnal pozitiv (la A1)
Indicator de prezență a tensiunii de alimentare		LED verde
Interval de temperatură ambiantă	°C	-40...+70

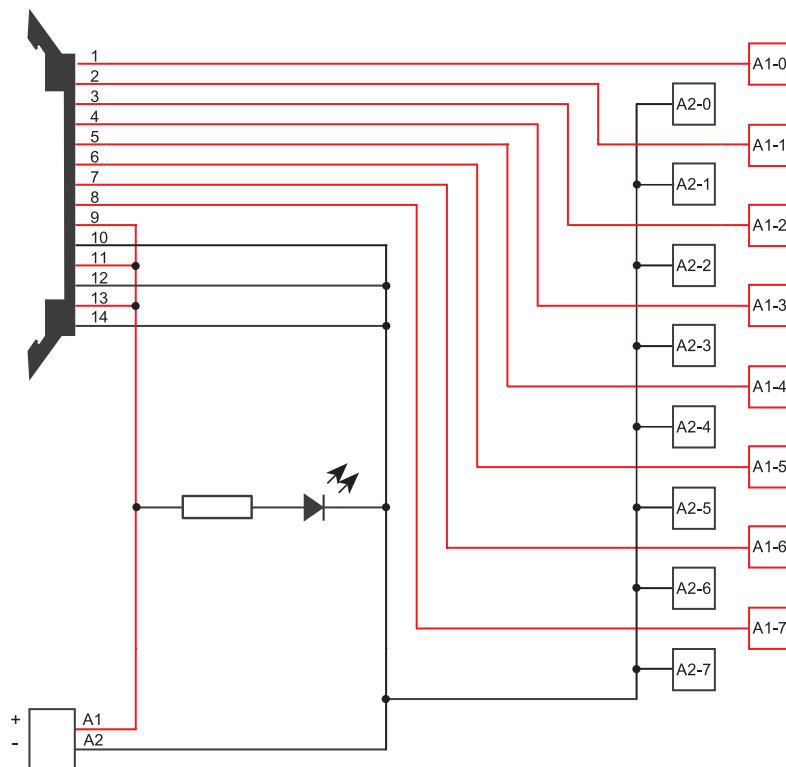
Terminale de comandă la 24 V

Tipul conectorului	14 contacte, conform IEC 60603-13
Versiunea ATEX	II 3G Ex nA IIC Gc

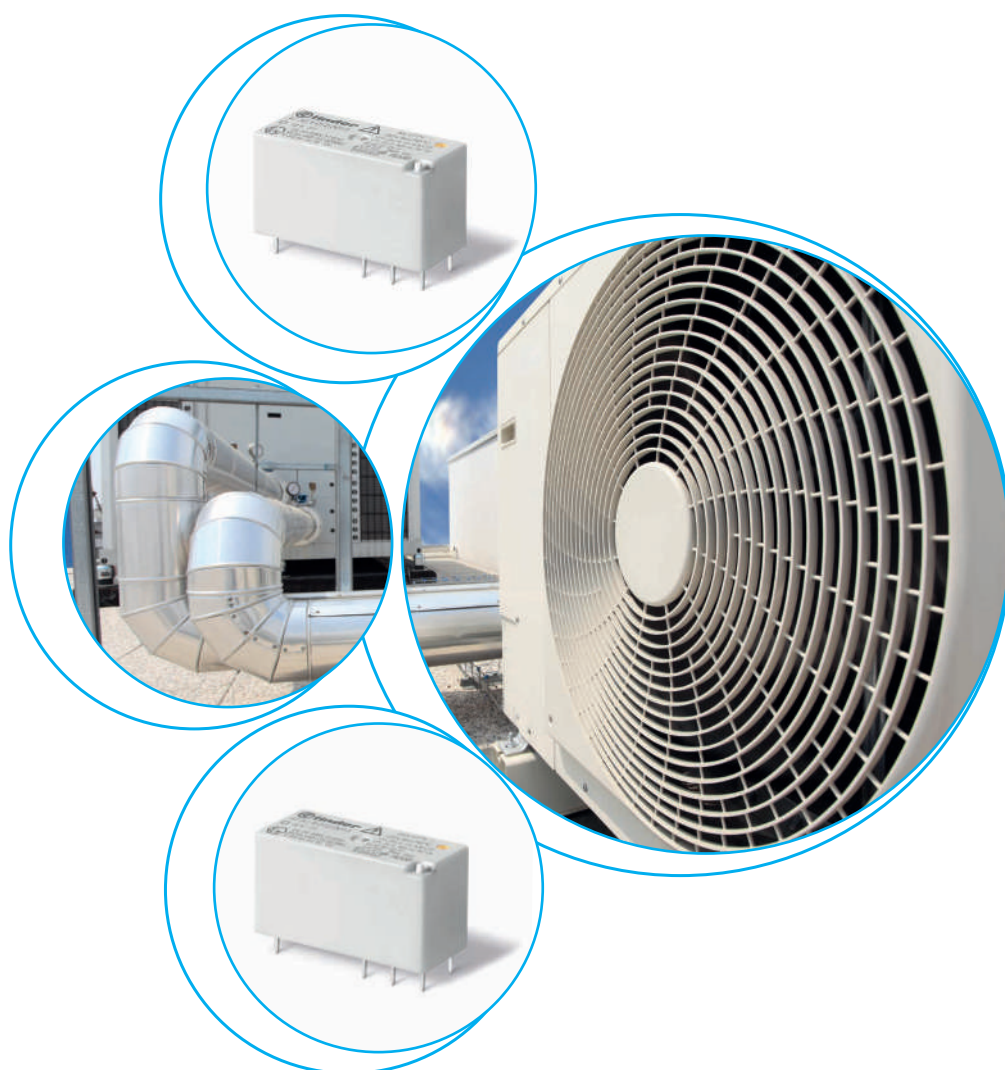
Terminale de alimentare la 24 V

Lungimea conductorului dezizolat	mm	9.5
 Cuplu de înșurubare	Nm	0.5
Dimensiunea maximă a conductorului	Conductor solid	mm ² 1 x 4 / 2 x 1.5
		AWG 1 x 12 / 2 x 16
	Conductor lițat	mm ² 1 x 2.5 / 2 x 1.5
		AWG 1 x 14 / 2 x 16

Schemă de conexiune



Relee miniaturizzate implantabile 8 - 16 A IECEEx - ATEX - HazLoc



1 și 2 contacte - Profil redus (15.7 mm înălțime)**Tipul 41.52**

- 2 contacte 8 A (distanța între pinii contactului 5.0 mm)

Tipul 41.61

- 1 contact 16 A (distanța între pinii contactului 5.0 mm)

Implantabil (PCB)**- direct**

- Bobine în C.C.
- Izolație de: 8 mm, 6 kV (1.2/50 μ s) între bobină și contacte
- Material de contact fără cadmiu
- Versiuni conforme cu IECEx, ATEX (Ex ec nC), HazLoc Clasa I Div. 2, Grupa A, B, C, D - T4*

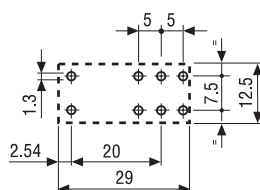
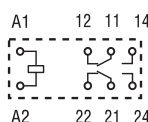
* Caracteristici pagina 29

** Vezi tabelul referitor la temperatura ambientală de la pagina 29

Pentru schița tehnică, consultați pagina 29

41.52

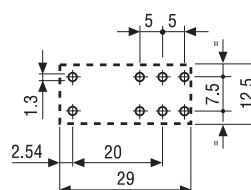
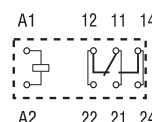
- distanța între pinii contactului 5.0 mm
- 2 contacte 8 A
- Implantabil (PCB) sau fișabil în soclu



Vedere de jos (pe partea pinilor)

41.61

- distanța între pinii contactului 5.0 mm
- 1 contact 16 A
- Implantabil (PCB) sau fișabil în soclu



Vedere de jos (pe partea pinilor)

Caracteristicile contactului

Configurația contactului		2 C - 2 ND	1 C - 1 ND
Curentul nominal	A	8	16
Tensiunea nominală	V C.A.	277	277
Sarcină nominală C.A.1	VA	2215	4430
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.)	VA	400	750
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutat de releu (230 V C.A.)	kW	0.3	0.5
Capacitatea de rupere în C.C.1: 32 V	A	5	5
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Materialul de contact standard		AgNi	AgNi

Caracteristicile bobinei

Tensiune nominală (U_N)	V C.C.	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110
Putere nominală C.A./C.C.	W	0.52	0.52
Aria de funcționare	C.C.	(0.7...1.5) U_N	(0.7...1.5) U_N
Tensiunea de reținere	C.C.	0.4 U_N	0.4 U_N
Tensiunea necesară declanșării contactului	C.C.	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	$60 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Timpul de conectare/deconectare	ms	8/6	8/6
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise	V C.A.	1000	1000
Temperatura ambiantă C.C.	°C	-40...+85**	-40...+85**
Gradul de protecție		RT III	RT III

Omologări (conform tipului)

Informație de comandă

Releu electromecanic (EMR)

Exemplu: Seria 41, releu implantabil (PCB) cu profil redus, 2 C contacte comutatoare, bobină în C.C. la 24 V.

A

4 1 . 5 2 . 9 . 0 2 4 . 0 0 1 3

Seria _____

Tipul _____

5 = Implantabil (PCB) -
Distanța între pini - 5.0 mm

6 = Implantabil (PCB) -
Distanța între pini - 5.0 mm

Numărul contactelor _____

1 = 1 contact pentru
41.61, 16 A

2 = 2 contacte pentru
41.52, 8 A

Tipul alimentării (bobinei) _____

9 = C.C.

Tensiunea bobinei _____

Consultați caracteristicile bobinei

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

B: Tipul contactului _____

0 = C contact comutator
3 = ND contact normal deschis

D: Versiuni speciale
3 = IECEx, ATEX (Ex ec nC), HazLoc

C: Opțiuni
1 = Linia de producție 1

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

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

Tipul	Tipul alimentării (bobinei)	A	B	C	D
41.52	C.C.	0 - 5	0 - 3	1	3
41.61	C.C.	0 - 4	0 - 3	1	3

Releu electromecanic (EMR)

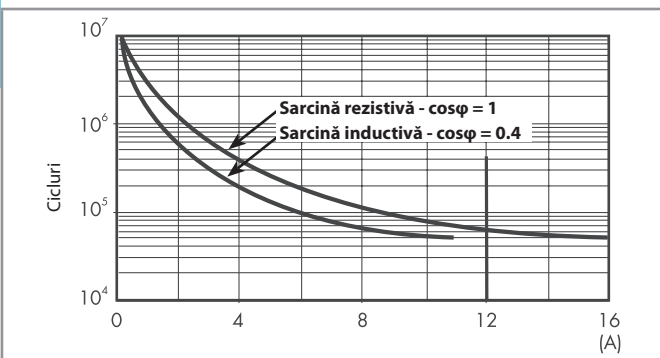
Date tehnice

A

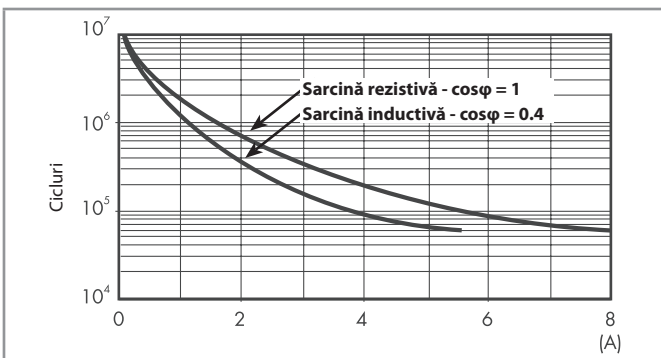
Izolația în conformitate cu EN 61810-1					
		1 contact		2 contacte	
Tensiunea nominală de alimentare a sistemului	V C.A.	230/400		230/400	
Tensiunea nominală de izolare	V C.A.	250	400	250	400
Gradul de poluare		3	2	3	2
Izolația dintre bobină și contacte					
Tipul izolației		Întărită (8 mm)		Întărită (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		—		Basic	
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 61000-4-5)	kV(1.2/50 μs)	2			
Alte date					
Timpul de vibrație a contactului: ND/NÎ	ms	4/6 (monostabil)			
Rezistența la vibrații (5...55)Hz: ND/NÎ	g	15/2 (monostabil)			
Rezistența la șocuri	g	16 (monostabil)			
Puterea cedată (pierdută)	fără curent de contact	W	0.4 (monostabil)		
mediului ambiant	la curent nominal	W	1.2 (41.52)	1.8 (41.61)	
Distanța recomandată între releele montate pe circuitul imprimat	mm	≥ 5			

