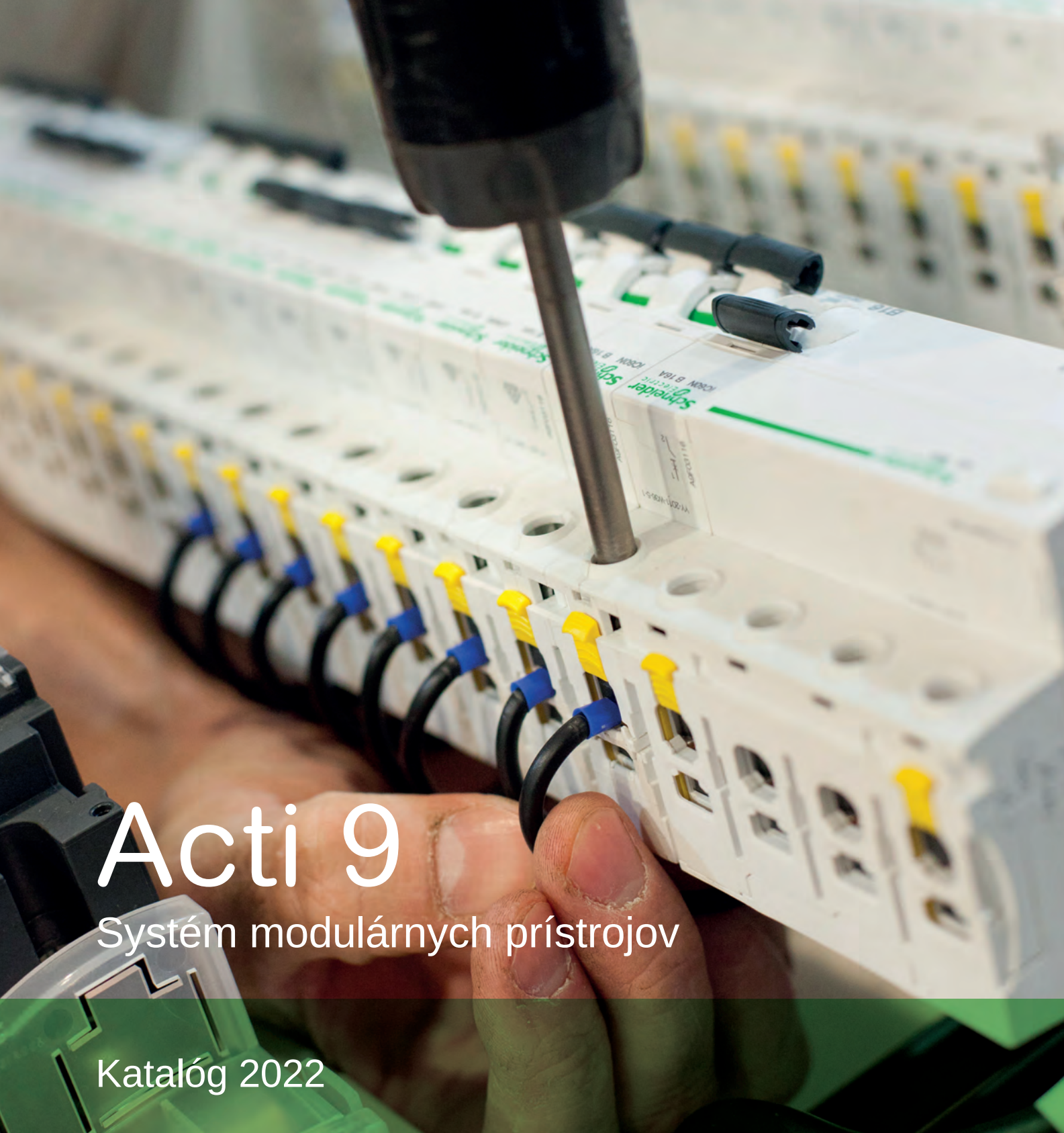




Acti 9

System modulárných prístrojov

Katalóg 2022

Úvod

Prehľad ističov	6
Prehľad prúdových chráničov	12

Ističe do 63 A

Ističe iC60 N/H/L	14
Prehľad príslušenstva prístrojov iC60	30
Motorový pohon ističov RCA	32
Prehľad príslušenstva prístrojov na opätovné zapnutie ARA	37

Ističe pre jednosmerné obvody do 63 A

Ističe C60H-DC	43
Prehľad príslušenstva prístrojov C60H-DC	46

Ističe s integrovaným motorovým pohonom do 63 A

Ističe Reflex iC60N, iC60H	47
Prehľad príslušenstva prístrojov Reflex iC60N, iC60H	53

Motorové ističe do 25 A

Motorové ističe P25M	54
----------------------------	----

Sprievodca pri výbere prúdového chrániča. 57

Prúdové chrániče do 100 A

Prúdové chrániče iLD typu AC/A/A-SI	64
Prúdové chrániče iLD typu B-SI, B-EV	70
Prehľad príslušenstva prístrojov pre prúdové chrániče iLD	74

Prúdové chrániče do 125 A

Prúdové chrániče iLD typu AC/A/A-SI pre striedavý prúd	75
--	----

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 1P+N iDPN Vigí N/H	77
Prehľad príslušenstva prístrojov iDPN Vigí N/H	80
Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 4P iC60	81
Príslušenstvo pre prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 4P iC60 ..	83

Chráničové spúšte do 63 A

Chráničové spúšťače Vigí iC60	86
Prehľad príslušenstva chráničovských spúští Vigí iC60	94

Prúdové chrániče s opätovným zopnutím

Prúdové chrániče REDs	95
-----------------------------	----

Ističe s vypínaním N pólu do 40 A

Ističe iC40N	104
Prehľad príslušenstva ističov iC40N	107

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 3P+N

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou iCV40N	108
Prehľad príslušenstva prístrojov iCV40N	112

Modulárne prístroje na domáce použitie do 40 A

Ističe i60N pre domové aplikácie	113
Prúdové chrániče IDK pre domové aplikácie	116
Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou DPN Vigí K	118
Vypínače SW	120
Príslušenstvo prístrojov K60	122

