

# Contactoare modulare pentru aplicații feroviare 25 A



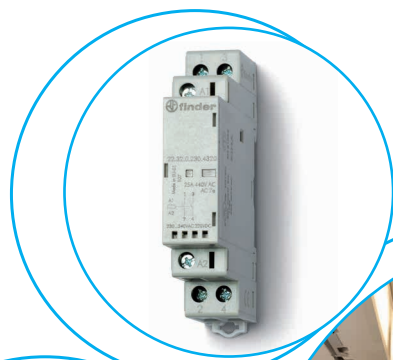
Managementul  
luminilor  
interioare



Echipamente  
auxiliare



Încărcarea  
dispozitivelor  
mobile



SERIA  
22



**Contactor modular de 25 A - 2 contacte sau 4 contacte**

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

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

Terminale cu șurub



\* Deschiderea contactului  $\geq 3$  mm doar pentru contacte ND;  
Contacte NÎ  $\geq 1.5$  mm

Pentru schița tehnică, consultați pagina 7

**Caracteristicile contactului**

Configurația contactului	2 ND, 3 mm* (sau 1 ND + 1 NÎ sau 2 NÎ)	4 ND, 3 mm* (sau 3 ND + 1 NÎ sau 2 ND + 2 NÎ)
Curentul nominal/Maximă de vârf	A 25/120	25/120
Tensiunea nominală	V C.A. 250/440	250/440
Sarcină nominală C.A.1/C.A.-7a (per pol la 250 V)	VA 6250	6250
Curentul nominal C.A.3 / C.A.-7b	A 10	10
Sarcină nominală C.A.15 (per pol la 230 V)	VA 1800	1800
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutată de contactor (230 V C.A.)	kW 1	4
Puterea nominală echivalentă a unui motor monofazat care poate fi comutată de contactor (400 - 440 V C.A.)	kW 15	15
Curentul nominal C.A.-7c	A 10	10
Puterea nominală pentru lămpi:		
cu incandescență/halogen 230 V W	2000	2000
fluorescente cu balast electronic W	800	800
fluorescente cu balast clasic W	500	500
fluorescente compacte - CFL W	200	200
LED 230 V W	200	200
halogene sau LED de JT cu balast electronic W	200	200
halogene sau LED de JT cu balast clasic W	800	800
Capacitatea de rupere în C.C.1: 24/110/220 V	A 25/5/1	25/5/1
Sarcina minimă comutabilă	mW (V/mA) 1000 (10/10)	1000 (10/10)
Materialul de contact	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>

**Caracteristicile alimentării**

Tensiune nominală (U <sub>N</sub> )	V C.C./C.A. (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230	12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230
Putere nominală C.A./C.C.	VA (50 Hz)/W	2/2.2	2/2.2
Aria de funcționare	C.C./C.A. (50/60 Hz)	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Tensiunea de reținere	C.A./C.C. (50/60 Hz)	0.4 U <sub>N</sub>	0.4 U <sub>N</sub>
Tensiunea necesară declanșării contactului	C.A./C.C. (50/60 Hz)	0.1 U <sub>N</sub>	0.1 U <sub>N</sub>

**Date tehnice**

Durata de viață mecanică C.A./C.C.	cicluri	2 · 10 <sup>6</sup>	2 · 10 <sup>6</sup>
Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A.-7a	cicluri	30 · 10 <sup>3</sup>	30 · 10 <sup>3</sup>
Timpul de anclanșare/declanșare	ms	30/20	18/40
Izolația dintre bobină și contacte (1.2/50 μs)	kV	6	6
Temperatura ambientată	°C	-20...+50	-20...+50
Gradul de protecție		IP 20	IP 20

**Omologări** (conform tipului)



## Informație de comandă

Exemple: Seria 22, contactor modular 25 A, 4 ND contacte normal deschise, bobină 24 V C.A./C.C., materialul de contact AgSnO<sub>2</sub>, indicator mecanic + LED.

