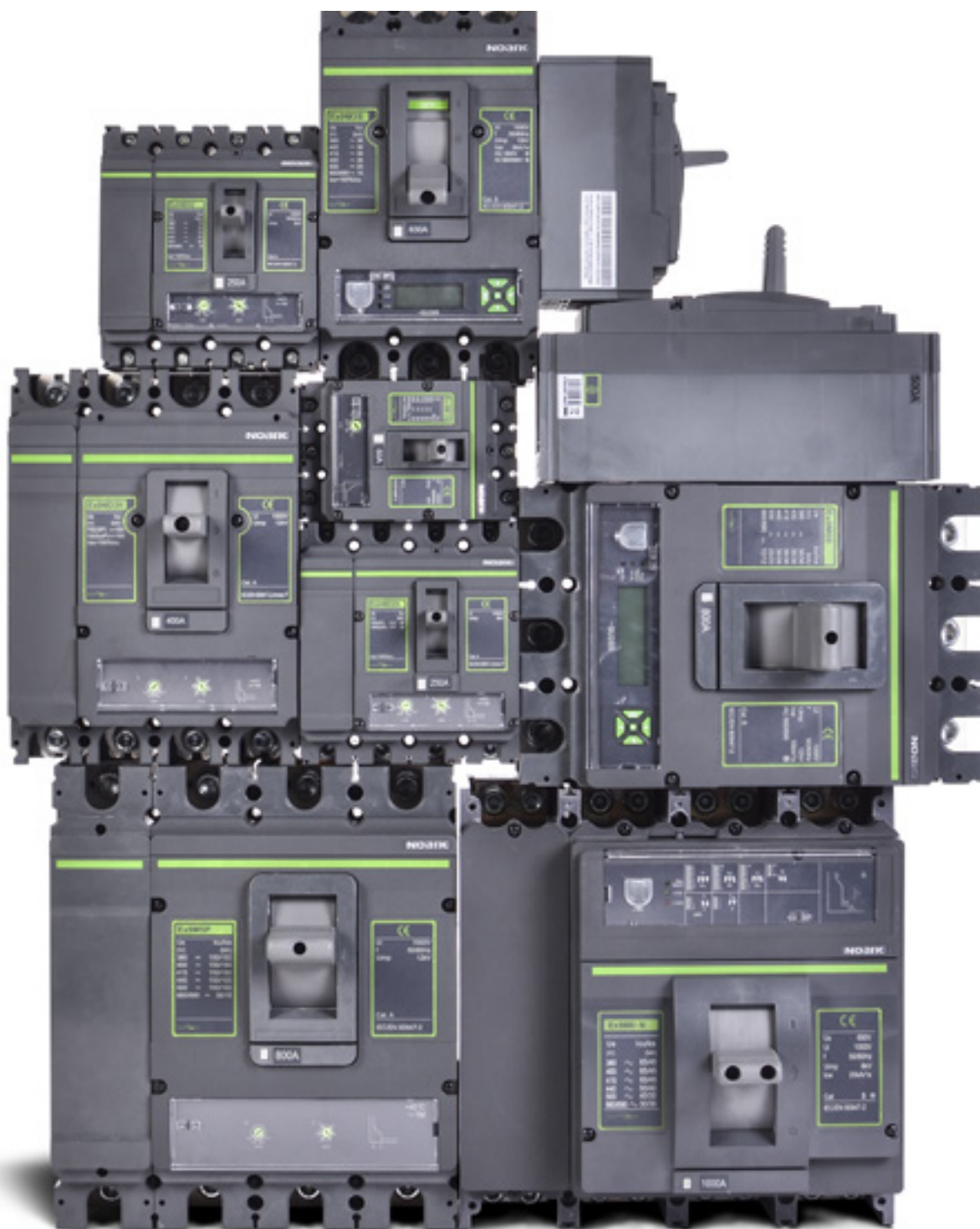


# ÎNTRERUPTOARE AUTOMATE ÎN CARCASĂ TURNATĂ



# Înteruptoare automate în carcasă turnată

## Detaliere produs



- 1 5 ani garanție
- 2 Curent nominal de la 16A până la 1600 A
- 3 Versiuni cu 3 și 4 poli
- 4 Capacitate nominală de ținare la scurtcircuit  $I_{cu}$  până la 150 kA
- 5 Șase mărimi M1-M6
- 6 MCCB-uri și separatoare de sarcină în AC și DC
- 7 Gamă largă de accesorii
- 8 Bloc declanșator termomagnetic pentru M1-M5 și electronic pentru M6

