

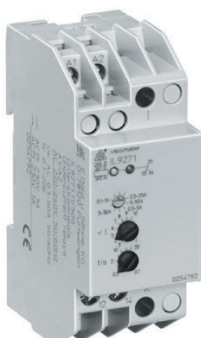
A 0224225



IK 9271



SK 9271



IL 9271



SL 9271



IL 9271/5_



SL 9271/5_



IP 9271



SP 9271

- splňuje požadavky norem IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303
- IP 9271, SP 9271: 3-fázové
- IK 9271, IL 9271, SK 9271, SL 9271: 1-fázové
- měřicí rozsah 0,1 ... 50 A
- IK 9271, SK 9271: se 4 měřicími rozsahy nastavitelnými otočným přepínačem, 1 přepínací kontakt
- IL 9271, SL 9271: s 5 měřicími rozsahy nastavitelnými otočným přepínačem, 1 přepínací kontakt se 4 měřicími rozsahy programovatelnými přes můstky, 2 přepínací kontakty
- IP 9271, SP 9271: s 1 měřicím rozsahem, 2 přepínací kontakty
- nastavitelná hodnota pro odezvu
- hystereze pevně nastavena
- nastavitelné zpoždění při zapnutí
- princip klidového proudu (výstupní relé není v případě chyby aktivováno)
- LED indikace
- s pomocným napětím
- pomocný a měřicí obvod galvanicky odděleny
- volitelně princip pracovního proudu (výstupní relé je v případě chyby aktivováno)
- možnost objednání přístroje ve dvou konstrukčních provedeních:
 - I-provedení, např. IK ____, hloubka 61 mm a připojovací svorky umístěné dole pro instalační a průmyslové rozváděče podle DIN 43 880
 - S-provedení, např. SK ____, hloubka 100 mm a připojovací svorky umístěné nahoře pro skříňové rozváděče s montážní deskou a kabelovým kanálem
- IK 9271, SK 9271: šířka modulu 17,5 mm
- IL 9271, SL 9271: šířka modulu 35 mm
- IP 9271, SP 9271: šířka modulu 70 mm

Oblast použití je vymezena těmito značkami, umístěnými na přístroji



Použití

Přístroj je určen ke kontrole podproudu v trojfázových a střídavých elektrických sítích.

Údaje na přístroji

IK 9271.11, SK 9271.11:

IL 9271.11/5_

SL 9271.11/5_

zelená LED:

svítí při přiloženém pomocném napětí

žlutá LED:

svítí při aktivovaném výstupním relé

IL 9271, SL 9271,

IP 9271, SP 9271:

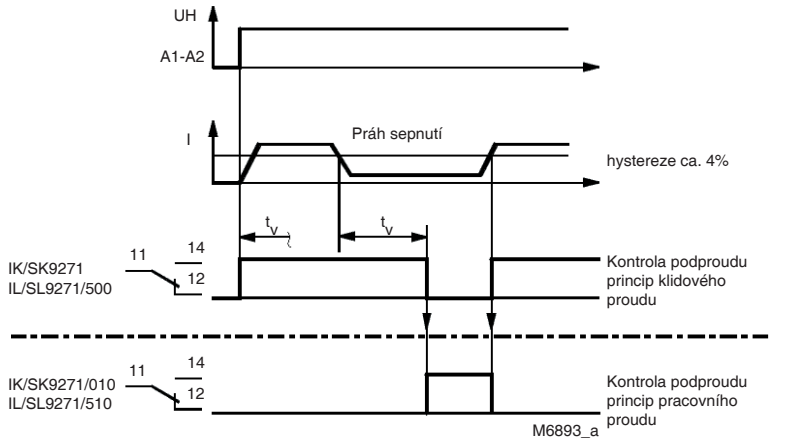
zelená LED:

svítí při správném proudu (správný stav)