Ističe do 125 A

Ističe C120N/H	124
Prehľad príslušenstva ističov C120	131

Chráničové spúšte do 125 A

Chráničové spúšťače Vigí C120	132
-------------------------------------	-----

Inšalačné príslušenstvo

pre iC60, iLD, iC40, iCV40, iDPN, Vigí, iSW-NA, Reflex, iC60, RCA, ARA, iSW	136
--	-----

Elektrické príslušenstvo

pre iC60, iLD, iC40, iCV40, iDPN Vigí, iSW-NA	142
pre C60H DC, C120	149

Obsah

Prepojovacie lišty

pre iC60, iLD	154
pre iC40N, iDPN Vigi	156
pre C120, NG125	158
Odporúčanie na prepojovacie hrebeňové lišty	159

Modulárne prístroje do 125 A

Ističe NG125 N/H/L	169
Ističe NG125 MA	181
Prehľad príslušenstva ističov NG125	185
Chráničové spúšte Vigi NG125	186
Odpínače NG125 NA	192
Inštalčné príslušenstvo prístrojov NG125	196
Elektrické príslušenstvo prístrojov NG125	199

Modulárne prístroje na fotovoltaické aplikácie

Ističe C60PV-DC	204
Odpínač SW60-DC	207
Odpínač C120NA-DC	210
Prehľad príslušenstva pre SW-60DC, C60NA-DC, C60PV-DC	213

Poistkové odpojovače

Poistkové odpojovače STI do 25 A	214
Poistkové odpojovače SBI do 125 A	217

Ochrana pred prepätím

Zvodiče bleskových prúdov – Typ 1	220
Kombinované zvodiče prepätia – Typ 1 a 2	220
Zvodiče prepätia typu 2 iPFK	226
Zvodiče prepätia typu 2 a 3 iPRD	230
Kombinácia zvodiča prepätia s poistkami a ističmi	235
Zvodiče prepätia pre telefónne linky iPRC, iPRI	236
Zvodiče prepätia pre fotovoltaické inštalácie typu 2 iPRD PV-DC	238

Vypínače

Vypínače iSW do 125 A	242
Vypínače iSW do 32 A	246
Odpínače na diaľkové ovládanie iWS NA do 125 A	250

Modulárne stýkače

Modulárne stýkače do 100 A iCT	254
Dvojtarifné stýkače s automatickým návratom do 63 A iCT	255
Hybridné stýkače iCT+	264
Stýkače iCT 3P+N	266

Impulzné relé

Impulzné relé iTL	268
Hybridné impulzné relé iTL+	280

Časové relé

Schodiskové automaty MIN	283
--------------------------	-----

Pomocné relé

Pomocné relé RT	288
Relé rozhrania iRBN, iRTBT	292
Riadiace relé iRC	294
Prednostné relé DSE1, CDS, CDS _c	296

Ďalšie modulárne prístroje

Spínače iCM	300
Spínače iSSW	303
Tlačidlá iPB	304
Kontrolky iIL	305
Modulárne zásuvky	306
Svorkovnice Distribloc 63 A	309
Držiaky na tlačidlá a ovládače Ø 22 mm	311
Transformátory	312
Zvončeky a bzučiaky	314

Index	316
--------------	------------

Sprievodca pri výbere

Ističa			6 kA	6 kA	
Typ			iC40N	iK60N	
			IC40 1P - PB119531		

(1) Vypínacia schopnosť 1 pólu v uzemňovacom systéme IT s izolovaným nulovým vodičom (v prípade dvojitej poruchy).

(1) 100 % Icu pre menovitý prúd 6 až 25 A pri Ue 100 a

6 kA		10 kA		až 25 kA	
iC60N		iC60H		iC60L	
PB107405-40		PB107406-40		PB104442-40	
	IEC/EN 60947-2, 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1
	1P, 1P+N, 3P+N		1P, 1P+N		1P
	2, 3, 4P		2, 3, 4P		2, 3, 4P
■		■		■	
■		■		■	
B, C, D		B, C, D		B, C, K, Z	
0,5 až 63		0,5 až 63		0,5 až 63	
240/415, 440		240/415, 440		240/415, 440	
250		250		250	
12		12		12	
12		12		12	
500		500		500	
6		6		6	
–		–		–	
L/N		L/L (L/N)		L	
50 (0,5 až 4 A)		–		100 (0,5 až 4 A)	
36 (6 až 63 A)		–		70 (6 až 63 A)	
–		50 (0,5 až 4 A)		–	
–		36 (6 až 63 A)		–	
50 (0,5 až 4 A)		–		100 (0,5 až 4 A)	
20 (6 až 63 A)		70 (0,5 až 4 A)		50 (6 až 25 A)	
–		30 (6 až 63 A)		36 (32/40 A)	
–		–		30 (50/63 A)	
50 (0,5 až 4 A)		70 (0,5 až 4 A)		100 (0,5 až 4 A)	
10 (6 až 63 A)		15 (6 až 63 A)		25 (6 až 25 A)	
–		–		20 (32/40 A)	
–		–		15 (50/63 A)	
–		–		–	
–		–		–	
–		–		–	
–		–		–	
100 % Icu (0,5 až 4 A)		100 % Icu (0,5 až 4 A)		100 % Icu (0,5 až 4 A)	
75 % Icu (6 až 63 A)		50 % Icu (6 až 63 A)		50 % Icu (6 až 63 A) ⁽³⁾	
6000		10000		15000	
6000		10000		15000	
15		20		25	
6		10		15	
–		–		–	
–		–		–	
–		–		–	
–		–		–	
100 % Icu		100 % Icu		100 % Icu	
■		■		■	
50 °C		50 °C		50 °C	
VisiTrip		VisiTrip		VisiTrip	
■		■		■	
■		■		■	
IP20		IP20		IP20	
IP40		IP40		IP40	
Trieda ochrany li		Trieda ochrany li		Trieda ochrany li	

133 V striedavý prúd L/L a Ue 12 až 60 V striedavý prúd L/N

Sprievodca pri výbere (pokračovanie)