<b>2</b>	<b>2</b>	<b>.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>.</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>.</b>	<b>4</b>	<b>A</b>	<b>3</b>	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>0</b>	<b>D</b>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

**Seria** \_\_\_\_\_

**Tipul** \_\_\_\_\_  
3 = 25 A gama contactoarelor modulare

**Numărul contactelor** \_\_\_\_\_  
2 = 2 ieșiri  
4 = 4 ieșiri

**Tipul bobinei** \_\_\_\_\_  
0 = C.A. (50/60 Hz)/C.C.

**Tensiunea de alimentare** \_\_\_\_\_  
Consultați caracteristicile bobinei

**D: Versiuni speciale**  
0 = Standard

**C: Opțiuni**  
2 = Indicator mecanic + LED

**B: Tipul contactului**  
3 = Toate contactele ND  
4 = Toate contactele NÎ (numai 22.32)  
5 = 1 ND + 1 NÎ  
6 = 2 ND + 2 NÎ  
7 = 3 ND + 1 NÎ


**A: Materialul de contact**  
4 = AgSnO<sub>2</sub>

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

Alegerile preferate pentru cea mai bună disponibilitate sunt arătate **îngroșat**.

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

## Date tehnice

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

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

## Caracteristicile contactului

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

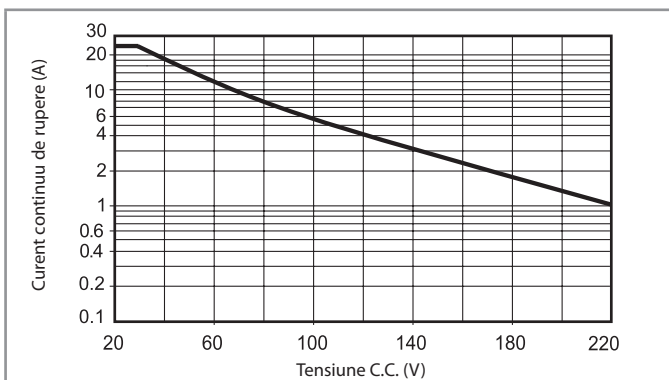
Tipul	Categoria utilizării					
	C.A.-7a		C.A.-7b		C.A.-7c	
	Curent nominal (A)	Durata de viață nominală (cicluri)	Curent nominal (A)	Durata de viață nominală (cicluri)	Curent nominal (A)	Durata de viață nominală (cicluri)
22.32...4xx0 (contacte AgSnO <sub>2</sub> )	25	30 · 10 <sup>3</sup>	10	30 · 10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

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

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

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

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



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

## Caracteristicile alimentării (bobinei)

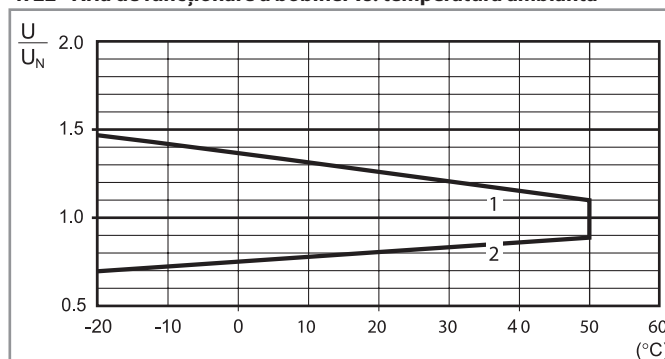
Datele bobinei în C.A./C.C. (Tipul 22.32)

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

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

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

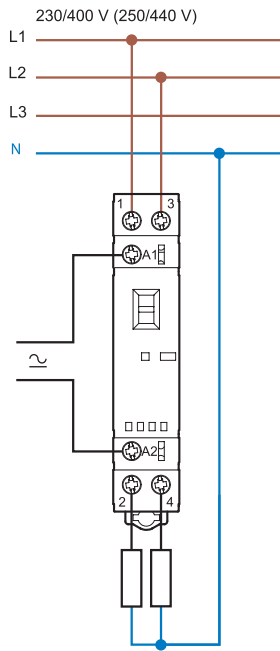
### R 22 - Aria de funcționare a bobinei vs. temperatura ambiantă



1 - Tensiunea maximă admisă de bobină.