# Înteruptoare automate în carcasă turnată Ex9M SU20L



- SU20L Bloc declanșator electronic de bază
- Mărimea M2-M6
- Curent nominal până la 1600 A
- Versiuni cu 3 și 4
- Capacitate nominală de ținere la scurtcircuit  $I_{cu}=I_{cs}$  până la 150 kA
- Tensiune nominală 415 / 690 V AC
- Precizie mare de declanșare, fiabilitate ridicată, sensibilitate mai mică la temperatura ambiantă
- Versiune setare parametrului DIP

Înteruptoarele automate în carcasă turnată Ex9M cu SU20L cu bloc declanșator electronic sunt destinate în principal aplicațiilor de distribuție a curentului electric. Testarea conform standardelor IEC/EN 60947-2 asigură funcțiile și fiabilitatea pentru o gamă largă de aplicații, inclusiv separarea circuitelor.

Blocul declanșator electronic DIP, permite o punere în funcțiune rapidă și ușoară. Tehnologia electronică îmbunătățește stabilitatea dispozitivului în aplicațiile cu solicitări mecanice grele.

Aceste înteruptoare sunt cu capacități de rupere între 36 kA și 150 kA. Tensiunea nominală de ținere la impuls  $U_{imp}$  12 kV face posibilă utilizarea acestora chiar în sisteme cu unde de supratensiune tranzientă de mare intensitate, de exemplu în industria grea.

Se vor utiliza înteruptoare de circuit din categoria A și B.

## Codificare produs

Ex9M	2	S	SU20L	250	3P	-	-
Familie produs	Mărime	Capacit. rupere	Tehnolog. declanșator	Curent nominal	Poli	Mecanism	MOD tensiune
Ex9M	2: la 250 A 3: la 400 A / 630 A 4: la 630 A 5: la 800 A 6: la 1600 A	S: 36 kA N: 50 kA Q: 70 kA H: 100 kA P: 150 kA	SU20L: bloc declanșator de bază	M2: 250 A M3: 630 A M4: 630 A M5: 800 A M6: 1600 A	3P: 3-poli 4P4T: 4 poli cu N-ul protejat	_ : Manual Tip MOD: acționare electrică (M6)	_ : Manual Tip AC 230 V AC 400 V DC 110 V DC 220 V

## Marcaje de certificare



# Înteruptoare automate în carcasă turnată Ex9M SU20L

## Versiune Ex9M6Q MOD AC230V până la 1600 A, $I_{cu} = 70$ kA

- Înteruptoare automate în carcasă turnată cu declanșator electronic cu 3 și 4 poli
- $I_{cs} = I_{cu} = 70$  kA la 415 V AC
- $I_r$  poate fi setat  $(0.4—1.0) \times I_n$
- $I_i$  poate fi setat  $(2—12) \times I_n$
- Șuruburi de montare, precum și separatoarele de fază incluse în livrare
- 2x AX, 1x AL, 1x SHT26, 1x XF26 cu aceeași tensiune operativă sunt premontate (customizabil la cerere)



Poli	Curent nominal $I_n$	Declanșator suprasarcină $I_r$	Declanșator scurtcircuit $I_i$	Nr. art.	Tip	Ambalaj
3	800 A	320—800 A	1600—9600 A	110396	Ex9M6Q SU20L 800 3P MOD AC230	1/1
3	1000 A	400—1000 A	2000—12000 A	110397	Ex9M6Q SU20L 1000 3P MOD AC230	1/1
3	1250 A	500—1250 A	2500—15000 A	110398	Ex9M6Q SU20L 1250 3P MOD AC230	1/1
3	1600 A	640—1600 A	3200—19200 A	110399	Ex9M6Q SU20L 1600 3P MOD AC230	1/1
4	800 A	320—800 A	1600—9600 A	110400	Ex9M6Q SU20L 800 4P MOD AC230	1/1
4	1000 A	400—1000 A	2000—12000 A	110401	Ex9M6Q SU20L 1000 4P MOD AC230	1/1
4	1250 A	500—1250 A	2500—15000 A	110402	Ex9M6Q SU20L 1250 4P MOD AC230	1/1
4	1600 A	640—1600 A	3200—19200 A	110403	Ex9M6Q SU20L 1600 4P MOD AC230	1/1