Ističa			10 kA		15 kA	
Typ			C120N		C120H	
						
Norma			IEC/ EN 60898-1		IEC/ EN 60898-1	
Počet pólov			1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
Prídavné chráničové spúšte (Vigi)			■		■	
Príslušenstvo na diaľkové vypínanie a indikáciu			■		■	
Elektrické vlastnosti						
Charakteristika			B, C		B, C	
Menovitý prúd (A)		In	63, 80, 100, 125		10 až 125	
Maximálne pracovné napätie (V)		Ue	AC (50/60 Hz)		240/415, 440	
		max	DC		125 na pól	
Maximálne pracovné napätie (V)		Ue	AC (50/60 Hz)		12	
		min	DC		12	
Izolačné napätie (V AC)		Ui	500		500	
Menovité impulzné výdržné napätie (kV)		Uimp	6		6	
Vypínacia schopnosť						
AC-Vypínacia schopnosť		Ue (50/60 Hz)	L	L/L (L/N)	L	L/L (L/N)
IEC 60947-2 (kA)	Icu	110...,130 V	–	–	–	–
		130 V	20	–	30	–
		220...,240 V	10	20	15	30
		380...,415 V	3 ⁽¹⁾	10	4,5 ⁽¹⁾	15
		440 V	–	6	–	10
		500 V	–	–	–	–
	Ics	75 % Icu		50 % Icu		
IEC/EN 60898 (A)	Icn	230/400 V	10000	10000	15000	15000
DC - Vypínacia schopnosť		Ue DC				
IEC 60947-2 (kA)	Icu	60 V (1P)	10	–	15	–
		125 V (1P)	10	–	15	–
		250 V (2P)	–	10	–	15
		500 V (4P)	–	–	–	–
	Ics	100 % Icu		100 % Icu		
	Ďalšie vlastnosti					
Vhodné na bezpečné odpojenie podľa IEC/EN 60947-2			■		■	
Referenčná teplota IEC/EN 60947-2			–		–	
Indikácia porúch			–		–	
Pozitívna indikácia kontaktov			■		■	
Okamihové spínanie			■		■	
Demontáž v rámci prepojovacej lišty			Špeciálna prepojovacia lišta		Špeciálna prepojovacia lišta	
Stupeň krytia	IP	Samostatný prístroj	IP20		IP20	
		Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40		IP40	

⁽¹⁾ Vypínacia schopnosť 1 pólu v uzemňovacom systéme IT s izolovaným nulovým vodičom (v prípade dvojitej poruchy).

25 kA			36 kA			50 kA		
	NG125N		NG125H		NG125L			
056902_SE-30			056916N_SE-30			56338_SE-30		
	IEC/ EN 60947-2			IEC/ EN 60947-2			IEC/ EN 60947-2	
	1P	2, 3, 4P		1P	2, 3, 4P		1P	2, 3, 4P
	■			■			■	
	■			■			■	
	B, C, D		C		B, C, D			
	10 až 125		10 až 80		10 až 80			
	240/415, 500		240/415, 500		240/415, 500			
	125 na pól		125 na pól		125 na pól			
	12		12		12			
	12		12		12			
	690		690		690			
	8		8		8			
	L	L/L (L/N)	L	L/L (L/N)	L	L/L (L/N)		
	50	–	70	–	100	–		
	–	–	–	–	–	–		
	25	50	36	70	50	100		
	6	25	9 ⁽¹⁾	36	12,5 ⁽¹⁾	50		
	–	20	–	30	–	40		
	–	10	–	12	–	15		
	75 % Icu		75 % Icu		75 % Icu			
	–	–	–	–	–	–		
	25	–	36	–	50	–		
	25	–	36	–	50	–		
	–	25	–	36	–	50		
	–	25	–	36	–	50		
	100 % Icu		100 % Icu		100 % Icu			
	■		■		■			
	40 °C		40 °C		40 °C			
	■ Poloha páčky. ■ Červený mechanický indikátor.		■ Poloha páčky. ■ Červený mechanický indikátor.		■ Poloha páčky. ■ Červený mechanický indikátor.			
	■		■		■			
	■		■		■			
	–		–		–			
	IP20		IP20		IP20			
	IP40		IP40		IP40			

(1) Vypínacia schopnosť 1 pólu v uzemňovacom systéme IT s izolovaným nulovým vodičom (v prípade dvojitej poruchy).

Sprievodca pri výbere (pokračovanie)

Ističe bez nadprúdovej spúšte na istenie motora			až 20 kA	50 kA
Typ			iC60LMA	NG125LMA
				
Norma			IEC/ EN 60947-2	IEC/ EN 60947-2
Počet pólov			2, 3P	2, 3P
Prídavné chráničové spúšte (Vigi)			■	■
Príslušenstvo na diaľkové vypínanie a indikáciu			■	■
Elektrické vlastnosti				
Charakteristika			MA (li = 12 In)	MA (li = 12 In)
Menovitý prúd (A)	In		1,6 až 40	4 až 80
Maximálne pracovné napätie (V)	Ue	AC (50/60 Hz)	440	500
	max	DC	250	–
Maximálne pracovné napätie (V)	Ue	AC (50/60 Hz)	12	12
	min	DC	12	–
Izolačné napätie (V AC)	Ui		500	690
Menovité impulzné výdržné napätie (kV)	Uimp		6	8
Vypínacia schopnosť				
AC-Vypínacia schopnosť			Ue (50/60 Hz)	
IEC 60947-2 (kA)	Icu	12...,60 V	–	–
		12...,133 V	–	–
		100...,133 V	–	–
		110...,130 V	–	–
		130 V	–	–
		220...,240 V	40 (1,6 až 16 A) 30 (25 až 40 A)	100
		230/400 V	–	–
		380...,415 V	20 (1,6 až 16 A) 15 (25 až 40 A)	50
		400/415 V	–	–
		440 V	15 (1,6 až 16 A) 10 (25 až 40 A)	40
		500 V	–	15
		Ics	50 % Icu (1,6 až 40 A)	75 % Icu
	Icn	230/400 V	–	–
Ďalšie vlastnosti				
Vhodné na bezpečné odpojenie podľa IEC/EN 60947-2			■	■
Referenčná teplota IEC/EN 60947-2			50 °C	40 °C
Indikácia porúch			VisiTrip	■ Poloha páčky. ■ Červený mechanický indikátor.
Pozitívna indikácia kontaktov			■	■
Okamihové spínanie			■	■
Demontáž v rámci prepojovacej lišty			Predradené zapojenie	–
Stupeň krytia	IP	Samostatný prístroj	IP20	IP20
		Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40	IP40
			Triada ochrany li	