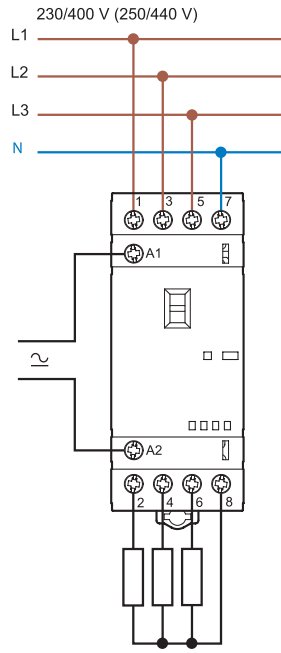
2 - Tensiunea minimă de acționare cu bobina la temperatura ambiantă.

Schemele de conexiune



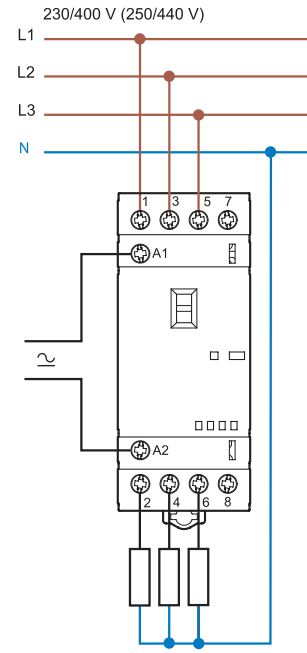
Tipul 22.32

Comutația fazelor și a neutrlui



Tipul 22.34

Numai comutația fazelor

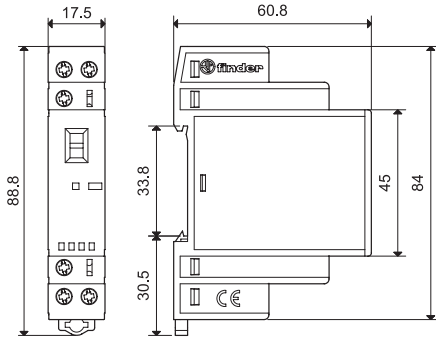


Tipul 22.34

Schițe tehnice

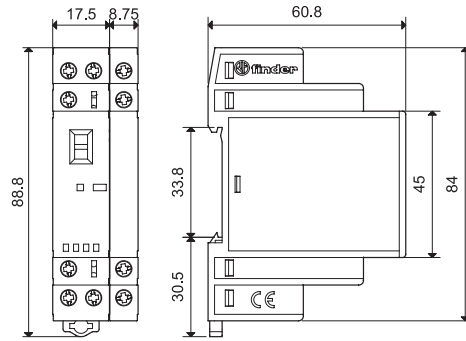
Tipul 22.32

Terminale cu șurub



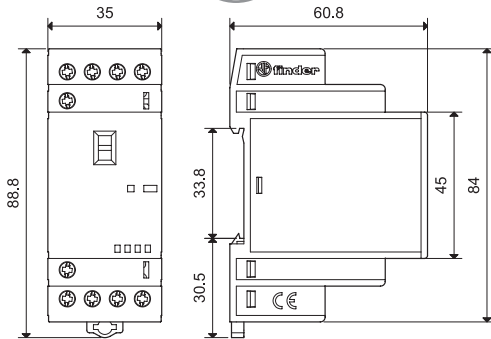
Tipul 22.32 + 022.33/022.35

Terminale cu șurub



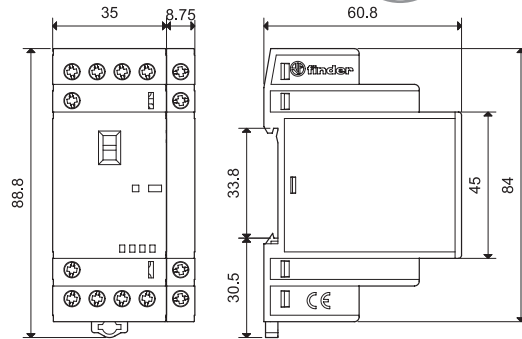
Tipul 22.34

Terminale cu șurub



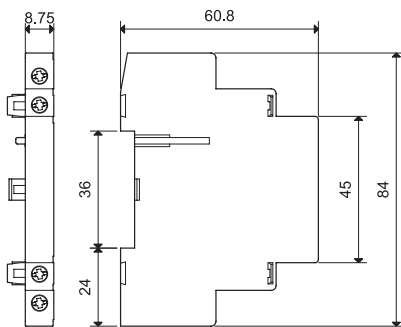
Tipul 22.34 + 022.33/022.35

Terminale cu șurub



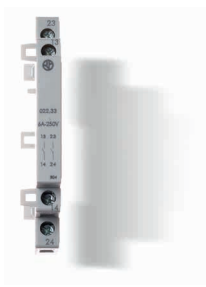
Tipul 022.33/022.35

Terminale cu șurub

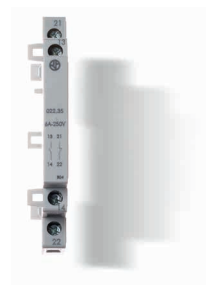








## Module auxiliare

## 022.33



## 022.35



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

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



22.32 + 022.33/022.35