Caracteristicile contactului

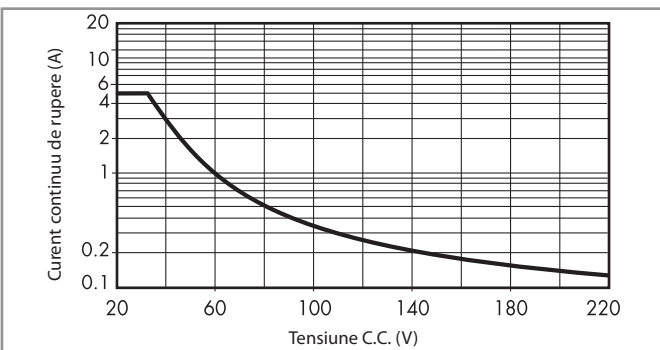
F 41 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact (monostabil)
Tipul 41.61



F 41 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact (monostabil)
Tipul 41.52



H 41 - Capacitatea maximă de rupere la sarcină tip C.C.1



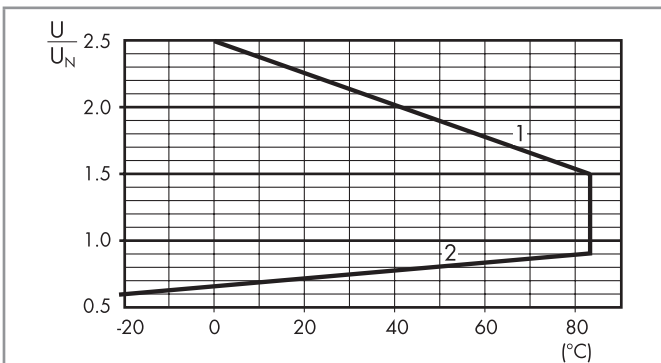
- Când se comută o sarcină rezistivă (C.C.1) având valorile tensiunii și curentului sub curba C.C.1, durata de viață electrică poate fi $\geq 100 \cdot 10^3$.
 - În cazul sarcinilor de tip C.C.13 (electromagnetice), conectarea unei diode în paralel cu sarcina permite obținerea unei durate de viață electrice 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 I la U_N
		U_{min}	U_{max}		
U_N		U_{min}	U_{max}	R	
V		V	V	Ω	mA
5	9.005	3.5	7.5	62	80
6	9.006	4.2	9	90	66.7
12	9.012	8.4	18	360	33.3
24	9.024	16.8	36	1440	16.7
48	9.048	33.6	72	5760	8.3
60	9.060	42	90	9000	6.6
110	9.110	77	165	24200	4.5

R 41 - Aria de funcționare a bobinei în C.C. vs. temperatura ambiantă



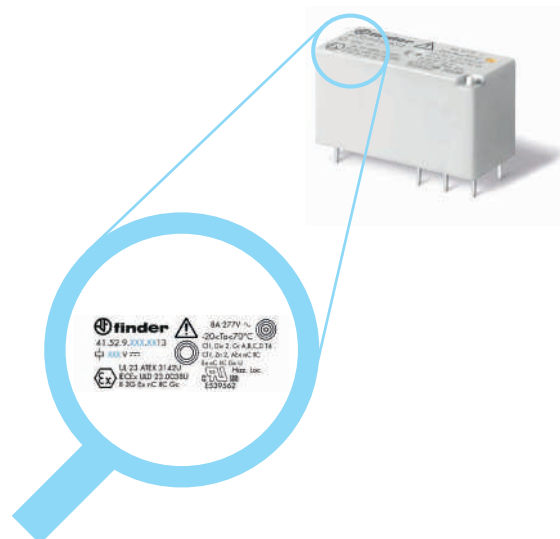
- 1 - Tensiunea maximă admisă de bobină.
- 2 - Tensiunea minimă de acționare cu bobina la temperatura ambiantă.

IECEx - ATEX - HazLoc: Curentul nominal și temperatura ambiantă

Tipul			41.52...13	41.61...13	A
Omologări	Temperatura ambiantă	Configurația contactului	2 C contacte comutatoare/ND	1 C contact comutator/ND	
IECEx - EX	-20...+85 °C (temperatura de funcționare 105 °C)	Tensiunea nominală	277 V C.A.	277 V C.A.	
		Curentul nominal	8 A	16 A	
		Capacitatea de rupere în C.C.1: 32 V C.C.	5 A	5 A	
HazLoc	-20...+70 °C (temperatura de funcționare 105 °C)	Tensiunea nominală	277 V C.A.	277 V C.A.	
		Curentul nominal	8 A	16 A	
		Capacitatea de rupere în C.C.1: 32 V C.C.	5 A	5 A	
	-20...+85 °C (temperatura de funcționare 105 °C)	Tensiunea nominală	—	277 V C.A.	
		Curentul nominal	—	10 A	

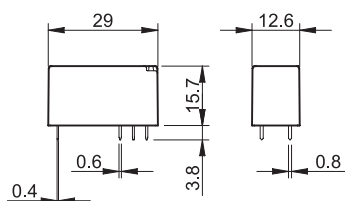
Marcaje - verisuni conforme ATEX, IECEx și HazLoc

ATEX (UL 23 ATEX 3142 U):	II 3 G	
IECEx (IECEx ULD 23.0038 U):	Ex nC IIC Gc	
HazLoc. (E539562):	CI I, Div2, Gr A, B, C, D, T4 CI I, Zn 2, AEx nC IIC Ex nC IIC Gc U	
Marcajul specific de protecție împotriva exploziei		
II Componentă pentru echipamente de suprafață (diferite de mine)		
3 Categoria 3: nivel normal de protecție		
G - CI I Atmosferă explozivă datorită prezenței vaporilor de gaz combustibil sau ceții combustibile		
Div 2 - Zn 2 Prezența unei concentrații explozive periculoase doar în caz de defecțiune		
Ex nC - AEx nC Dispozitiv încapsulat		
IIC - Gr A, B, C, D Grupa de gaze		
T4 Clasa de temperatură		
Gc Nivelul de protecție al echipamentului		
UL 23 ATEX 3142 U - IECEx ULD 23.0038 U - E539562 UL - ULD: ID-ul organismului de certificare emitent al certificatului de tip 23: anul de eliberare a certificatului 3142 - 0013: numărul certificatului de tip E539562: numărul fișierului UL U: Componentă		
Zyy: referință lot de producție Z: an, yy: săptămână		

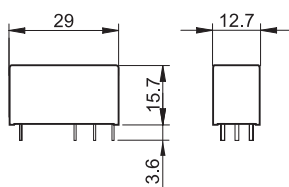


Schița tehnică

Tipul 41.52/61



Tipul 41.52.6.xxx/41.61.6.xxx



Interfețe modulare cu relee 6 - 8.5 - 10 A IECEX - ATEX - HazLoc



Interfețe modulare cu rele conforme IECEx cu 2, 3 și 4 contacte comutatoare, 31 mm lățime cu terminale „push-in”

Conforme cu directiva IECEx - ATEX:
II 3G Ex ec nC IIC Gc și HazLoc: Clasa I Div. 2
Grupa A, B, C, D - T5*

Tipul 58.P2 - x00x

- 2 C - contacte comutatoare 10 A
- Terminale „push-in”

Tipul 58.P3 - x00x

- 3 C - contacte comutatoare 8.5 A
- Terminale „push-in”

Tipul 58.P4 - x00x

- 4 C - contacte comutatoare 6 A
- Terminale „push-in”

- Bobine în C.A. sau bobine în C.C.
- Indicator mecanic - opțional la tipurile cu 2 și 4 contacte comutatoare
- Etichetă indicatoare
- Materialul de contact nu conține cadmiu
- În conformitate cu:
EN IEC 60079-0:2018;
EN IEC 60079-7:2015+A1:2018;
EN 60079-15:2010;
EN IEC 60079-15:2019
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

58.P3/58.P4

Terminale „push-in”



* Caracteristici pagina 36, 37

Pentru schița tehnică, consultați pagina 39

Caracteristicile contactului

Configurația contactului	3 C	4 C
Curentul nominal/maxim de vârf A	8.5/20	6/15
Tensiunea nominală/maximă de comutație V C.A.	250/400	250/250
Sarcină nominală C.A. 1 VA	2125	1500
Sarcină nominală C.A. 15 (230 V C.A.) VA	500	350
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat (230 V C.A.) kW	0.55	0.24
Capacitatea de rupere în C.C. 1: 24/110/220 V A	8.5/0.5/0.25	6/0.5/0.25
Sarcina minimă comutabilă mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Materialul de contact standard	AgNi	AgNi

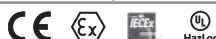
Caracteristicile bobinei

Tensiune nominală (U_N) V C.A. (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
V C.C.	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Putere nominală C.A./C.C. VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1
Intervalul de funcționare C.A.	$(0.8 \dots 1.1) U_N$	$(0.8 \dots 1.1) U_N$
C.C.	$(0.8 \dots 1.1) U_N$	$(0.8 \dots 1.1) U_N$
Tensiunea de reținere C.A./C.C.	$0.8 U_N / 0.5 U_N$	$0.8 U_N / 0.5 U_N$
Tensiunea necesară declanșării contactului C.A./C.C.	$0.2 U_N / 0.1 U_N$	$0.2 U_N / 0.1 U_N$

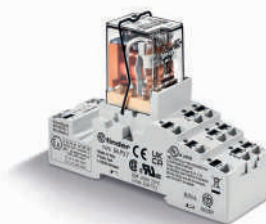
Date tehnice

Durata de viață mecanică C.A./C.C. cicluri	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A. 1 cicluri	$200 \cdot 10^3$	$150 \cdot 10^3$
Timpul de anclanșare/declanșare ms	10/5 (C.A.) - 10/15 (C.C.)	11/3 (C.A.) - 11/15 (C.C.)
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μ s) kV	3.6	3.6
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise V C.A.	1000	1000
Temperatura ambiantă °C	-40...+70	-40...+70
Gradul de protecție	IP 20	IP 20

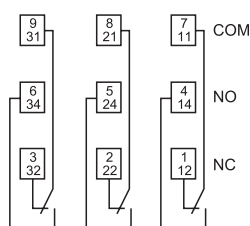
Omologări (conform tipului)



58.P3



- 3 C - contacte comutatoare 8.5 A
- Conforme IECEx, ATEX, HazLoc
- Terminale „push-in”

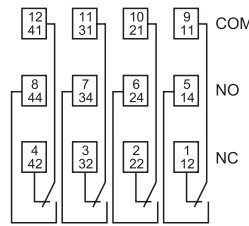


Exemplu: C.A.

58.P4



- 4 C - contacte comutatoare 6 A
- Conforme IECEx, ATEX, HazLoc
- Terminale „push-in”



Exemplu: C.C.