Sprievodca pri výbere (pokračovanie)

Motorový istič P25M			15 až 100 kA											
Typ			P25M											
														
Norma			IEC 60947-2 a IEC 60947-4-1											
Označenie kvality			CEBEC, DEMCO, NEMKO, SEMKO, FI											
Počet pólov			3P											
Prídavné chráničové spúšte (Vigi)			—											
Príslušenstvo na diaľkové vypínanie a indikáciu			■											
Elektrické vlastnosti														
Magnetické vypínanie			12 In (± 20 %)											
Menovitý prúd (A)	In		0,16 až 25 (63 A s obmedzovacím blokom)											
Maximálne pracovné napätie (V)	Ue	AC (50/60 Hz)	690											
	max	DC	—											
Maximálne pracovné napätie (V)	Ue	AC (50/60 Hz)	230											
	min	DC	—											
Izolačné napätie (V AC)	Ui		690											
Menovité impulzné výdržné napätie (kV)	Uimp		6											
Vypínacia schopnosť														
AC-Vypínacia schopnosť		Ue (50/60 Hz)	Menovitý prúd (A)	0,16 až 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25		
IEC 60947-2 (kA)	Icu	230...,240 V	Neobmedzená								50	50		
	Ics		—								100 % Icu			
	Icu	400...,415 V	Neobmedzená						15	15	15	15		
	Ics		—						50 % Icu		40 % Icu			
	Icu	440 V	Neobmedzená				50	15	8	8	8	8		
	Ics		—				100 % Icu		50 % Icu					
	Icu	500 V	Neobmedzená				50	10	6	6	4	4		
	Ics		—				100 % Icu		75 % Icu					
	Icu	690 V	Neobmedzená	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Ics		—		75 % Icu									
Ďalšie vlastnosti														
Vhodné na bezpečné odpojenie podľa IEC/EN 60947-2			■											
Indikácia porúch			Poloha páčky.											
Pozitívna indikácia kontaktov			—											
Okamihové zopnutie			—											
Demontáž v rámci prepojovacej lišty			—											
Stupeň krytia	IP	Samostatný prístroj	IP20											
		Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40											

Sprievodca pri výbere

Typ		Prúdové chrániče			
		ID K	iID	ID 125 A	iID typ B
					
Normy		IEC/EN 61008	IEC/EN 61008	IEC/EN 61008-1 a VDE 0664	IEC/EN 61008 a VDE 0664
Počet pólov	1P+N	—	—	—	■
	2P	■	■	■	—
	3P	—	—	—	—
	4P	■	■	■	■
Typ	AC	■	■	■	—
	A	■	■	■	—
	A-SI	—	■	■	—
	B-SI/B-EV	—	—	—	■
	G	■	■	—	—
Napätie (V)	Ue:	230/400	230/400	230/400	230/400
Výdržné napätie (kV)	Uimp	4	6	4	6
Izolačné napätie (V)	Ui	440	500	400	400
Menovitý prúd (A)	In	25 - 40 - 63	16 až 100	125	25 až 125
Kmitočet (Hz)		50/60	50	50	50
Menovitá vypínacia schopnosť (A)	Icn	—	—	10000	—
Menovitý podmienený skratový prúd	Inc	6000 ⁽¹⁾	10000	10000	10000
Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť reziduálneho prúdu (A)	(IΔm)	10 In (500 A min.)	1500	1250	10 In (500 A min.)
Charakteristika		—	—	—	—
Citlivosť (mA)	(IΔn)	10	—	—	—
		30	■	■	■
		100	—	■	—
		300	■	■	■
		500	—	■	■
		1000	—	—	—
		3000	—	—	—
		300 s	—	■	■
		500 s	—	—	—
		1000 s	—	—	—
		3000 s	—	—	—
Elektrické vlastnosti		—	—	—	—
Charakteristika	B	—	—	—	—
	C	—	—	—	—
	D	—	—	—	—
	L	—	—	—	—
	K	—	—	—	—
	MA	—	—	—	—

Inc: Menovitý podmienený skratový prúd

Hodnota striedavej zložky predpokladaného prúdu, ktorý môže za stanovených podmienok vydržať prúdový chránič, ktorý je chránený zodpovedajúcou, sériovo zapojenou, skratovou ochranou (ističom, poistkou).

IΔc: Menovitý reziduálny skratový prúd

Hodnota striedavej zložky predpokladaného reziduálneho prúdu, ktorý môže za stanovených podmienok vydržať prúdový chránič, ktorý je chránený zodpovedajúcou, sériovo zapojenou, skratovou ochranou (ističom, poistkou).

⁽¹⁾ S ističom Acti 9.