## Versiune Ex9M6Q MOD AC400V până la 1600 A, $I_{cu} = 70$ kA

- Înteruptoare automate în carcasă turnată cu declanșator electronic cu 3 și 4 poli
- $I_{cs} = I_{cu} = 70$  kA la 415 V AC
- $I_r$  poate fi setat  $(0.4—1.0) \times I_n$
- $I_i$  poate fi setat  $(2—12) \times I_n$
- Șuruburi de montare, precum și separatoarele de fază incluse în livrare
- 2x AX, 1x AL, 1x SHT26, 1x XF26 cu aceeași tensiune operativă sunt premontate (customizabil la cerere)



Poli	Curent nominal $I_n$	Declanșator suprasarcină $I_r$	Declanșator scurtcircuit $I_i$	Nr. art.	Tip	Ambalaj
3	800 A	320—800 A	1600—9600 A	110404	Ex9M6Q SU20L 800 3P MOD AC400	1/1
3	1000 A	400—1000 A	2000—12000 A	110405	Ex9M6Q SU20L 1000 3P MOD AC400	1/1
3	1250 A	500—1250 A	2500—15000 A	110406	Ex9M6Q SU20L 1250 3P MOD AC400	1/1
3	1600 A	640—1600 A	3200—19200 A	110407	Ex9M6Q SU20L 1600 3P MOD AC400	1/1
4	800 A	320—800 A	1600—9600 A	110408	Ex9M6Q SU20L 800 4P MOD AC400	1/1
4	1000 A	400—1000 A	2000—12000 A	110409	Ex9M6Q SU20L 1000 4P MOD AC400	1/1
4	1250 A	500—1250 A	2500—15000 A	110410	Ex9M6Q SU20L 1250 4P MOD AC400	1/1
4	1600 A	640—1600 A	3200—19200 A	110411	Ex9M6Q SU20L 1600 4P MOD AC400	1/1

# Date tehnice Ex9M6 MOD SU20L

## Înteruptoare automate în carcasă turnată SU20L până la 1600 A

### Parametri generali

Potrivit pentru aplicații rezidențiale, cât și pentru cele industriale

$I_r$  poate fi setat în etape  $(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-0.95-1.0) \times I_n$

$I_i$  poate fi setat în etape  $(2-3-4-6-8-10-12) \times I_n$

#### Accesorii interne

Unitate contact auxiliar de poziție	AX21M	112071
Contact semnalizare declanșare	AL21M	112072
Bobină declanșare	SHT26	110460 — 110467
Bobină minimă tensiune	UVT26	110468 — 110469, 112073 — 112078
Numărul max al accesoriilor interne instalate este 2buc de AX21, 1buc de AL21 și 1buc bobină (SHT26 sau UVT26)		

#### Accesorii externe

Borne conexiune	JP26	110694 — 110697
Cleme terminale	MC26 Wi	112091 — 112092
Set separatoare de fază	PHS26	112114