Interfețe modulare cu rele conforme IECEx cu 2, 3 și 4 contacte comutatoare, 27 mm lățime cu terminale cu șurub

Conforme cu directiva IECEx - ATEX:

II 3G Ex ec nC IIC Gc și HazLoc: Clasa I Div. 2 Grupele A, B, C, D - T5*

Tipul 58.32 - x0xx

- 2 C - contacte comutatoare 10 A
- Terminale cu șurub

Tipul 58.33 - x0xx

- 3 C - contacte comutatoare 8.5 A
- Terminale cu șurub

Tipul 58.34 - x0xx

- 4 C - contacte comutatoare 6 A
- Terminale cu șurub

- Bobine în C.A. sau bobine în C.C.
- Modul de indicare a prezenței tensiunii de alimentare și protecție EMC, ca dotare standard
- Indicator mecanic - opțional la tipurile cu 2 și 4 contacte comutatoare
- Etichetă indicatoare
- Materialul de contact nu conține cadmiu
- În conformitate cu:
 - EN IEC 60079-0:2018;
 - EN IEC 60079-7:2015+A1:2018;
 - EN 60079-15:2010;
 - EN IEC 60079-15:2019
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)

58.32/58.34 - x0xx
Terminale cu șurub



* Caracteristici pagina 36, 37

Pentru schița tehnică, consultați pagina 39

Caracteristicile contactului

Configurația contactului	2 C	4 C
Curentul nominal/maxim de vârf**	A	
Tensiunea nominală/maximă de comutație V C.A.	250/400	250/250
Sarcină nominală C.A. 1	VA	
Sarcină nominală C.A. 15 (230 V C.A.)	VA	
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat (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	AgNi	AgNi

Caracteristicile bobinei

Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230
	V C.C.	12 - 24 - 48 - 125	12 - 24 - 48 - 125
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1
Intervalul de funcționare	C.A.	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
	C.C.	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Tensiunea de reținere	C.A./C.C.	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Tensiunea necesară declanșării contactului C.A./C.C.		0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

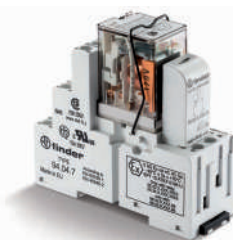
Date tehnice

Durata de viață mecanică C.A./C.C.	cicluri	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A. 1	cicluri	150 · 10 ³	150 · 10 ³
Timpu de anclanșare/declanșare	ms	11/3 (C.A.) - 11/15 (C.C.)	11/3 (C.A.) - 11/15 (C.C.)
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μs)	kV	3.6	3.6
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise	V C.A.	1000	1000
Temperatura ambiantă	°C	-40...+70**	-40...+70**
Gradul de protecție		IP 20	IP 20

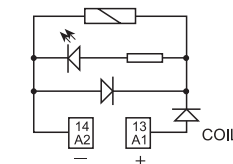
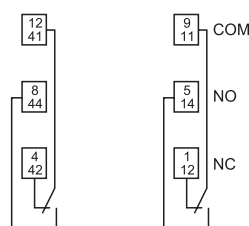
Omologări (conform tipului)



58.32 - x0xx

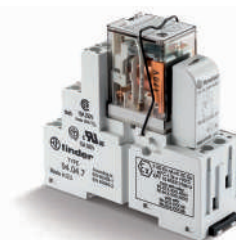


- 2 C - contacte comutatoare 10 A
- Terminale cu șurub
- Conforme IECEx, ATEX, HazLoc

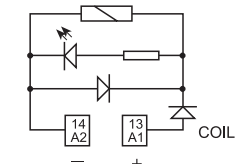
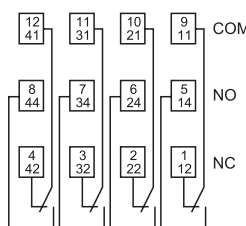


Exemplu: C.C.

58.34 - x0xx



- 4 C - contacte comutatoare 6 A
- Terminale cu șurub
- Conforme IECEx, ATEX, HazLoc



Exemplu: C.C.

** Consultați pagina 37 pentru detalii privind modul de aprobare a valorilor curentului nominal și a temperaturii ambiante

Informații de comandă pentru versiunile IECEx, ATEX și HazLoc

Exemplu: Seria 58, interfață modulară cu releu, terminale cu șurub, montare pe șină de 35 mm (EN 60715), 4 C contacte comutatoare, bobină de 120 V C.A., LED verde, indicator mecanic, versiunea ATEX și HazLoc.

	5	8	.	3	4	.	8	.	1	2	0	.	A	B	C	D
Seria																
Tipul																
3 = Terminale cu șurub, montare pe șină de 35 mm (EN 60715)																
P = Terminale Push-in montare pe șină de 35 mm (EN 60715)																
Numărul contactelor																
2 = 2 contacte, 10 A																
3 = 3 contacte, 8.5 A																
4 = 4 contacte, 6 A																
Tipul alimentării (bobinei)																
8 = C.A. (50/60 Hz)																
9 = C.C.																
Tensiunea bobinei																
Consultați caracteristicile bobinei																
A: Materialul de contact																
0 = Standard AgNi																
5 = AgNi + Au																
B: Tipul contactului																
0 = C contact comutator																
D: Versiuni speciale																
8 = Conform cu Directiva IECEx, ATEX (Ex ec nC) și HazLoc Clasa I Div. 2 fără indicator mecanic																
9 = Conform cu Directiva IECEx, ATEX (Ex ec nC) și HazLoc Clasa I Div. 2 cu indicator mecanic (numai pentru 58.x2 și 58.x4)																
C: Opțiuni																
0 = Fără modul (doar 58.Px)																
4 = Modul 99 cu LED (C.A./C.C.)																
5 = Modul 99 cu LED + diodă (C.C.)																
6 = Modul 99 LED + Varistor (C.A./C.C.)																
8 = Temporizator 86.30 (12-24 V C.A./C.C.)																

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

Tipul	Tipul alimentării (bobinei)	A	B	C	D
58.3x	C.A./C.C.	0 - 5	0	4 - 5 - 6 - 8	8 - 9
58.33	C.A./C.C.	0 - 5	0	4 - 5 - 6 - 8	8
58.Px	C.A./C.C.	0 - 5	0	0	8 - 9
58.P3	C.A./C.C.	0 - 5	0	0	8

Date tehnice

Izolația					
Izolația în conformitate cu EN 61810-1	tensiunea nominală de izolație	V	400 (2-3 contacte)		250 (4 contacte)
	impuls nominal de tensiune suportat	kV	3.6 (2-3 contacte)		2.5 (4 contacte)
	gradul de poluare		2		2
	categoria supratensiunii		III		II
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μs)		kV	3.6		
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise		V C.A.	1000		
Rigiditatea dielectrică dintre contactele adiacente		V C.A.	2000 (58.32, 58.P3)		1550 (58.34, 58.P4)
Izolația între terminalele bobinei					
Impuls nominal de tensiune (surge) în modul diferențial (conform cu EN 61000-4-5)		kV(1.2/50 μs)	4		
Alte date					
Timpul de vibrație a contactului: ND/NÎ		ms	1/3		
Rezistența la vibrații (10...55) Hz: ND/NÎ		g	6/6		
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W	1		
	la curent nominal	W	3 (58.32, 58.34, 58.P4)		4 (58.P3)
			58.32/33/34 (terminale cu șurub)		58.P2/P3/P4 (terminale „push-in”)
Lungimea conductorului dezizolat		mm	8		8
 Cuplu de înșurubare		Nm	0.5		—
Dimensiunea minimă a conductorului			conductor solid	conductor lițat	conductor solid
		mm²	0.5	0.5	0.5
		AWG	21	21	21
Dimensiunea maximă a conductorului			conductor solid	conductor lițat	conductor solid
		mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	2 x 16 / 1 x 14

IECEx, ATEX și HazLoc - Caracteristici electrice

Curent max. la 70 °C (temperatura maximă aplicații IECEx, ATEX)		Montare dintr-o singură piesă	Montare din > 1 piesă a 5 interfețe
Tipul 58.x2	A	10	7
Tipul 58.x3	A	8.5	6
Tipul 58.x4	A	6	4
Curent max. la 40 °C (temperatura maximă aplicații Hazloc)		Montare dintr-o singură piesă	Montare din > 1 piesă a 5 interfețe
Tipul 58.x2	A	9	9
Tipul 58.x3	A	7	7
Tipul 58.x4	A	5	5
Terminal			
Lungimea conductorului dezizolat		mm	8
 Cuplu de înșurubare		Nm	0.5
Dimensiune conductorului		conductor solid	conductor lițat
		mm ²	1 x 2.5 / 2 x 1.5
		AWG	1 x 12 / 2 x 16

Marcaje - versiuni IECEx, ATEX - II 3G Ex ec nC IIC Gc

MARCAREA	
	Marcajul specific de protecție împotriva exploziei
II	Componentă pentru echipamente de suprafață (diferite de mine)
3	Categoria 3: nivel normal de protecție
GAZ	G Atmosferă explozivă datorită prezenței vaporilor de gaz combustibil sau ceții combustibile
	Ex ec Siguranță sporită
	Ex nC Dispozitiv sigilat (tipul de protecție pentru categoria 3G)
	IIC Grupul de gaze
	Gc Nivelul de protecție al echipamentului



Marcaje - Zonă cu Pericol de Explozie Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T5 și alte informații

HazLoc Clasa I Div. 2 Grupele A, B, C, D - T5		Semnificație
Clasa I		Zone în care pot fi prezente gaze și vapori inflamabili
Div. 2		Probabilitate scăzută de a găsi o concentrație periculoasă care poate fi inflamabilă, deoarece este de obicei prezentă într-un sistem închis din care se poate evapora prin diferite avarii sau imperfecțiuni
Grupele A, B, C, D		Un fel de combustibil sub forma unor gaze și vapori inflamabili care pot fi în atmosferă
Temperatura admisă a suprafeței		
T5	100 °C	212 °F

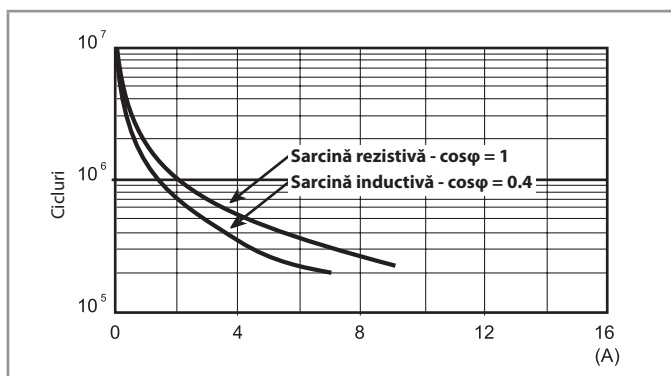
IECEx, ATEX și HazLoc - Caracteristici electrice

Cod interfață	IECEx-ATEX - curent nominal [A] -40...+70°C (Temperatura de utilizare 115°C)		HazLoc - curent nominal [A] -25...+40°C montare în grup	
	Montare singulară	Montare în grup	24 V C.C.	230 V C.A.
58.32.x.xxx	10	7	9	9
58.33.x.xxx	8.5	6	5	7
58.34.x.xxx	6	4	5	5
58.P2.x.xxx	10	7	9	9
58.P3.x.xxx	8.5	6	5	7
58.P4.x.xxx	6	4	5	5

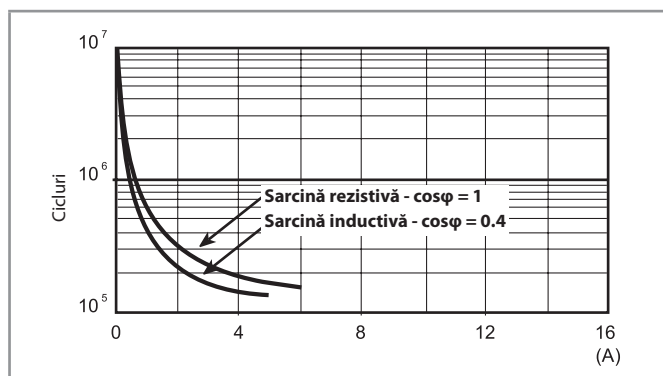
Utilizat cu Modulul de temporizare Seria 86, intervalul de temperatură ambiantă este -20...+50 °C.