	Chráničové spúšte			Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou	
	Vigi iC60	Vigi C120	Vigi NG125	DPN Vigi K	iDPN N/H Vigi
					
	IEC/EN 60947-2 a IEC/EN 61009	IEC/EN 60947-2 a IEC/EN 61009	IEC/EN 60947-2 a IEC/EN 61009	IEC/EN 61009	IEC/EN 61009
1P+N	—	—	—	■	■
2P	■	■	■	—	—
3P	■	■	■	—	—
4P	■	■	■	—	■
AC	■	■	■	■	■
A	■	■	■	■	■
A-SI	■	■	■	■	■
B	—	—	—	—	—
G	—	—	—	■	—
	230/400	230/400	230/400	230	230
	6	6	8	4	4
	500	500	690	400	400
	25 - 40 - 63	10 – 125	63 – 125	4 až 40	4 až 40
	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
	—	—	—	6000	6 kA/10 kA
	—	—	—	—	—
	—	—	—	6000	6 kA/10 kA
10	—	—	—	—	—
30	■	—	—	■	■
100	■	■	■	—	—
300	■	—	—	■	■
500	■	■	■	—	—
1000	■	■	■	—	—
3000	—	—	■	—	—
300 s	—	—	■	—	—
500 s	■	■	■	—	—
1000 s	■	■	■	—	—
3000 s	■	■	■	—	—
	—	—	■	—	—
B	Podľa použitého ističa	Podľa použitého ističa	Podľa použitého ističa	■	■
C				■	■
D				—	—
L				—	—
K				—	—
MA				—	—

***I_m*: Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť**

Hodnota striedavej zložky predpokladaného prúdu, ktorý je prúdový chránič za stanovených podmienok schopný zapínať a vypínať.

***I_{Δm}*: Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť**

Hodnota striedavej zložky predpokladaného reziduálneho prúdu, ktorý je prúdový chránič za stanovených podmienok schopný vydržať počas vypínania.

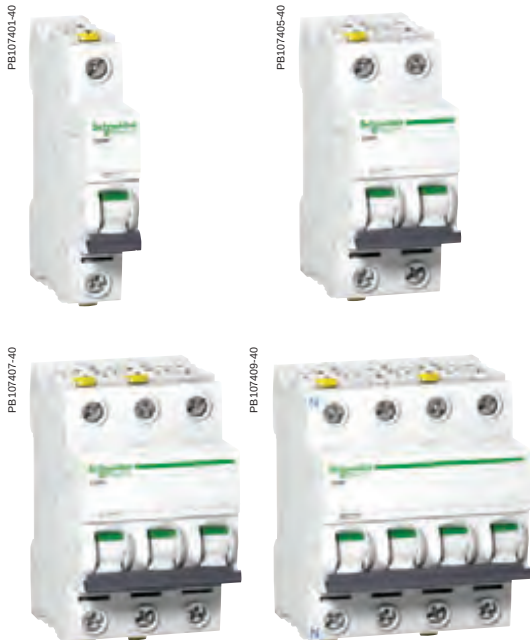
Ochrana proti skratu

Skratová ochrana: max. poistka (istič), ktorú možno použiť na hodnotu $I_{nc} = I_{Δc}$.

Ističe iC60H

charakteristiky B, C, D

6 kA



IEC/EN 60947-2
IEC/EN 60898-1

Striedavý prúd (AC) 50/60 Hz

Medzná vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2						Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
	Napätie (Ue)					
L/L (2P, 3P, 4P)	12 až 133 V	220 až 240 V	380 až 415 V	440 V		
L/N (1P, 1P+N, 3P+N)	12 až 60 V	100 až 133 V	220 až 240 V	-		
Menovitý prúd (In)	0,5 až 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	100 % Icu
	6 až 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

Menovitá vypínacia schopnosť (Icn) podľa IEC/EN 60898-1

		Napätie (Ue)			
L/L		400 V			
L/N		230 V			
Menovitý prúd (In)	0,5 až 63 A	6000 A			

Jednosmerný prúd (DC)

Medzná vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2						Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
	Napätie (Ue)					
Medzi +/-	12 až 60 V	y 72 V	y 125 V	y 180 V	≤ 250 V	
Počet pólov	1P		2P	3P	4P	
Menovitý prúd (In)	1 až 63 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100 % Icu

Typové označenia

Istič iC60N	6 kA			6 kA		6 kA		
Typ	1P			1P+N		2P		
Menovitý prúd (In)	Charakteristika			Charakteristika		Charakteristika		
	B	C	D	B	C	B	C	D
0,5 A	-	A9F04170	A9F05170	-	A9F04670	-	A9F04270	A9F05270
1 A	A9F03101	A9F04101	A9F05101	-	A9F04601	-	A9F04201	A9F05201
2 A	A9F03102	A9F04102	A9F05102	-	A9F04602	A9F03202	A9F04202	A9F05202
3 A	-	A9F04103	A9F05103	-	A9F04603	-	A9F04203	A9F05203
4 A	A9F03104	A9F04104	A9F05104	-	A9F04604	A9F03204	A9F04204	A9F05204
6 A	A9F03106	A9F04106	A9F05106	A9F03606	A9F04606	A9F03206	A9F04206	A9F05206
10 A	A9F03110	A9F04110	A9F05110	A9F03610	A9F04610	A9F03210	A9F04210	A9F05210
13 A	A9F03113	A9F04113	A9F05113	A9F03613	A9F04613	A9F03213	A9F04213	A9F05213
16 A	A9F03116	A9F04116	A9F05116	A9F03616	A9F04616	A9F03216	A9F04216	A9F05216
20 A	A9F03120	A9F04120	A9F05120	A9F03620	A9F04620	A9F03220	A9F04220	A9F05220
25 A	A9F03125	A9F04125	A9F05125	A9F03625	A9F04625	A9F03225	A9F04225	A9F05225
32 A	A9F03132	A9F04132	A9F05132	A9F03632	A9F04632	A9F03232	A9F04232	A9F05232
40 A	A9F03140	A9F04140	A9F05140	A9F03640	A9F04640	A9F03240	A9F04240	A9F05240
50 A	A9F03150	A9F04150	A9F05150	A9F03650	A9F04650	A9F03250	A9F04250	A9F05250
63 A	A9F03163	A9F04163	A9F05163	A9F03663	A9F04663	A9F03263	A9F04263	A9F05263
Šírka v 18mm moduloch	1			2		2		