Șuruburi de montare, precum și separatoarele de fază incluse în livrare

# Date tehnice Ex9M6 MOD SU20L

## Înteruptoare automate în carcasă turnată SU20L până la 1600 A

### Parametri electrici

	Ex9M6N	Ex9M6Q	Ex9M6H
Testat conform	IEC/EN 60947-2		
Tensiune nom. op $U_e$	380 / 400 / 415, 440, 500, 660 / 690 V AC		
Tensiune nom. de izolare $U_i$	1 000 V		
Tensiune nom. de ținere la impuls $U_{imp}$	12 kV		
Frecvență nominală	50/60 Hz		
Capacitate nominală de rupere la scurtcircuit $I_{cu}$	50 kA / 415 V 30 kA / 690 V	70 kA / 415 V 30 kA / 690 V	100 kA / 415 V 30 kA / 690 V
Capacitate nominală de rupere la scurtcircuit în funcționare $I_{cs}$	50 kA / 415 V 30 kA / 690 V	70 kA / 415 V 30 kA / 690 V	70 kA / 415 V 30 kA / 690 V
Curent nominal	800 / 1000 / 1 250 / 1 600 A		
Categoria de utilizare	B		
Curent nominal admisibil de scurtă durată (1s) $I_{cw}$	20 kA		
Durata de viață mecanică	6 000 cicluri de operare		
Durata de viață electrică	1 000 cicluri de operare / 415 V AC 1 000 cicluri de operare / 690 V AC		
Timp de deconectare la scurtcircuit	< 10 ms		
Alimentare tensiune	alimentarea pe sus, consumatorul pe jos		

### Dependența caracteristicilor de declanșare de temperatura ambiantă

T [°C]	$I_n(T)$ [A]			
	800 A	1 000 A	1 250 A	1 600 A
-35	800	1 000 A	1 250 A	1 600 A
-25	800	1 000 A	1 250 A	1 600 A
-15	800	1 000 A	1 250 A	1 600 A
-5	800	1 000 A	1 250 A	1 600 A
0	800	1 000 A	1 250 A	1 600 A
10	800	1 000 A	1 250 A	1 600 A
20	800	1 000 A	1 250 A	1 600 A
30	800	1 000 A	1 250 A	1 600 A
40	800	1 000 A	1 250 A	1 600 A
50	800	1 000 A	1 250 A	1 520 A
60	800	1 000 A	1 250 A	1 440 A
70	800	1 000 A	1 250 A	1 360 A

### Caracteristici de disipare a puterii

$I_n$	v	1 000 A	1 250 A	1 600 A
Rezistența pe pol	0.08 mΩ	0.08 mΩ	0.04 mΩ	0.04 mΩ
Pierdere putere pe pol	51.2 W	80.0 W	62.5 W	102.4 W

# Date tehnice Ex9M6 MOD SU20L

## Înteruptoare automate în carcasă turnată SU20L până la 1600 A

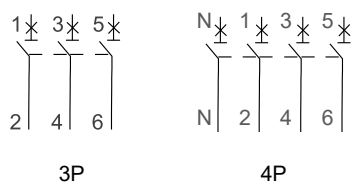
### Parametri mecanici

Lăţime dispozitiv 3P / 4P	210 mm / 280 mm
Înălţime dispozitiv	286 mm
Adâncime dispozitiv	198 mm
Montare	pe panou
Gradul de protecţie	Borne IP40, IP20
Borne	Şuruburi M10
Grosimea barei colectoare	≤ 10 mm
Lăţimea barei colectoare	≤ 50 mm
Lăţime bornă cablu	≤ 50 mm
Cuplu de strângere a bornelor	25 — 30 Nm
Temperatura ambiantă	-35 — +70 °C
Umiditate relativă	≤ 50 % at 40 °C, ≤ 90 % media lunară
Gradul de poluare	3
Greutate 3P / 4P	16 / 20 kg
Poziţie montare	Vertical, poate fi rotit la 90° pe fiecare axă

### Coeficientul de reducere a parametrilor tehnici, bazat pe altitudine

Altitudine	≤ 2 000 m	3 000 m	4 000 m	5 000 m
Coeficient de reducere la crt nom. $I_n$	1	0.96	0.93	0.9
Tensiune nom. op $U_e$	690 V AC	550 V AC	480 V AC	420 V AC
Tensiune nom. de izolare $U_i$	1000 V AC	930 V AC	870 V AC	800 V AC
Tensiune nom. de ţinere la impuls $U_{imp}$	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
Proprietăţi dielectrice ( $U_{imp}=8$ kV)	2200 V AC	2050 V AC	1900 V AC	1770 V AC