Caracteristicile contactului

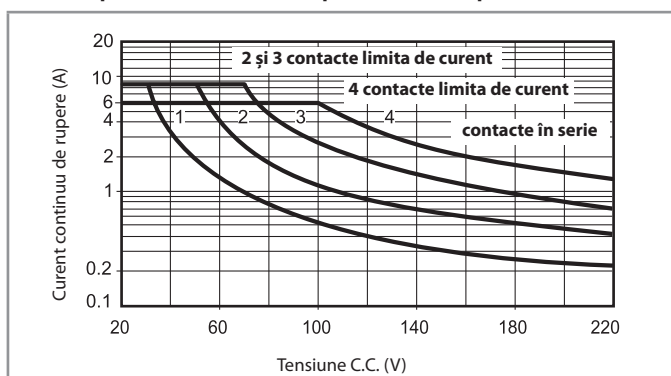
F 58 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact
Relee cu 3 contacte



F 58 - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact
Releu cu 4 contacte



H 58 - 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 va permite obținerea unei durate de viață electrică similare cu aceea a sarcinii de tip C.C. 1.

Notă: timpul de eliberare pentru sarcină va crește.

Caracteristicile bobinei

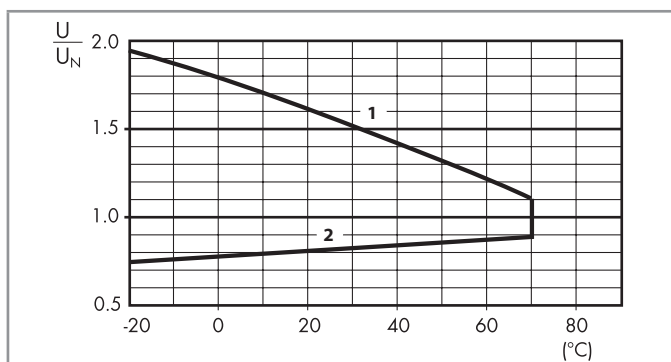
Datele bobinei în C.C.

Tensiune nominală	Codul bobinei	Intervalul de funcționare		Rezistența	Consumul nominal al bobinei
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I la U_N
V		V	V	Ω	mA
12	9.012	9.6	13.2	140	86
24	9.024	19.2	26.4	600	40
48	9.048	38.4	52.8	2400	20
125	9.125	100	138	17300	7.2

Datele bobinei în C.A.

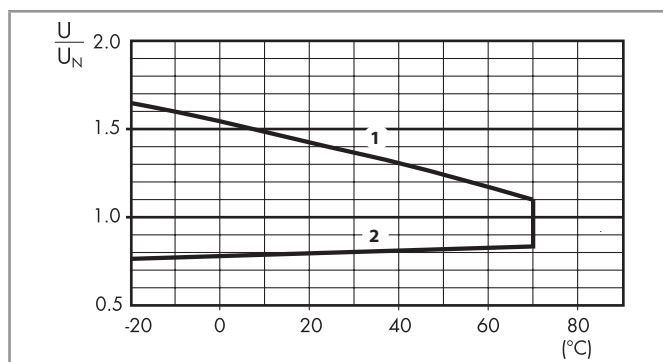
Tensiune nominală	Codul bobinei	Intervalul de funcționare		Rezistența	Consumul nominal al bobinei
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I la U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
12	8.012	9.6	13.2	50	97
24	8.024	19.2	26.4	190	53
48	8.048	38.4	52.8	770	25
110	8.110	88	121	4000	12.5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6

R 58 - 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.

R 58 - Intervalul de funcționare a bobinei în C.A. vs. temperatura ambiantă



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

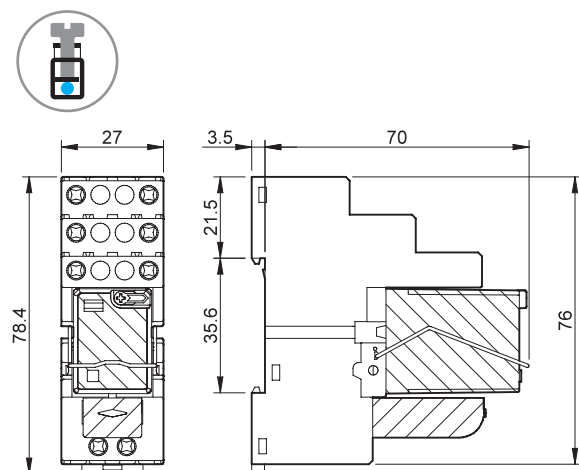
Combinatii

 Combinatii releu/soclu

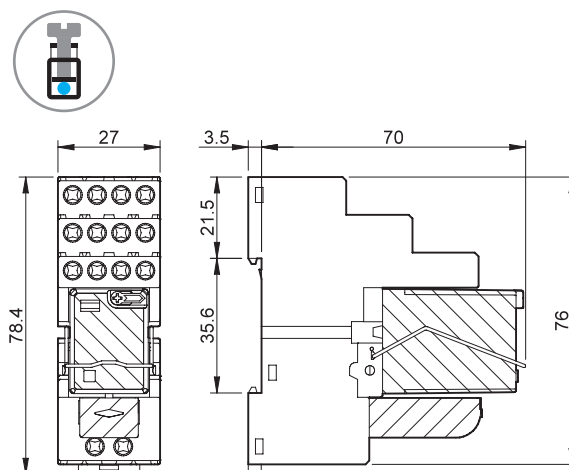
Cod	Tipul soclului	Tipul releului	Modul	Clemă de reținere
58.P2	94.P3.7	55.32	—	094.71
58.P3	94.P3.7	55.33	—	094.71
58.P4	94.P4.7	55.34	—	094.71
58.32	94.02.7	55.32	99.02	094.71
58.33	94.03.7	55.33	99.02	094.71
58.34	94.04.7	55.34	99.02	094.71

Schițe tehnice

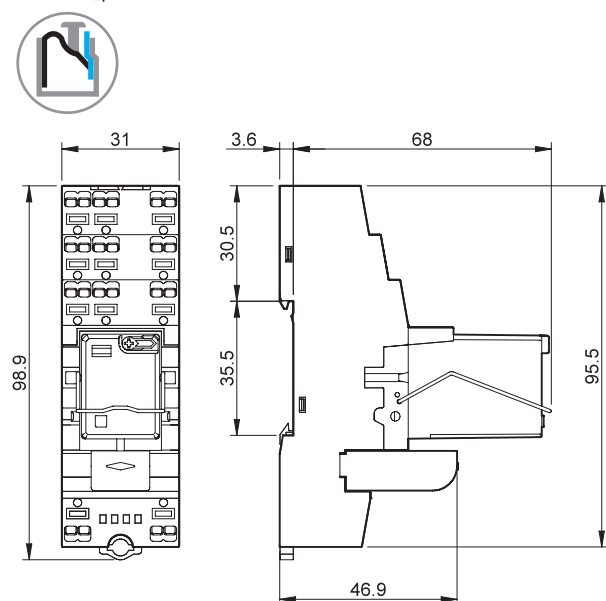
Tipul 58.32
Terminale cu șurub



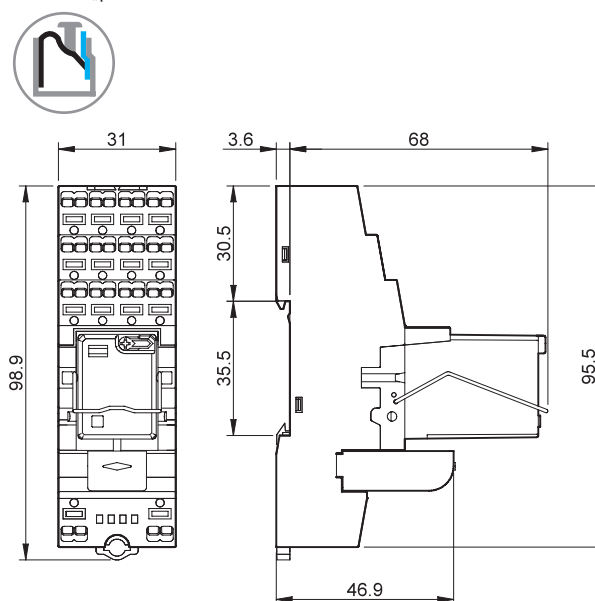
Tipul 58.34
Terminale cu șurub



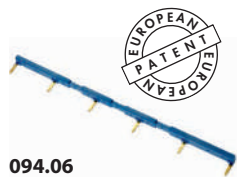
Tipul 58.P3
Terminale „push-in”



Tipul 58.P4
Terminale „push-in”



Accesorii



094.06

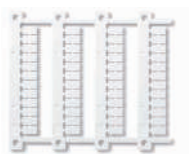
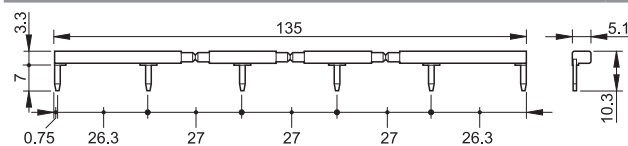
Baghetă de conexiune cu 6 pini pentru Tipurile 58.32, 58.34

094.06 (albastru)

094.06.0 (negru)

Valori nominale

10 A - 250 V



060.48

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

060.48

Codul împachetării

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

Exemplu:

5 8 . P 4 . 9 . 0 2 4 . 0 0 0 8 S M A

A Împachetare standard
B Împachetare în „pungă” de plastic

SM Clemă de reținere, metalică

Relee de putere 25 - 30 A ATEX - HazLoc



Relee de putere 30 A

**2 contacte comutatoare (DPDT) sau
2 contacte ND (DPST) ATEX - HazLoc**

Tipul 66.82-xx03

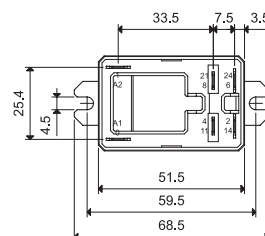
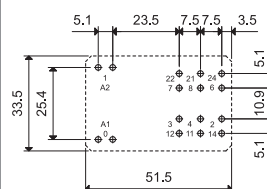
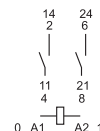
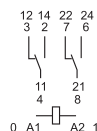
Terminale tip Faston 250 și carcasă cu flanșă de montare

- Izolație întărită între bobină și contacte în conformitate cu EN 60335-1;
spațiu liber și cale de conturare de 8 mm
- Bobine în C.A. sau C.C.
- Materialul de contact disponibil fără cadmiu
- Versiune conformă **ATEX** (Ex ec nC)
- Versiune conformă **HazLoc** Clasa I Div. 2
Grupa A, B, C, D - T4 - T5 - T6

66.82-xx03



- Contacte de 30 A
- Carcasă cu flanșă de montare
- Terminale tip Faston 250



2 C

2 ND

* Materialul de contact AgSnO₂: 120 A (5 ms)

Pentru schița tehnică, consultați pagina 50

Caracteristicile contactului

Configurația contactului		2 C sau 2 ND
Curentul nominal/maxim de vârf	A	30/50* (ND) - 10/20 (NÎ)
Tensiunea nominală/ maximă de comutație V C.A.		250/440
Sarcină nominală C.A.1	VA	7500 (ND) - 2500 (NÎ)
Sarcină nominală C.A.15 (230 V C.A.)	VA	1200 (ND)
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutată de releu (230 V C.A.)	kW	1.5 (ND)
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V	A	25/0.7/0.3
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA)	1000 (10/10)
Materialul de contact standard		AgSnO ₂

Caracteristicile bobinei

Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240
	V C.C.	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7
Aria de funcționare	C.A.	(0.8...1.1)U _N
	C.C.	(0.8...1.1)U _N
Tensiunea de reținere	C.A./C.C.	0.8 U _N / 0.5 U _N
Tensiunea necesară declanșării contactului C.A./C.C.		0.2 U _N / 0.1 U _N