Ističe iC60H

charakteristiky B, C, D

6 kA



6 kA				6 kA				6 kA			
3P				3P+N				4P			
Menovitý prúd (In)	Charakteristika			Charakteristika				Charakteristika			
	B	C	D	B	C			B	C	D	
0,5 A	-	A9F04370	A9F05370	-	A9F04770	-		A9F04470	A9F05470		
1 A	-	A9F04301	A9F05301	-	A9F04701	-		A9F04401	A9F05401		
2 A	A9F03302	A9F04302	A9F05302	-	A9F04702	-		A9F04402	A9F05402		
3 A	-	A9F04303	A9F05303	-	A9F04703	-		A9F04403	A9F05403		
4 A	-	A9F04304	A9F05304	-	A9F04704	-		A9F04404	A9F05404		
6 A	A9F03306	A9F04306	A9F05306	A9F03706	A9F04706	A9F03406	A9F04406	A9F05406			
10 A	A9F03310	A9F04310	A9F05310	A9F03710	A9F04710	A9F03410	A9F04410	A9F05410			
13 A	A9F03313	A9F04313	A9F05313	A9F03713	A9F04713	A9F03413	A9F04413	A9F05413			
16 A	A9F03316	A9F04316	A9F05316	A9F03716	A9F04716	A9F03416	A9F04416	A9F05416			
20 A	A9F03320	A9F04320	A9F05320	A9F03720	A9F04720	A9F03420	A9F04420	A9F05420			
25 A	A9F03325	A9F04325	A9F05325	A9F03725	A9F04725	A9F03425	A9F04425	A9F05425			
32 A	A9F03332	A9F04332	A9F05332	A9F03732	A9F04732	A9F03432	A9F04432	A9F05432			
40 A	A9F03340	A9F04340	A9F05340	A9F03740	A9F04740	A9F03440	A9F04440	A9F05440			
50 A	A9F03350	A9F04350	A9F05350	A9F03750	A9F04750	A9F03450	A9F04450	A9F05450			
63 A	A9F03363	A9F04363	A9F05363	A9F03763	A9F04763	A9F03463	A9F04463	A9F05463			
	3			4		4					

Ističe iC60H

charakteristiky B, C, D

6 kA

Zapojenie ističov s dvojíťmi svorkami

Prepojovacia lišta vzadu, vodiče vpredu

Bez prepojovacej lišty vzadu, vodiče vpredu

DB404815



Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Vzadu	Vpredu	
		Prepojovacia lišta Sila zubov	Medené káble Plné	Zlanené / s koncovkou
			DB122945	DB122946
0,5 až 25 A	2 N.m	1,5 mm	1 až 25 mm ²	1 až 16 mm ²
32 až 63 A	3,5 N.m	1,5 mm	1 až 25 mm ²	1 až 25 mm ²

Zapojenie vodič-vodič

DB404816



Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Vzadu		Vpredu	
		Medené káble Plné	Zlanený / s koncovkou	Medené káble Plné	Zlanený / s koncovkou
		DB122945	DB122946	DB122945	DB122946
0,5 až 25 A	2 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²	1 až 16 mm ²	1 až 16 mm ²
32 až 63 A	3,5 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²	1 až 16 mm ²	1 až 16 mm ²

Zapojenie medzi ističmi s dvojíťmi svorkami a ističmi s jednoduchými svorkami

Vodiče vzadu/prepojovacia lišta vpredu

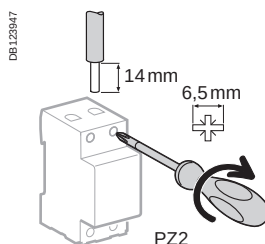
DB404817



Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Vzadu		Vpredu
		Medené káble Plné	Zlanený / s koncovkou	Prepojovacia lišta Sila kolíkov
		DB122945	DB122946	
0,5 až 25 A	2 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²	1,5 mm
32 až 63 A	3,5 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²	1,5 mm

■ Pripojenie cez prepojovaciu lištu alebo cez káble (podľa EN 50027).

Pripojenie



S príslušenstvom

Meno- vitý prúd	50 mm ² Al svorka	Skrutkova- cie svorky na káblové oká	Viacvodičové svorky	
			Plné vodiče	Zlanené vodiče
	DB122935	DB118789	DB118787	
0,5 až 25 A	-	Ø 5 mm	-	-
32 až 63 A	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Ističe iC60H

charakteristiky B, C, D

6 kA

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-2

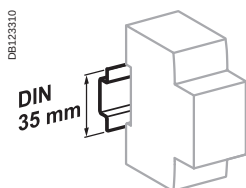
Izolačné napätie (Ui)		500 V AC
Stupeň znečistenia		3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		6 kV
Tepelná spúšť	Referenčná teplota	50 °C
	Tepelné korekčné koeficienty	pozri technické informácie na www.se.com/cz
Magnetická spúšť	Charakteristika B	4 In ± 20 %
	Charakteristika C	8 In ± 20 %
	Charakteristika D	12 In ± 20 %
Kategória použitia		A

Podľa IEC/EN 60898-1

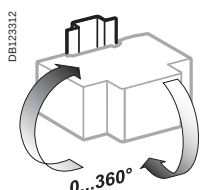
Trieda obmedzení	3
Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť jedného pólu (Icn1)	$I_{cn1} = I_{cn}$

Ďalšie vlastnosti

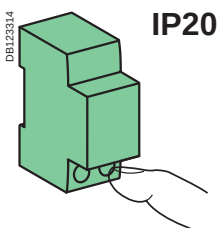
Stupeň krytia (IEC 60529)	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40 Trieda ochrany li
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	10 000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Kategórie predpätí (IEC 60364)	IV	
Prevádzková teplota	-35 až +70 °C	
Teplota skladovania	-40 až +85 °C	
Tropikalizácia (IEC 60068-1)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % až 55 °C)	



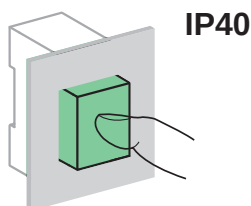
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.