### Scheme de conexiune

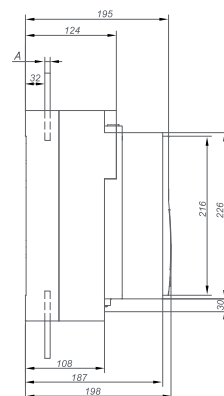
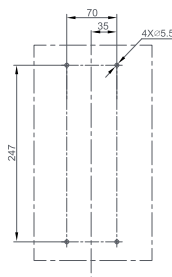
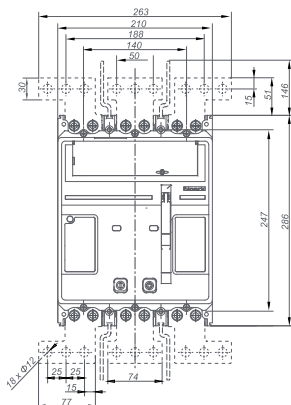


# Date tehnice Ex9M6 MOD SU20L

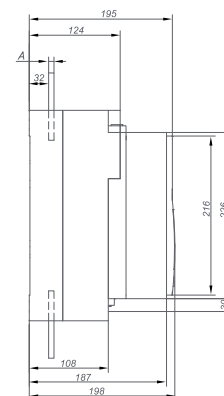
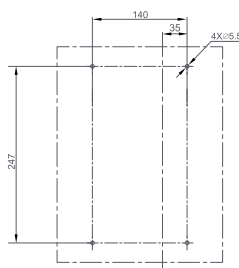
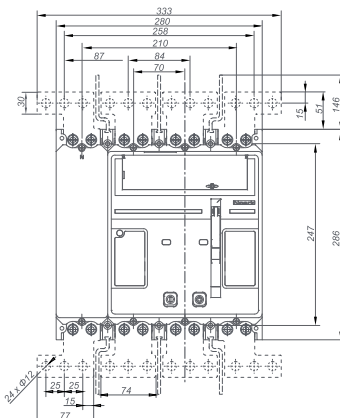
Înteruptoare automate în carcasă turnată SU20L până la 1600 A