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	100 · 10 ³
Timpul de conectare/deconectare	ms	8/10
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise	V C.A.	1500
Temperatura ambiantă	°C	-40...+70
Gradul de protecție		RT III

Omologări (conform tipului)



Relee de putere implantabile (PCB) sau terminale tip Faston 250, 2 contacte comutatoare sau 2 contacte ND, ATEX - HazLoc

Tipul 66.22-xx03S

- Montare pe circuit imprimat (PCB), 2 contacte comutatoare (nPDT) 25 A sau 2 contacte ND (DPST) 25 A, 5 mm distanță între circuitul imprimat PCB și baza releului

Tipul 66.22-x603S

- Montare pe circuit imprimat (PCB), 2 contacte ND (nPST-ND) 25 A, deschiderea contactului ≥ 1.5 mm, 5 mm distanță între circuitul imprimat PCB și baza releului

Tipul 66.82-x603

- Terminale tip Faston 250 și carcasă cu flanșă de montare, 2 contacte ND (nPST-ND) 30 A, deschiderea contactului ≥ 1.5 mm
- Deschiderea contactului ≥ 1.5 mm (conform standardului VDE 0126-1-1 referitor la aplicațiile cu invertoare din sistemele fotovoltaice)
- Izolație întărită între bobină și contacte în conformitate cu EN 60335-1; spațiu liber și cale de conturare de 8 mm
- Bobine în C.C.
- Materialul de contact disponibil fără cadmiu
- Versiune conformă **ATEX** (Ex ec nC)
- Versiune conformă **HazLoc** Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T4 - T5 - T6

* Materialul de contact AgSnO₂: 120 A (5 ms)

Pentru schița tehnică, consultați pagina 50

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 bobinei

Tensiune nominală (U _N)	V C.C.
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W
Aria de funcționare	C.A.
	C.C.
Tensiunea de reținere	C.A./C.C.
Tensiunea necesară declanșării contactului C.A./C.C.	

Date tehnice

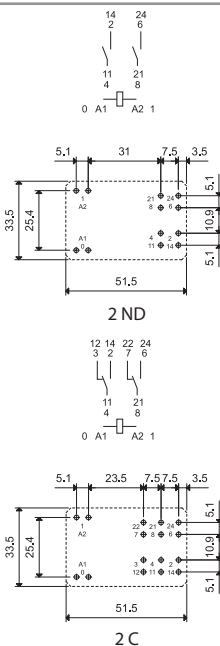
Durata de viață mecanică	cicluri
Durata de viață electrică la sarcină nominală C.A.1	cicluri
Timpul de conectare/deconectare	ms
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μs)	kV
Rigiditatea dielectrică dintre contactele deschise	V C.A.
Temperatura ambiantă	°C
Gradul de protecție	

Omologări (conform tipului)

66.22-xx03S



- Implantabil (PCB) - cu terminale bifurcate

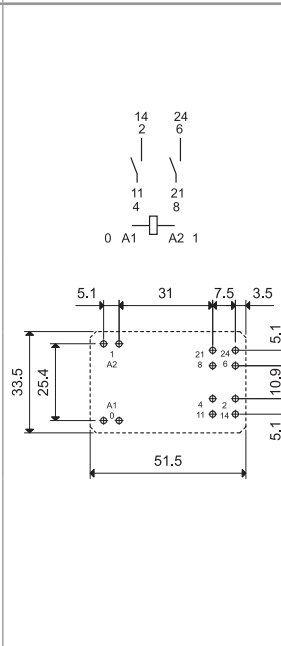


Vedere de jos (pe partea pinilor)

66.22-x603S



- Implantabil (PCB) - cu terminale bifurcate
- 5 mm distanță între circuitul imprimat (PCB) și baza releului

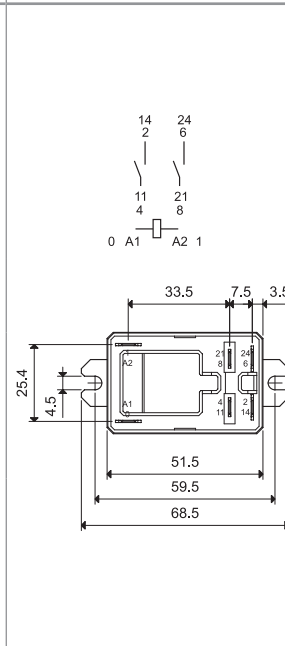


Vedere de jos (pe partea pinilor)

66.82-x603



- Carcasă cu flanșă de montare
- Terminale tip Faston 250



Informație de comandă

Exemplu: Seria 66, releu de putere, terminale tip Faston 250 (6.3 x 0.8 mm) și carcasă cu flanșă de montare deasupra releului, 2 C Contacte Comutatoare 30 A, bobină în C.C. la 24 V.

Seria _____ Tipul _____ 2 = Implantabil 8 = Faston 250 (6.3 x 0.8 mm) cu flanșă de montare deasupra releului Numărul contactelor _____ 2 = 2 Contacte 30 A 2 = 2 Contacte 25 A (versiunea S) Tipul alimentării (bobinei) _____ 8 = C.A. (50/60 Hz) 9 = C.C. Tensiunea bobinei _____ Consultați caracteristicile bobinei	A: Materialul de contact 0 = AgCdO 1 = AgNi 4 = AgSnO₂ B: Tipul contactului 0 = C 3 = ND 6 = ND cu deschiderea contactului ≥ 1.5 mm	S = Variantă PCB cu 5 mm distanță între circuitul imprimat (PCB) și baza releului (numai 66.22 și versiuni ATEX/HazLoc) D: Versiuni speciale 3 = Conform cu Directiva ATEX (Ex ec nC) și HazLoc Clasa I Div. 2 C: Opțiuni 0 = Niciuna
---	--	---

Opțiuni pentru versiunile ATEX/HAZLOC: numai combinațiile din aceeași linie sunt posibile.

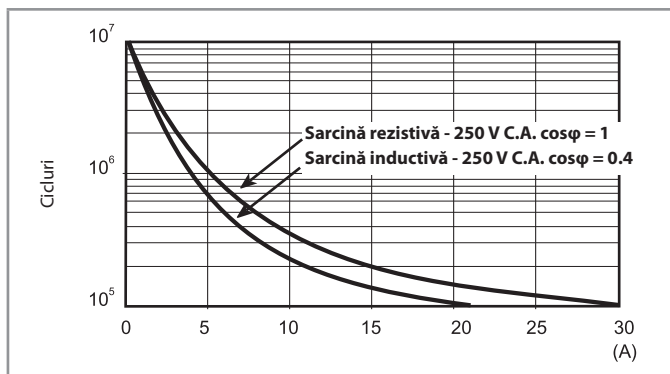
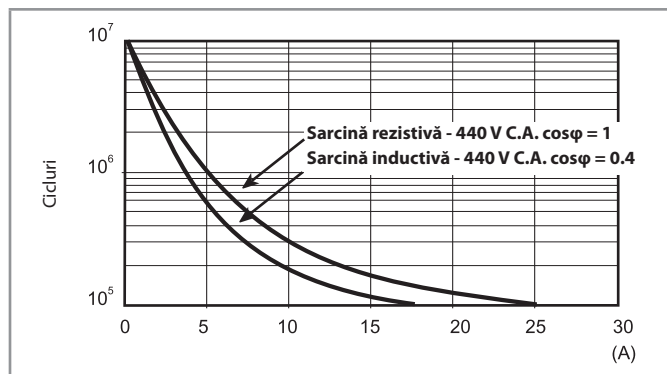
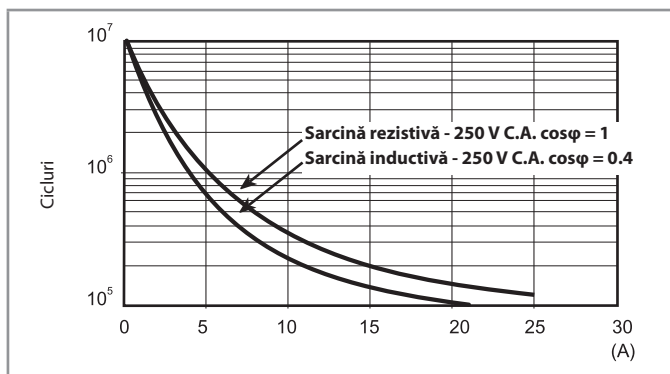
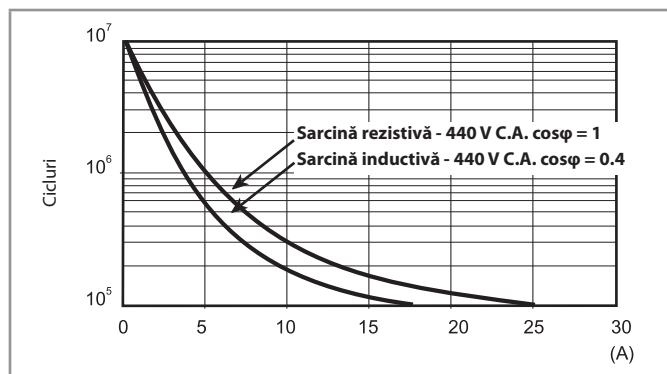
Tipul	Tipul alimentării (bobinei)	A	B	C	D
66.22...S	C.C.	0 - 1 - 4	0 - 3 - 6	0	3
66.82	C.A. - C.C.	0 - 1 - 4	0 - 3	0	3
	C.C.	0 - 1 - 4	6	0	3

Date tehnice

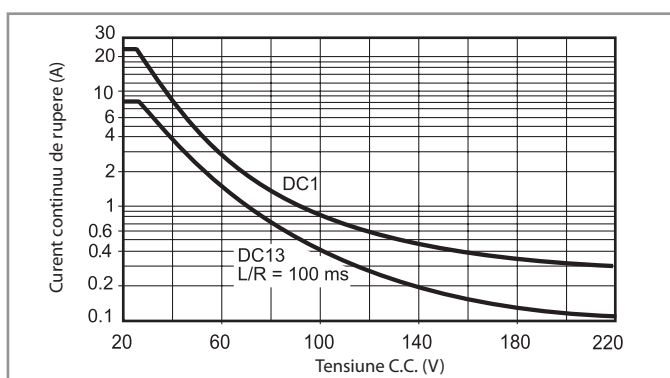
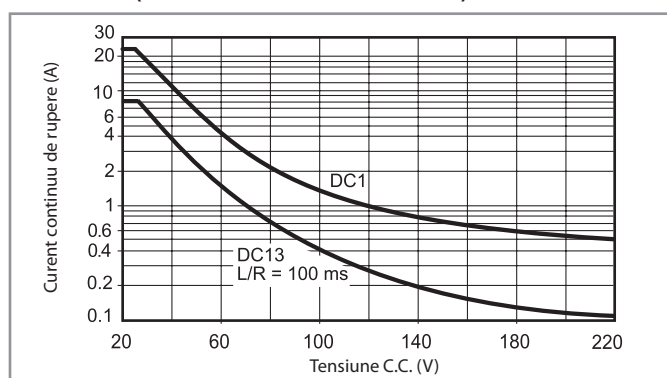
Izolația în conformitate cu EN 61810-1		
Tensiunea nominală de alimentare a sistemului	V C.A.	230/400
Tensiunea nominală de izolare	V C.A.	400
Gradul de poluare		3
Izolația dintre bobină și contacte		
Tipul izolației		Întărită (8 mm)
Categoria supratensiunii		III
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (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	2 ND, ≥ 1.5 mm (variante x603)
Categoria supratensiunii	—	II
Impuls nominal de tensiune suportat	kV (1.2/50 μs)	2.5
Rigiditate dielectrică	V C.A./kV (1.2/50 μs)	1500/2
		2500/2.5
Izolația între terminalele bobinei		
Impuls nominal de tensiune (surge) în modul diferențial (conform cu EN 61000-4-5)	kV(1.2/50 μs)	4
Alte date		
Timpul de vibrație a contactului: ND/NÎ	ms	7/10
Rezistența la vibrații (10...150)Hz: ND/NÎ	g	20/19
Rezistența la șocuri	g	20
Puterea cedată (pierdută)	fără curent de contact	W
mediului ambiant	la curent nominal	W
Distanța recomandată între releele montate pe circuitul imprimat	mm	≥ 10

* Numai în aplicațiile unde sunt admise supratensiuni din categoria a II-a. În aplicațiile unde sunt admise supratensiuni din categoria a III-a: micro-deconectare.