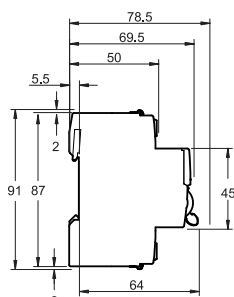
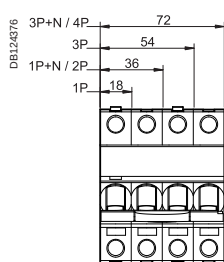


IP20



IP40

Rozmery (mm)



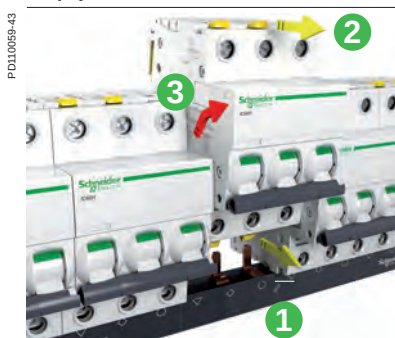
Hmotnosť (g)

Istič

Typ	iC60N
1P	125
2P (1P+N)	250
3P	375
4P (3P+N)	500

Vybratie ističov z prepojovacej lišty

Prepojovacia lišta zdola



Prepojovacia lišta zhora



- 1- Ťahať spodný zámok
- 2- Ťahať horný zámok
- 3- Vybrať istič

Ističe iC60H

charakteristiky B, C, D

10 kA

IEC/EN 60947-2

IEC/EN 60898-1



Striedavý prúd (AC) 50/60 Hz

Medzná vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2

		Napätie (Ue)				vypínacia schopnosť (Ics)
L/L (2P, 3P, 4P)		12 až 133 V	220 až 240 V	380 až 415 V	440 V	
L/N (1P, 1P+N, 3P+N)		12 až 60 V	100 až 133 V	220 až 240 V	-	
Menovitý prúd (In)	0,5 až 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	50 kA	
	6 až 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	
	50/63 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	

Menovitá vypínacia schopnosť (Icn) podľa IEC/EN 60898-1

Napätie (Ue)	
L/L	400 V
L/N	230 V
Menovitý prúd (In)	0,5 až 63 A
	10000 A

Jednosmerný prúd (DC)

Medzná vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2

Medzi +/-	Napätie (Ue)					Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
	12 až 60 V	y 72 V	y 125 V	y 180 V	≤ 250 V	
Počet pólov	1P		2P	3P	4P	
Menovitý prúd (In)	1 až 63 A	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	100 % Icu

Typové označenia

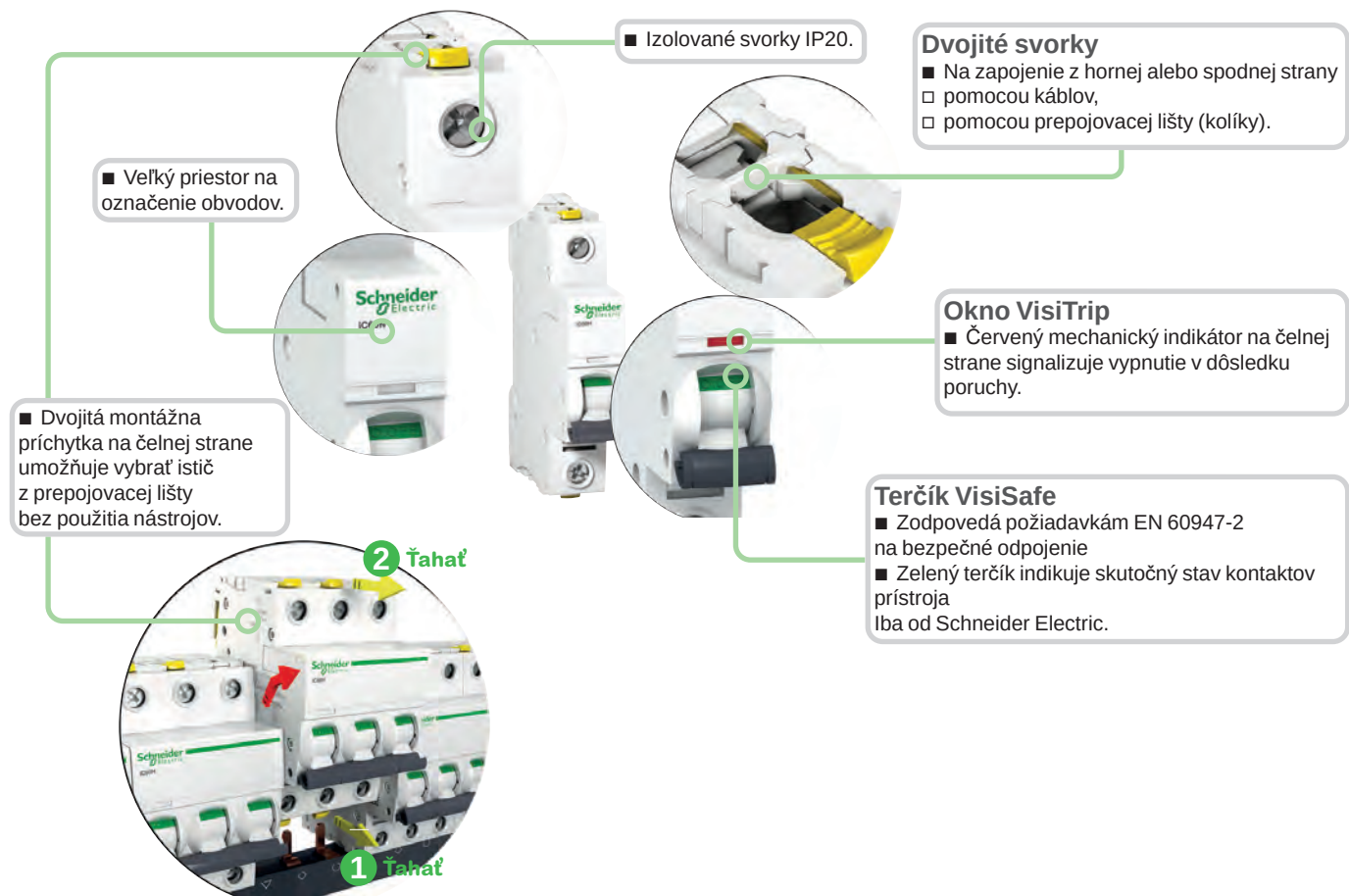
Istič iC60H	10 kA			10 kA		10 kA		
Typ	1P			1P+N		2P		
Menovitý prúd (In)	Charakteristika			Charakteristika		Charakteristika		
	B	C	D	B	C	B	C	D
0,5 A	-	A9F07170	A9F08170	-	A9F07670	-	A9F07270	A9F08270
1 A	-	A9F07101	A9F08101	-	A9F07601	-	A9F07201	A9F08201
2 A	A9F83102 ⁽¹⁾	A9F07102	A9F08102	-	A9F07602	-	A9F07202	A9F08202
3 A	-	A9F07103	A9F08103	-	A9F07603	-	A9F07203	A9F08203
4 A	-	A9F07104	A9F08104	-	A9F07604	-	A9F07204	A9F08204
6 A	A9F06106	A9F07106	A9F08106	A9F06606	A9F07606	A9F06206	A9F07206	A9F08206
10 A	A9F06110	A9F07110	A9F08110	A9F06610	A9F07610	A9F06210	A9F07210	A9F08210
13 A	A9F06113	A9F07113	A9F08113	A9F06613	A9F07613	A9F06213	A9F07213	A9F08213
16 A	A9F06116	A9F07116	A9F08116	A9F06616	A9F07616	A9F06216	A9F07216	A9F08216
20 A	A9F06120	A9F07120	A9F08120	A9F06620	A9F07620	A9F06220	A9F07220	A9F08220
25 A	A9F06125	A9F07125	A9F08125	A9F06625	A9F07625	A9F06225	A9F07225	A9F08225
32 A	A9F06132	A9F07132	A9F08132	A9F06632	A9F07632	A9F06232	A9F07232	A9F08232
40 A	A9F06140	A9F07140	A9F08140	A9F06640	A9F07640	A9F06240	A9F07240	A9F08240
50 A	A9F06150	A9F07150	A9F08150	A9F06650	A9F07650	A9F06250	A9F07250	A9F08250
63 A	A9F06163	A9F07163	A9F08163	A9F06663	A9F07663	A9F06263	A9F07263	A9F08263
Šírka v 18mm moduloch	1			2		2		