## Dimensiuni

3P

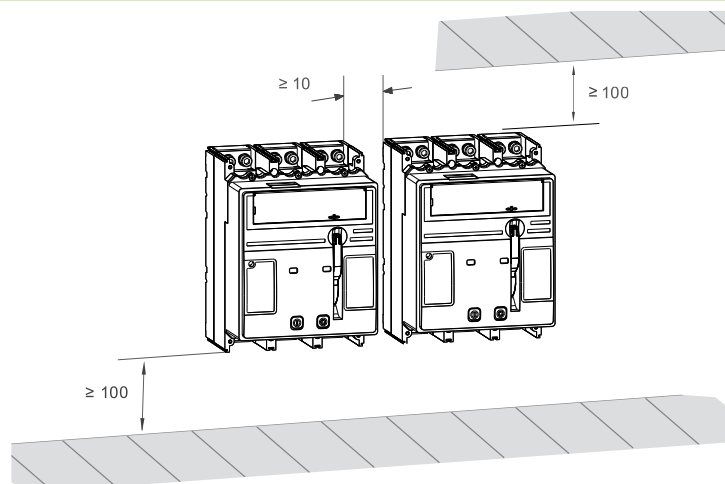


4P



In [A]	800, 1000, 1250	1600
A [mm]	10	20

## Spațiul de instalare

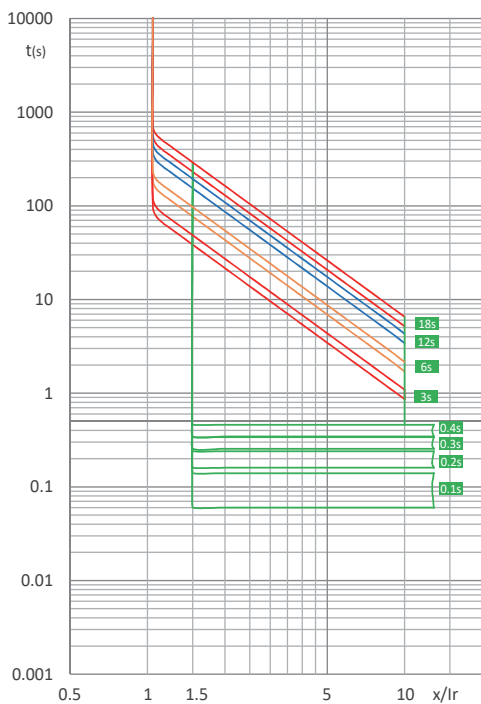




# Date tehnice Ex9M6 MOD SU20L

## Înteruptoare automate în carcasă turnată SU20L până la 1600 A

### Caracteristici de declanșare



**Suprasarcină temporizare lungă:**

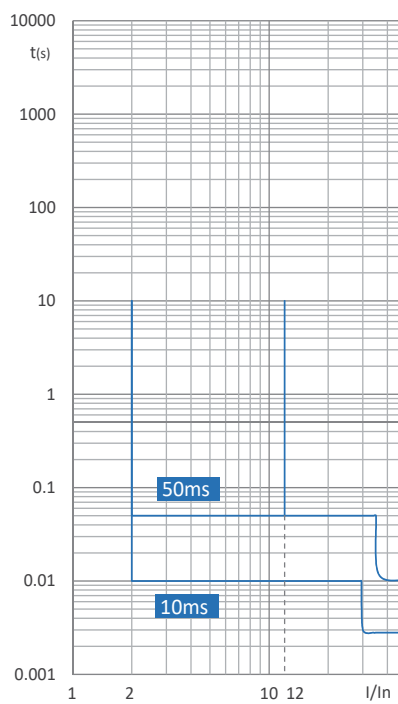
$I_r =$   
(0.4/0.5/0.6/0.7/  
0.8/0.9/0.95/1)

$T_r =$   
(3/6/12/18)s

**Scurtcircuit temporizare scurtă:**

$I_{sd} =$   
(OFF/1.5/2/  
3/4/6/8/10) $I_r$

$T_{sd} =$   
(0.1/0.2/0.3/0.4)s



**Scurtcircuit Instantaneu:**

$I_i =$   
(OFF/2/3/4/6/8/10/12)

# Date tehnice Ex9M6 MOD SU20L

Înteruptoare automate în carcasă turnată SU20L până la 1600 A cu acționare electrică (motor)

Cu acționare electrică MOD (numai pentru versiunea MOD)

## Parametri generali

Motorul electric armează arcul când întreruptorul este în poziție închis

Motorul electric MOD este echipat cu contact limită care semnalizează poziția "armat" a mecanismului (arcul este armat)

Maneta de armare a arcului poate fi utilizată pentru întreținere sau fără alimentare

## Parametri electrici

Tensiune nom. op $U_e$	230 V AC 400 V AC 110 V DC 220 V DC
Frecvență nominală	1 ciclu de operare în 3 minute
Domeniu tensiune de comutare	85 - 110% $U_e$
Putere consum AC DC	40 VA 40 W
Timp de încărcare	≤ 4 s
Tensiune de izolare	400 V
Curent de vârf	6 x $I_n$

# Date tehnice Ex9M6 MOD SU20L

Înteruptoare automate în carcasă turnată SU20L până la 1600 A cu acționare electrică (motor)

Cu acționare electrică MOD (numai pentru versiunea MOD)

## Parametri generali

Comutarea de la distanță după ce întreruptorul este armat

Domeniu tensiune de comutare în gama 85 - 110% din curentul nominal  $U_e$ . Timpul maxim admis pentru comandă este de 2 s (poate fi blocat, de exemplu prin intermediul contactului auxiliar NC, vezi mai jos)

## Parametri electrici

Tensiune nom. op $U_e$	230 V AC 400 V AC 110 V DC 220 V DC
Domeniu tensiune de comutare	85 - 110% $U_e$
Timpul minim pentru comandă impuls	0.2 s
Timpul max. admis pentru comandă	2 s
Consum de putere în 100ms AC DC	200 VA 200 W
Putere consum AC DC	5 VA 5 W
Timp de deconectare la scurtcircuit	$\leq 50$ ms
Timp de rupere	$30 \pm 10$ ms
Tensiune de izolare	400 V
Curent de vârf	$6 \times I_n$