Caracteristicile contactului

F 66-1 Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact -
Tipul 66.82 - 250 V (ND - Contact Normal Deschis)F 66-2 EDurata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact -
Tipul 66.82 - 440 V (ND - Contact Normal Deschis)F 66-3 Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact -
Tipul 66.22 - 250 V (ND - Contact Normal Deschis)F 66-4 Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact -
Tipul 66.22 - 440 V (ND - Contact Normal Deschis)

H 66-1 Capacitatea maximă de rupere la sarcină tip C.C.1

H 66-2 Capacitatea maximă de rupere la sarcină tip C.C.1, variantele
x60x (deschiderea contactului > 1.5 mm)

- 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.

Specificațiile bobinei

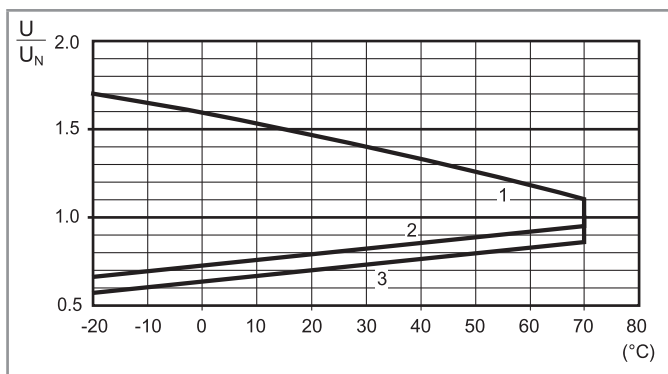
Datele bobinei în C.C.

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
6	9.006	4.8	6.6	21	283
9	9.009	7.2	9.9	45	200
12	9.012	9.6	13.2	85	141
24	9.024	19.2	26.4	340	70.5
110	9.110	88	121	7000	15.7
125	9.125	100	138	9200	13.6

Datele bobinei în C.A.

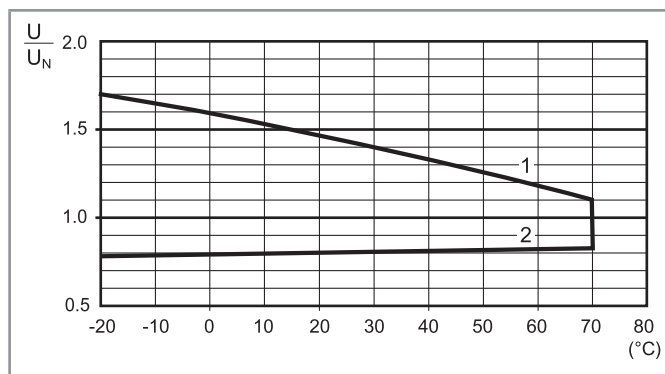
Tensiune nominală	Codul bobinei	Aria de funcționare		Rezistența	Consumul nominal al bobinei
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I la U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	8.006	4.8	6.6	3	600
12	8.012	9.6	13.2	11	300
24	8.024	19.2	26.4	50	150
110/115	8.110	88	126	930	32.6
120/125	8.120	96	137	1050	30
230	8.230	184	253	4000	15.7
240	8.240	192	264	5500	15

R 66-1 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.
3 - Tensiunea minimă de acționare cu bobina la temperatura ambiantă (66.22-x6035)

R 66-2 Aria de funcționare a bobinei în C.A. vs. temperatura ambiantă



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

Condiție specială pentru utilizare sigură

Componenta Ex trebuie să fie instalată numai în interiorul unei cutii care asigură un grad de protecție IP 54 (sau mai mare) în conformitate cu standardele EN 60529 și EN 60079-0 și care respectă cerințele tipului de protecție "Ex e" și EPL Gc sau mai adecvate.

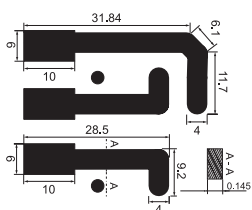
Cablare

Secțiunea transversală a conductoarelor conectate la terminale trebuie să fie de cel puțin 4 mm² pentru tipul 66.82.

Conexiunile trebuie efectuate în conformitate cu cerințele de la punctul 4.2 din EN IEC 60079-7:2015+A1:2018.

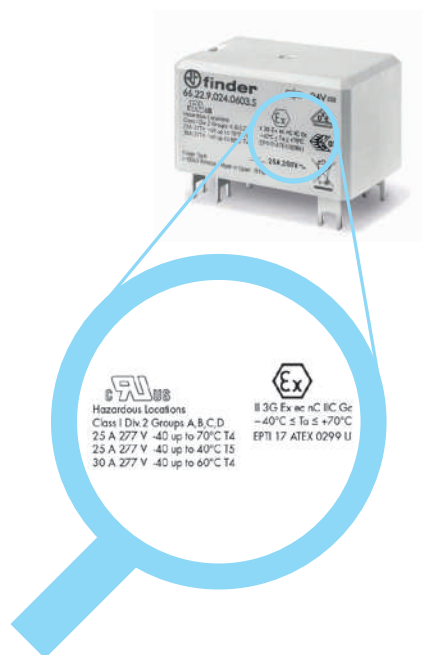
Schema circuitului imprimat

Secțiunea transversală minimă a traseelor de pe circuitul imprimat de bază trebuie să fie 0.58 mm², în timp ce lățimea trebuie să fie de cel puțin 4.01 mm pentru tipul 66.22...S.



Caracteristicile variantei conforme ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

MARCAREA	
	Marcajul specific de protecție împotriva exploziei
II	Componentă pentru echipamente de suprafață (diferite de mine)
3	Categoria 3: nivel normal de protecție
GAS	G Atmosferă explozivă din cauza prezenței vaporilor sau aburilor de gaz combustibil
	Ex ec Securitate mărită (tip de protecție pentru categoria 3G)
	Ex nC Dispozitiv încapsulat (tip de protecție pentru categoria 3G)
	IIC Grupa de gaze
	Gc Nivelul de protecție al echipamentului
-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Temperatura mediului ambiant	
EPTI 17 ATEX 0299 U EPTI: laboratorul care emite certificatul de tip CE 17: anul eliberării certificatului 0299: numărul certificatului de omologare tip CE	
U: Componentă Ex	
Xyy: referință lot de producție (X an, yy săptămână)	



Marcaje - Zonă cu Pericol de Explozie; Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T4 - T5 - T6 și alte informații

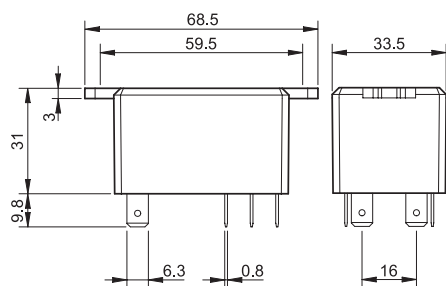
HazLoc Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T4 - T5 - T6		Semnificație			
Clasa I		Zone în care pot fi prezente vapori și gaze inflamabile/combustibile.			
Div. 2		Probabilitate scăzută de a întâmpina concentrații inflamabile/combustibile, deoarece sunt prezente de obicei în containere sau sisteme închise, din care pot scăpa prin fisuri sau defecțiuni/accidente.			
Grupa A, B, C, D		Materiale combustibile, vapori și gaze inflamabile, care pot fi prezente în atmosferă.			
Temperatura admisă de suprafață					
T4		135 °C		275 °F	
T5		100 °C		212 °F	
T6		85 °C		185 °F	
Model	T4				
	Tipul sarcinii	Tensiune	Curent/Putere	Temperatura °C	Notă
66.22	Utilizare generală C.C. Încălzire rezidențială	30 V	25 A	−40...+70	doar 66.xx.9.x6x3
66.22/66.82	Pornire motor în C.A., Lampa de descărcare întrerupe toate circuitele	240 V	2 Hp	−40...+70	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp	—	16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp	—	9.8FLA/58.8 LRA
Model	T5				
66.22.x.xxx.xxx3S	Tipul sarcinii	Tensiune	Curent/Putere	Temperatura °C	Notă
	Utilizare generală C.C. Încălzire rezidențială	30 V	30 A	−40...+60	doar 66.xx.9.x6x3
	Pornire motor în C.A., Lampa de descărcare întrerupe toate circuitele	240 V	2 Hp	−40...+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
	T6				
	Tipul sarcinii	Tensiune	Curent	Temperatura °C	—
Utilizare generală C.A.	277 V	10 A (Ni)	−40...+70	—	
Model	T5				
66.82.x.xxx.xxx3S	Tipul sarcinii	Tensiune	Curent/Putere	Temperatura °C	Notă
	Utilizare generală C.A.	277 V	25 (ND)	−40...+40	—
	Utilizare generală C.C.	30 V	30 A	−40...+60	doar 66.xx.9.x6x3
	Pornire motor în C.A., Lampa de descărcare întrerupe toate circuitele	240 V	2 Hp	−40...+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
	T6				
	Tipul sarcinii	Tensiune	Curent	Temperatura °C	—
Utilizare generală C.A.	277 V	10 A (Ni)	−40...+70	—	

HazLoc - Caracteristici electrice

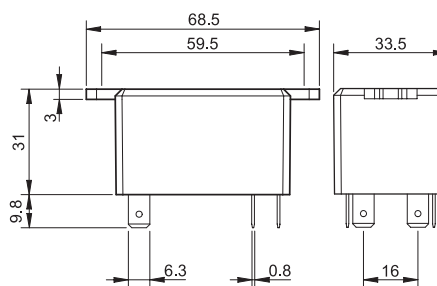
Caracteristicile contactului HazLoc		HazLoc Clasa I Div. 2 T4 @ 60°C	HazLoc Clasa I Div. 2 T4 @ 70°C
Curentul nominal/maxim de vârf	A	30/50 (ND) - 10/20 (NÎ)	25/50 (ND) - 10/20 (NÎ)
Tensiunea nominală/maximă de comutație	V C.A.	250/400	250/400
Sarcină nominală C.A.1	VA	7500 (ND) - 2500 (NÎ)	6250 (ND) - 2500 (NÎ)
Sarcină nominală C.A.15	VA	1200 (ND)	1200 (ND)
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutată de releu (230 V C.A.)	kW	1.5 (ND)	1.5 (ND)
Capacitatea de rupere în C.C.1: 30/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (ND)	25/0.7/0.3 (ND)
Caracteristicile bobinei			
Tensiunea nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	V C.C.	6 - 12 - 24 - 110 - 125	
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	
Aria de funcționare	C.A./C.C.	(0.8...1.1)U _N	
Caracteristici generale			
Temperatura ambiantă	°C	-40...+70	

Schițe tehnice

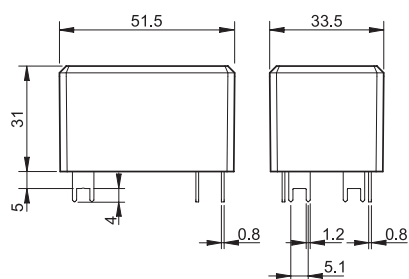
Tipul 66.82-x003



Tipul 66.82-x303/66.82-x603



Tipul 66.22-xx03S/66.22-x603S



Accesorii



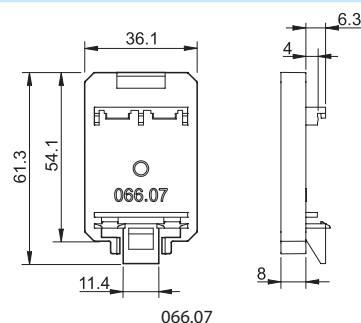
066.07



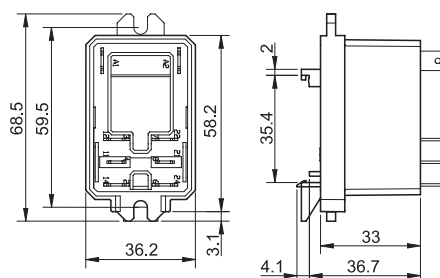
066.07 cu relee

Adaptor de montare pe șină de 35 mm (EN 60715) deasupra releului
pentru tipurile 66.82.x.xxx.xxx3