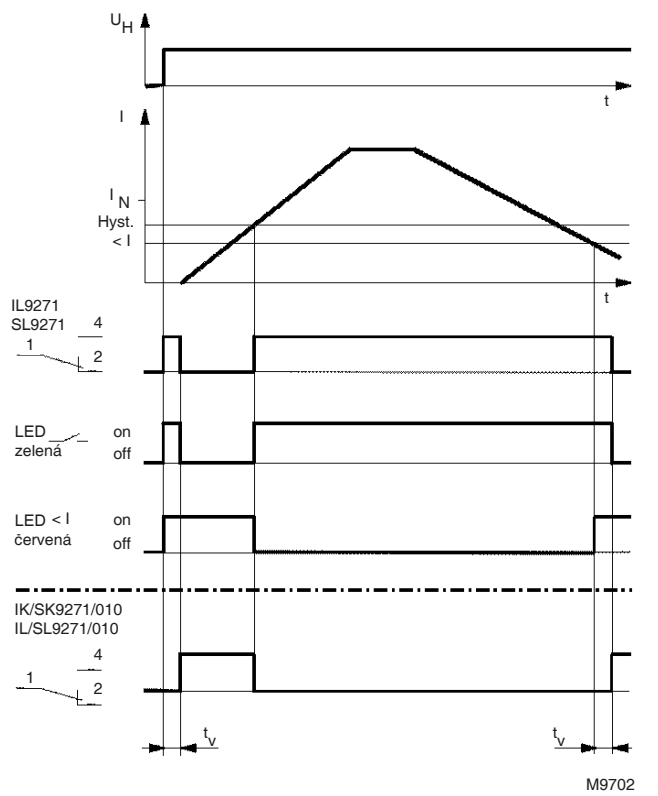
červená LED I_{min} :

svítí při podproudu

Grafické znázornění funkce IK/SK 9271, IL/SL 9271.11/500



Grafické znázornění funkce IL 9271.12, SL 9271.12



Grafické znázornění funkce IP 9271, SP 9271

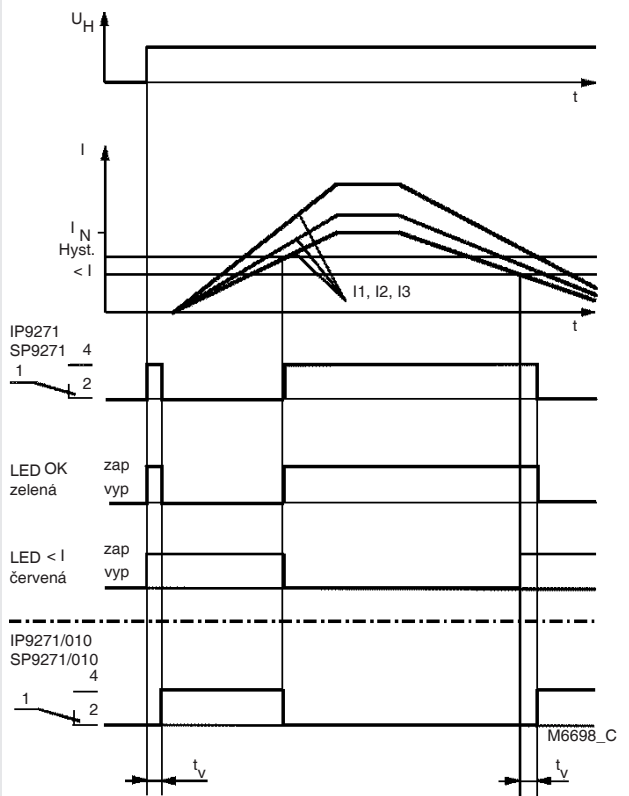
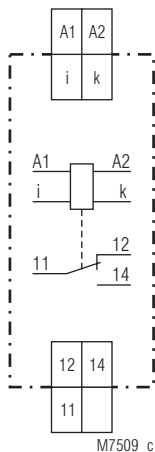
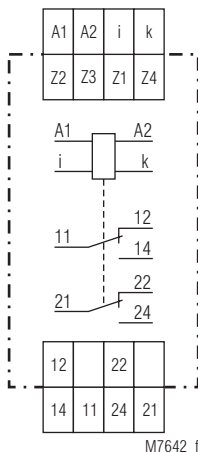