22.34 + 022.33/022.35



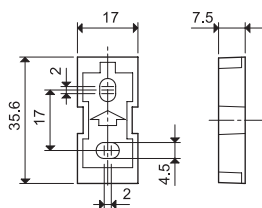
Accesorii



020.01

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

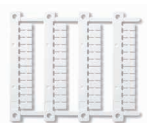
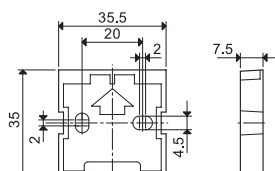
020.01



011.01

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

011.01



060.48

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

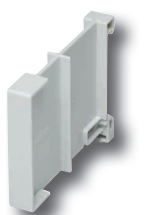
060.48



019.01

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

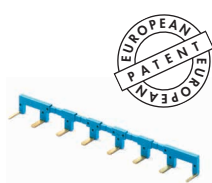
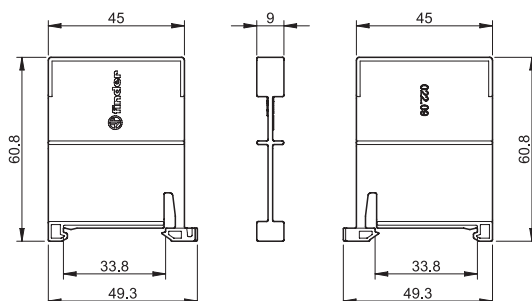
019.01



022.09

Separator pentru montare pe șină, din plastic, 9 mm lățime

022.09



022.18

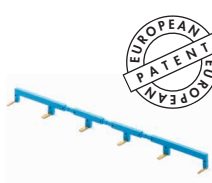
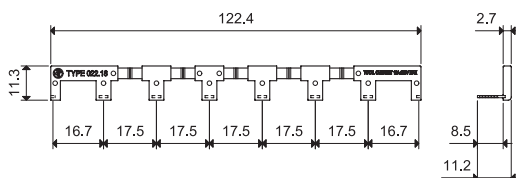


Baghetă de conexiune cu 8 pini pentru Tipul 22.32, 17.5 mm lățime

022.18 (albastru)

Valori nominale

10 A - 250 V



022.26



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

022.26 (albastru)

Valori nominale

10 A - 250 V