066.07

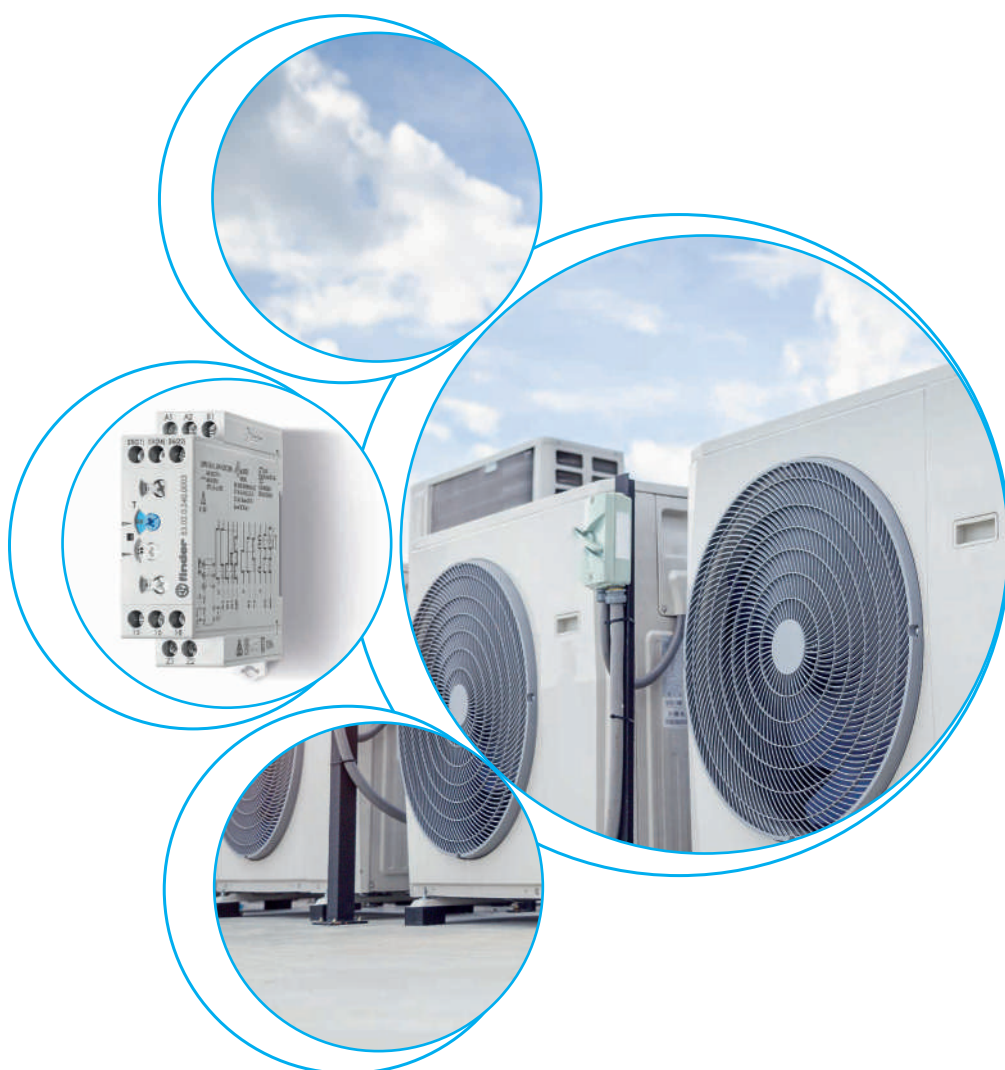


066.07



066.07 cu relee

Relee de timp modular 10 A IECEX - ATEX - HazLoc



**Temporizator multi-funcțiune și
Temporizator multi-funcțiune certificat
IECEx - Ex - HazLoc**

Tipul 83.02.0.240.0003

Temporizator multi-tensiune & multi-funcțiune
IECEx, Ex (Zona 2, Categoria 3),
HazLoc (CI I, Div.2)

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

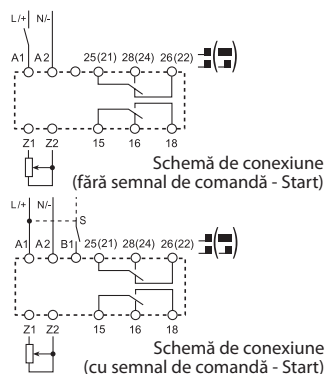
- 22.5 mm lățime
- Opt scale de timp de la 0.05 s la 10 zile
- Grad ridicat de izolație pe intrare/ieșire
- Domeniu larg de alimentare (24...240)V C.A./C.C.
- Montare pe șină de 35 mm (EN 60715)
- Se pot utiliza atât șurubelnițele cu cap plat, cât și cele cu cap în cruce pentru selectarea funcției, reglarea temporizării și prinderea, respectiv desprinderea releului de pe șină
- Intrare multi-tensiune cu tehnologie „PWM inteligentă” (PWM - modulare în durată a impulsurilor)

83.02 - 0003



- IECEx - Ex - HazLoc
- Multi-tensiune și 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)



Pentru schița tehnică, consultați pagina 56

Caracteristicile contactului

Configurația contactului	2 C
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 (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	AgNi

Caracteristicile alimentării

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

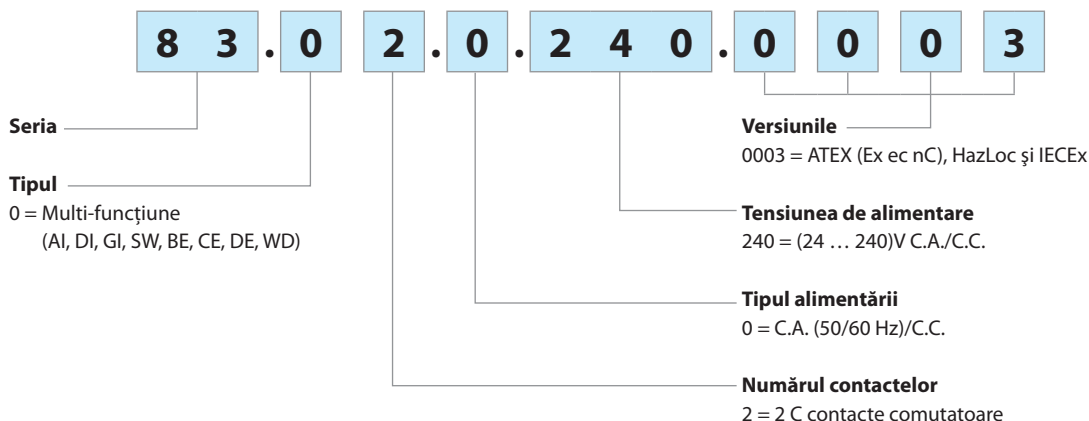
Scale de timp		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d
Repetabilitate	%	± 1
Timpul de revenire	ms	200
Durata minimă a impulsului de comandă	ms	50
Precizia setării – pe tot intervalul	%	± 5
Durata de viață electrică la sarcină nominală C.A.1 cicluri		60 · 10 ³
Temperatura ambiantă	°C	–20...+55
Gradul de protecție		IP 20

Omologări (conform tipului)



Informație de comandă

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

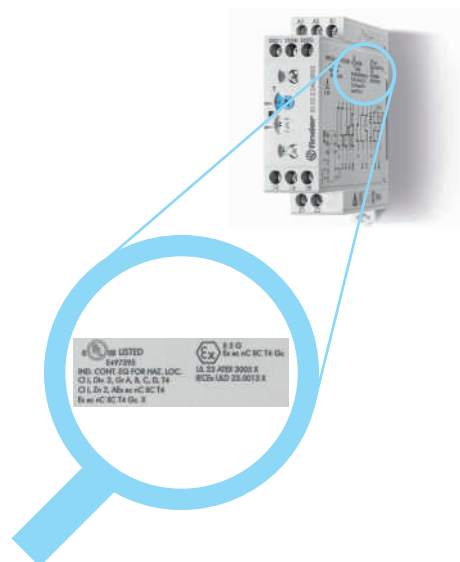


Date tehnice

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	
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
	(1000 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	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
	la terminalul de comandă - Start (B1)	EN 61000-4-4	7 kV
Supratensiune tranzitorie (1.2/50 μs) la terminalele de alimentare la terminalul de comandă - Start (B1)	mod comun	EN 61000-4-5	6 kV
	mod diferențial	EN 61000-4-5	6 kV
	mod comun	EN 61000-4-5	6 kV
	mod diferențial	EN 61000-4-5	4 kV
Sincronizare în radiofrecvență	(0.15 ÷ 80 MHz)	EN 61000-4-6	10 V
la terminalele de alimentare	(80 ÷ 230 MHz)	EN 61000-4-6	10 V
Emisii electromagnetice prin radiație și conducție		EN 55022	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.	
Potențiomtru extern		Folosiți un potențiomtru liniar de 10 kΩ / ≥ 0,25 W. Lungimea maximă a cablului de conexiune este 10 m. Atunci când folosiți un potențiomtru extern, temporizatorul va utiliza automat setarea acestuia în locul setării interne. Țineți cont 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 maximă a conductorului		conductor solid	
		conductor lițat	
		mm²	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

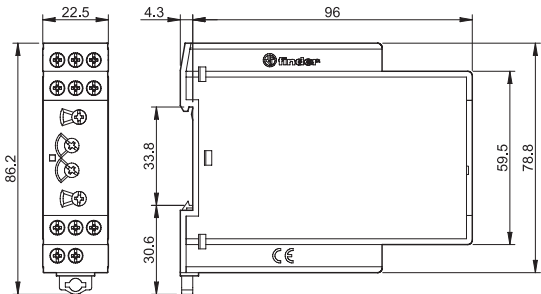
Marcaje - Verisuni conforme ATEX, IECEx și HazLoc

ATEX (UL 23 ATEX 3005 X):	II 3 G	
IECEx (IECEx ULD 23.0013 X):	Ex ec nC IIC T4 Gc	
Haz.Loc. (E497395):	CI I, Div2, Gr A, B, C, D, T4 CI I, Zn 2, AEx ec nC IIC T4 Ex ec nC IIC T4 Gc X	
Marcajul specific de protecție împotriva exploziei		
II Componentă pentru echipamente de suprafață (diferite de mine)		
3 Categoria 3: nivel normal de protecție		
G - CI I Atmosferă explozivă datorită prezenței vaporilor de gaz combustibil sau ceții combustibile		
Div 2 - Zn 2 Prezența unei concentrații explozive periculoase doar în caz de defecțiune		
Ex ec - AEx ec Securitate mărită		
Ex nC - AEx nC Dispozitiv încapsulat		
IIC - Gr A, B, C, D Grupa de gaze		
T4 Clasa de temperatură		
Gc Nivelul de protecție al echipamentului		
-20°C ≤ Ta ≤ +55°C Temperatura mediului ambiant		
UL 23 ATEX 3005 X - IECEx ULD 23.0013 X - E497395 UL - ULD: ID-ul organismului de certificare emitent al certificatului de tip 23: anul de eliberare a certificatului 3005 - 0013: numărul certificatului de tip E497395: numărul fișierului UL X: instrucțiuni de utilizare speciale		
Zyy: referință lot de producție Z: an, yy: săptămână		



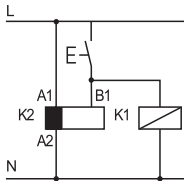
Schițe tehnice

Tipul 83.02
Terminale cu șurub

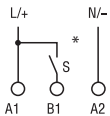


Funcțiile

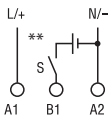
LED	Tensiunea de alimentare	Contactul ND al releului	Contactele	
			Deschis (declanșat)	Închis (anclanșat)
	Absență	Deschis (declanșat)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	ON	Deschis (declanșat)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	ON	Deschis (Declanșat) (Temporizarea este activă)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	ON	Închis (anclanșat)	15 - 16 25 - 26	15 - 18 25 - 28



- 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).