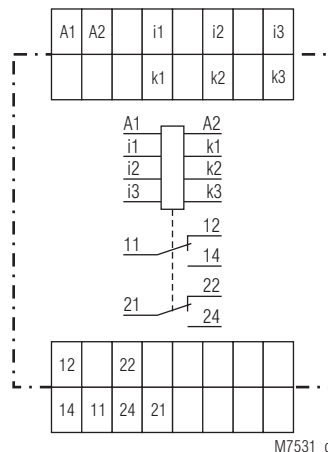
Schéma vnitřního zapojení s označením přípojovacích svorek



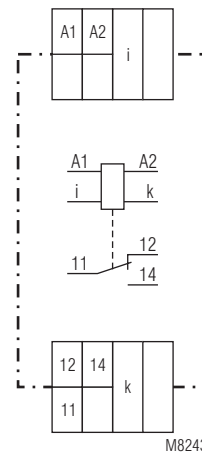
IK 9271.11, SK 9271.11



IL 9271.12, SL 9271.12



IP 9271.12, SP 9271.12



IL 9271.11/5_

Technická data

Vstup

Měřicí rozsahy:
IK 9271, SK 9271:

4 měřicí rozsahy
nastavitelné otočným přepínačem:
AC 0,1 ... 1 A
AC 0,5 ... 5 A
AC 1 ... 10 A
AC 1,5 ... 15 A

IL 9271, SL 9271:

4 měřicí rozsahy nastavitelné externě
přes můstky:
AC 0,1 ... 1 A (můstek Z1-Z2)
AC 0,5 ... 5 A (můstek Z1-Z3)
AC 1 ... 10 A (můstek Z1-Z4)
AC 1,5 ... 15 A (můstek Z1-Z3-Z4)

IL 9271/5_-, SL 9271/5_-:

5 měřicích rozsahů nastavitelných
otočným přepínačem:
AC 0,1 ... 1 A
AC 0,5 ... 5 A
AC 2,5 ... 25 A
AC 3 ... 30 A
AC 5 ... 50 A

IP 9271, SP 9271:

pro volitelně pouze jeden měřicí rozsah:
AC 0,1 ... 1 A; 0,5 ... 5 A; 1 ... 10 A;
1,5 ... 15 A

Měřicí obvod

**Jmenovitý kmitočet
měřicího proudu:**

50 / 60 Hz
u IL/SL 9271/500: 50 / 400 Hz

**Dovolený trvalý proud
proudového obvodu**

IK 9271, SK 9271:

20 A při teplotě okolí 50°C
15 A při teplotě okolí 50°C

IL 9271, SL 9271:

IL 9270/5_-, SL 9270/5_-:

20 A při teplotě okolí 50°C
60 A při teplotě okolí 40°C
50 A při teplotě okolí 50°C
20 A při teplotě okolí 45°C
15 A při teplotě okolí 50°C

IP 9271, SP 9271:

Přetížitelnost:

30 A, max. 3 s
80 A, max. 3 s

Vliv teploty:

≤ 0,05 % / K

Doba reakce:

viz charakteristika zpoždění při zapnutí

Rozsahy nastavení

**Nastavení hodnoty
pro odezvu:**

plynule v měřicím rozsahu

**Poměr návratu
(hystereze):**

ca. 4 % nastavené hodnoty,
pevně nastaveno

Přesnost opakování:

≤ ± 1 %

Časové zpoždění tv:

0,1 ... 20 s nastavitelné

Technická data

Pomocný obvod

Pomocné napětí U_H :

AC/DC 24 V, AC 220 ... 240 V
jiné napětí na požádání

Rozsah napětí

při AC: 0,8 ... 1,1 U_H
při DC: 0,8 ... 1,25 U_H

Jmenovitý příkon

při AC 230 V: 3,2 VA
při DC 24 V: 0,8 W

Jmenovitý kmitočet:

50 / 60 Hz

Rozsah kmitočtu:

± 5 %

Výstup

Osazení kontaktů

IK 9271.11, SK 9271.11:

IL/SL 9271/5_-: 1 přepínací

IL 9271.12, SL 9271.12:

IP 9271.12, SP 9271.12:

2 přepínací
2 přepínací
5 A

Teplý proud I_{th} :

Spínací schopnost

kategorie použití AC 15

zapínací kontakt:

IK 9271, IL 9271/5_-: 3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

IL 9271, IP 9271: 5 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

rozpínací kontakt: 1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

Elektrická životnost

kategorie použití AC 15 při 1 A, AC 230 V

zapínací kontakt:

IK 9271, IL 9271/5_-: 3 x 10⁵ sepnutí IEC/EN 60 947-5-1

kategorie použití AC 15 při 2 A, AC 230 V

IL 9271, IP 9271: 2 x 10⁵ sepnutí IEC/EN 60 947-5-1

Zkratová odolnost

max. proud předřazené tavné pojistky

IK 9271, IL 9271/5_-: 4 A gL IEC/EN 60 947-5-1

IL 9271, IP 9271: 10 A gL IEC/EN 60 947-5-1

Mechanická životnost: > 50 x 10⁶ sepnutí

Ostatní všeobecné údaje

Určený druh provozu:

trvalý provoz

Rozsah teplot:

- 20 ... + 60°C

Vzdušné a povrchové vzdálenosti

Zaručená odolnost proti napěťovému rázu/

stupeň znečištění:

IEC 60 664-1

	IP/SP	IK/SK přístroje IL/SL/5_-	IL/SL
Pomocné napětí-kontakty	4 kV/2	4 kV/2	4 kV/2
Pomocné napětí-měřicí obvod	6 kV/2	6 kV/2	4 kV/2
Měřicí obvod-kontakty	6 kV/2	6 kV/2	4 kV/2
Měřicí obvod-měřicí obvod	6 kV/2	-	-

Ze strany kontaktů nejsou přístroje dimenzovány pro sítě 400 / 690 V.

Technická data

EMC

Statické výboje (ESD):	8 kV(vzdušné výboje)	IEC/EN 61 000-4-2
vf-ozáření:	10 V/m	IEC/EN 61 000-4-3
Rychlé přechodové jevy:	4 kV	IEC/EN 61 000-4-4
Zaručená odolnost proti napětovému rázu (vlně) mezi napájecími vodiči:		
IK 9271, IL 9271/5_ _:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-5
IL 9271, IP 9271:	1 kV	IEC/EN 61 000-4-5
mezi vodiči a zemí:		
IK 9271, IL 9271/5_ _:	4 kV	IEC/EN 61 000-4-5
IL 9271, IP 9271:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-5
HF-vedení po vodičích		
IK 9271, IL 9271/5_ _:	10 V	IEC/EN 61 000-4-6
Rozhlasové rušení:	limit třídy B	EN 55 011

Krytí:

Pouzdro:	IP 40	IEC/EN 60 529
Svorky:	IP 20	IEC/EN 60 529

Pouzdro:

termoplast, samozhášitelný třída V0 podle UL Subjekt 94	
amplituda 0,35 mm	
kmitočty 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6	
20 / 060 / 04	IEC/EN 60 068-1
EN 50 005	
Připojení vodičů:	
2 x 2,5 mm ² pevný vodič nebo	
2 x 1,5 mm ² slaněný vodič s koncovkou	
DIN 46 228-1/-2/-3/-4	

Svorky i/k u

IL/SL 9271/5_ _:	1 x 10 mm ² pevný vodič nebo
	1 x 6 mm ² slaněný vodič s koncovkou
	DIN 46 228-1/-2/-3/-4

Upevnění vodičů:

ploché svorky se samozvedací ochranou vodičů	IEC/EN 60 999-1
nosná lišta	IEC/EN 60 715

Rychlomontáž:

Hmotnost netto

IK 9271:	70 g
SK 9271:	90 g
IL 9271:	125 g
SL 9271:	150 g
IP 9271:	200 g
SP 9271:	250 g

Rozměry přístroje:

Šířka x výška x hloubka

IK 9271:	17,5 x 90 x 61 mm
SK 9271:	17,5 x 90 x 100 mm
IL 9271:	35 x 90 x 61 mm
SL 9271:	35 x 90 x 100 mm
IP 9271:	70 x 90 x 61 mm
SP 9271:	70 x 90 x 100 mm

Standardní provedení (typy)

IK 9271.11 AC 220 ... 240 V 50/60 Hz 0,1 ... 15 A

Výrobní číslo: 0050331

SK 9271.11 AC 220 ... 240 V 50/60 Hz 0,1 ... 15 A

Výrobní číslo: 0050647

- 1-fázové
- 4 měřicí rozsahy nastavitelné otočným přepínačem do 15 A
- princip klidového proudu
- pomocné napětí $U_H = AC 220 \dots 240 V$
- 1 přepínací kontakt
- šířka modulu 17,5 mm

IP 9271.12 AC 220 ... 240 V 50/60 Hz 0,5 ... 5 A

Výrobní číslo: 0049961

SP 9271.12 AC 220 ... 240 V 50/60 Hz 0,5 ... 5 A

Výrobní číslo: 0050648

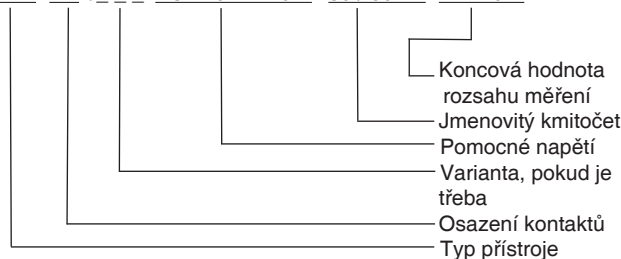
- 3-fázové
- rozsah měření 0,5 ... 5 A
- princip klidového proudu
- pomocné napětí $U_H = AC 220 \dots 240 V$
- 2 přepínací kontakty
- šířka modulu 70 mm

Varianty (odvozené typy)

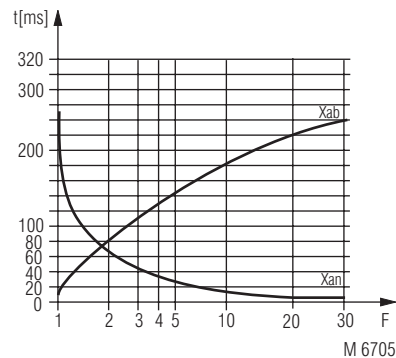
IK 9271.11/010, SK 9271.11/010:	1-fázové proudové relé princíp pracovního proudu, 1 přepínací kontakt
IL 9271.12/010, SL 9271.12/010:	1-fázové proudové relé, princíp pracovního proudu, 2 přepínací kontakty
IL 9271.11/500, SL 9271.11/500:	provedení jako IK/SK 9271.11, ale s 5 měřicími rozsahy 0,1 ... 50 A
IL 9271.11/510, SL 9271.11/510:	provedení jako IK/SK 9271.11/010, ale s 5 měřicími rozsahy 0,1 ... 50 A
IP 9271.12/010, SP 9271.12/010:	3-fázové proudové relé, princíp pracovního proudu, 2 přepínací kontakty

Příklad sestavení objednacího čísla pro odvozené typy

IP 9271 .12 / _ _ _ AC 220 ... 240 V 50 / 60 Hz 1 ... 10 A



Charakteristika



Zpoždění při zapnutí

Charakteristika ukazuje zpoždění při zapnutí v závislosti na měřicích veličinách " $X_{an} - X_{ab}$ " při náhlém zapnutí nebo odpojení. Při pomalé změně měřicích veličin se zpoždění zmenšuje.

$$F = \frac{I \text{ přiložený}}{I \text{ nastavený}}$$