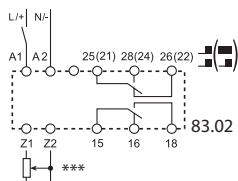
- ** Comanda de Start extern (la terminalul B1) se poate face și printr-o tensiune diferită de cea a alimentării, de exemplu:
A1 - A2 = 230 V C.A.
B1 - A2 = 12 V C.C.

Funcțiile

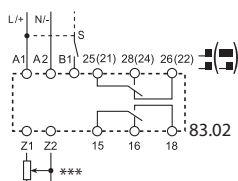
Schema de conexiune

Multi-funcționale

fără semnal de comandă - Start



cu semnal de comandă - Start



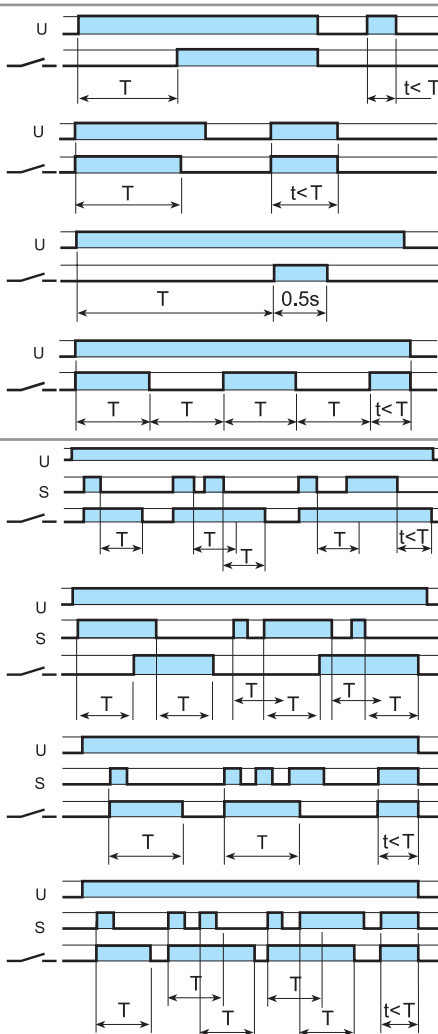
*** Tipul 83.02: reglare utilizând un potențiometrul extern (10 kΩ - 0.25 W).

U = Tensiunea de alimentare

S = Semnalul de comandă- Start

= Contactul releului

Tipul
83.02



(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 prelungea timpul. Dacă apariția impulsului de START (S) durează mai mult decât timpul presetat (T), are loc declanșarea.

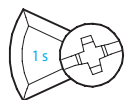
NOTĂ: Funcția de temporizare trebuie setată înaintea alimentării releului de timp. Pentru 83.02, funcția poate fi schimbată atunci când selectorul alb este în poziția OFF.

Tipul 83.02

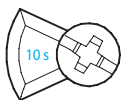
Poziția selectorului alb	Funcții fără semnal de comandă - Start (exemplu: AI)	Funcții cu semnal de comandă - Start (exemplu: BE)
2 contacte temporizate 	Ambele contacte de ieșire (15-18 și 25-28) urmează funcția de temporizare	Ambele contacte de ieșire (15-18 și 25-28) urmează funcția de temporizare
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)

Scale de timp

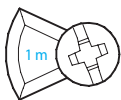
Poziția selectorului rotativ al Seriei 83



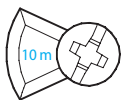
(0.05...1)s



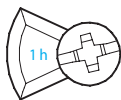
(0.5...10)s



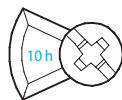
(0.05...1)min



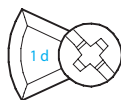
(0.5...10)min



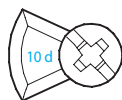
(0.05...1)h



(0.5...10)h



(0.05...1)d



(0.5...10)d

Module de temporizare ATEX – HazLoc



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

Tipul 86.30

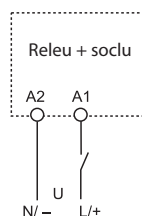
- Modul de temporizare bi-funcțiune și multi-tensiune
- Conform cu Directiva ATEX (Ex ec)
- HazLoc Clasa I Div. 2 Grupa A, B, C, D - T6
- Tipul 86.30 utilizabil împreună cu soclul 94.0x.7
- Plajă largă de valori ale tensiunii de alimentare: 12...24 V C.A./C.C.
- LED indicator

86.30 - 0073



- Scale de timp: de la 0.05 s la 100 h
- Bi-funcțiune
- Fișabil în soclurile 94.02.7, 94.03.7 și 94.04.7

AI: Întârziere la anclanșare
DI: Interval



Schemă de conexiune

Pentru schița tehnică, consultați pagina 63

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	

Vezi Seria 58 - ATEX

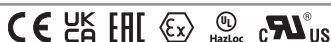
Caracteristicile alimentării

Tensiune nominală (U_N)	V C.A. (50/60 Hz)	12...24
	V C.C.	12...24
Puterea nominală C.A./C.C.	W	0.15
Aria de funcționare	V C.A. (50/60 Hz)	9.6...33.6
	C.C.	9.6...33.6

Date tehnice

Scale 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
Precizia setării	%	± 5
Durata de viață electrică la sarcină nominală C.A.1	cicluri	Vezi Seria 58 - ATEX
Temperatura ambiantă	°C	-20...+50
Gradul de protecție		IP 20

Omologări (conform tipului)



Informație de comandă

Exemplu: Seria 86, modul de temporizare bi-funcțiune, alimentare la (12...24)V C.A./C.C.

Seria _____	8 6 . 3	0 . 0 . 0 2 4 . 0 0 7 3	Tensiunea de alimentare 024 = (12...24)V C.A./C.C.	73 = ATEX (Ex ec nC)
Tipul _____			Tipul alimentării 0 = C.A. (50/60 Hz)/C.C.	
3 = Bi-funcțiune (AI, DI)				
Numărul contactelor _____				

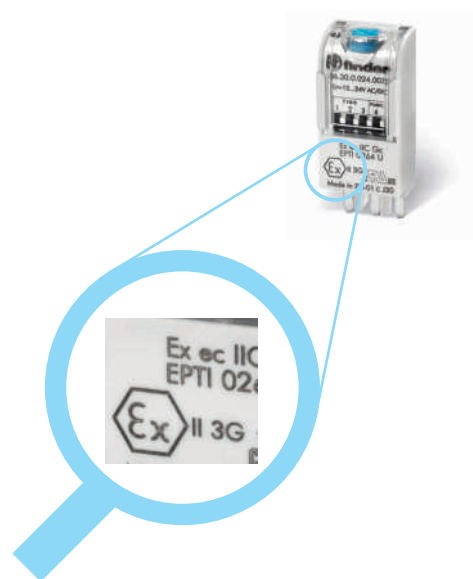
Vezi Seria 58 - ATEX
Alegerea contactelor și a combinației releu/soclu corespunzătoare se face în conformitate cu tabelul de mai jos

Alte date privind versiunile ATEX

Coduri disponibile	Tensiune nominală	Aria de funcționare	Temperatura de utilizare
86.30.0.024.0073	12-24 V C.A./C.C.	9.6...33.6 V C.A./C.C.	-20...+50°C

Marcaje - versiuni ATEX - ATEX, II 3G Ex ec IIC Gc

MARCAREA	
	Marcajul specific de protecție împotriva exploziei
II	Componentă pentru echipamente de suprafață (diferite de mine)
3	Categoria 3: nivel normal de protecție
GAZ	g Atmosferă explozivă datorită prezenței vaporilor de gaz combustibil sau ceții combustibile
	Ex ec Siguranță crescută
	IIC Grupul de gaze
	Gc Nivelul de protecție al echipamentului
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C Temperatura ambiantă	
EPTI 17 ATEX 0264 U EPTI: laboratorul care emite certificatul de tip CE 17: anul eliberării certificatului 0264: numărul certificatului de omologare de tip CE	
U: Componentă ATEX	



Modulele de temporizare 86.30 sunt destinate pentru utilizarea doar cu Seria 58 Ex.
Dacă sunt utilizate cu alte relee sau independent, 86.30 nu mai pot fi considerate componente Ex.

Date tehnice

Specificații privind câmpurile electromagnetice

Tipul testării		Standard de referință	
Descărcare electrostatică	la contact	EN 61000-4-2	n.a.
	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	2 kV
Supratensiune tranzitorie (1.2/50 μs) la terminalele de alimentare	mod comun	EN 61000-4-5	2 kV
	mod diferențial	EN 61000-4-5	1 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	class B
Alte date			
Curentul absorbit la semnalul de comandă - Start (B1)		mA	—
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără curent de contact	W	0.2
	la curent nominal	Vezi Seria 58 - ATEX	

Scale 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

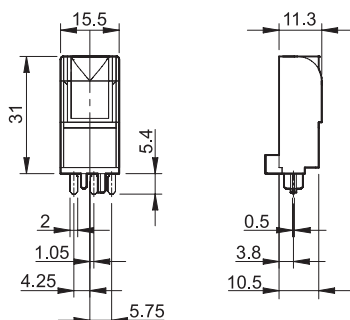
NOTĂ: Scalele de timp și funcțiile trebuie setate înainte de alimentarea releului de timp.

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.

Schițe tehnice

Tipul 86.30



Funcțiile

U = Tensiune de alimentare

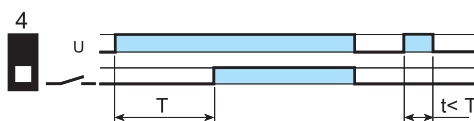
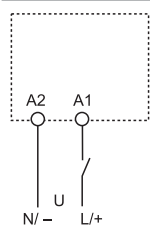
S = Semnalul de comandă - Start extern

 = Contactul releului

LED	Tensiunea de alimentare	Contactul ND al releului
	OFF	Deschis (declanșat)
	ON	Deschis (declanșat)
	ON	Deschis (Declanșat) (Temporizarea este activă)
	ON	Închis (anclanșat)

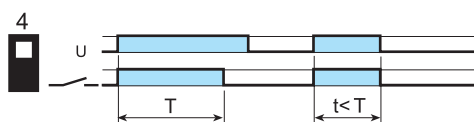
Fără semnal de comandă = Start prin contact direct în terminalul de alimentare (A1).

Schema de conexiune



(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).

 **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

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

 **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

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

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

 **FINDER plc**
Opal Way, Stone Business Park,
Stone, Staffordshire,
ST15 OSS - UK
Tel: +44 (0)1785 818100
enquiries.uk@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 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 AB**
Sångleksgatan 6c
SE - 215 79 Malmö
Tel: +46 (0) 40 93 77 77
Fax: +46 (0) 40 93 78 78
finder.se@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 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 ApS**
Bøstrupvej 11
DK-8870 Langå
Tel. +45 69 15 02 10
Fax +45 69 15 02 11
finder.dk@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 RELAYS, INC.**
4191 Capital View Drive
Suwanee, GA 30024 - U.S.A.
Tel. +1/770/271-4431
finder.us@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 d.o.o.**
Peske 17
1236 Trzin, Slovenija
Tel. +386 (0)1 561 5981
sales.si@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 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 (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 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 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 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 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 TURKEY ELEKTRIK 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 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 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

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

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.