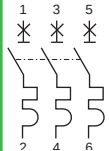
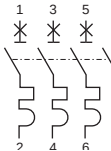
(1) Istič s jednoduchou svorkou.

Ističe iC60H

charakteristiky B, C, D

10 kA



10 kA				10 kA			
Menovitý prúd (In)	3P			4P			
							
	Charakteristika			Charakteristika			
	B	C	D	B	C	D	
0,5 A	-	A9F07370	A9F08370	-	A9F07470	A9F08470	
1 A	-	A9F07301	A9F08301	-	A9F07401	A9F08401	
2 A	-	A9F07302	A9F08302	-	A9F07402	A9F08402	
3 A	-	A9F07303	A9F08303	-	A9F07403	A9F08403	
4 A	-	A9F07304	A9F08304	-	A9F07404	A9F08404	
6 A	A9F06306	A9F07306	A9F08306	A9F06406	A9F07406	A9F08406	
10 A	A9F06310	A9F07310	A9F08310	A9F06410	A9F07410	A9F08410	
13 A	A9F06313	A9F07313	A9F08313	A9F06413	A9F07413	A9F08413	
16 A	A9F06316	A9F07316	A9F08316	A9F06416	A9F07416	A9F08416	
20 A	A9F06320	A9F07320	A9F08320	A9F06420	A9F07420	A9F08420	
25 A	A9F06325	A9F07325	A9F08325	A9F06425	A9F07425	A9F08425	
32 A	A9F06332	A9F07332	A9F08332	A9F06432	A9F07432	A9F08432	
40 A	A9F06340	A9F07340	A9F08340	A9F06440	A9F07440	A9F08440	
50 A	A9F06350	A9F07350	A9F08350	A9F06450	A9F07450	A9F08450	
63 A	A9F06363	A9F07363	A9F08363	A9F06463	A9F07463	A9F08463	
	3			4			

Ističe iC60H

charakteristiky B, C, D

10 kA

Zapojenie ističov s dvojíťmi svorkami

Prepojovacia lišta vzadu, vodiče vpredu

Bez prepojovacej lišty vzadu, vodiče vpredu

DB404815



Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Vzadu	Vpredu	
		Prepojovacia lišta Sila kolíkov	Medené káble Plné	Zlantený / s koncovkou
0,5 až 25 A	2 N.m	1,5 mm	1 až 25 mm ²	1 až 16 mm ²
32 až 63 A	3,5 N.m	1,5 mm	1 až 25 mm ²	1 až 25 mm ²

Zapojenie vodič-vodič

DB404816



Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Vzadu		Vpredu	
		Medené káble Plné	Zlantený / s koncovkou	Medené káble Plné	Zlantený / s koncovkou
0,5 až 25 A	2 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²	1 až 16 mm ²	1 až 16 mm ²
32 až 63 A	3,5 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²	1 až 16 mm ²	1 až 16 mm ²

Zapojenie medzi ističmi s dvojíťmi svorkami a ističmi s jednoduchými svorkami

Vodiče vzadu/prepojovacia lišta vpredu

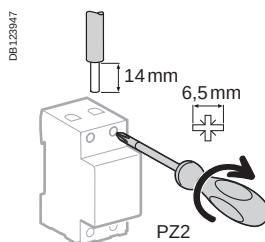
DB404817



Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Vzadu		Vpredu
		Medené káble Plné	Zlantený / s koncovkou	Sila zubov
0,5 až 25 A	2 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²	1,5 mm
32 až 63 A	3,5 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²	1,5 mm

■ Pripojenie cez prepojovaciu lištu alebo cez káble (podľa EN 50027).

Pripojenie



S príslušenstvom

Meno- vitý prúd	50 mm ² Al svorka	Skrutkova- cie svorky na káblové oká	Viacvodičové svorky	
			Plné vodiče	Zlantené vodiče
0,5 až 25 A	-	Ø 5 mm	-	-
32 až 63 A	50 mm ²	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Ističe iC60H

charakteristiky B, C, D

10 kA

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-2

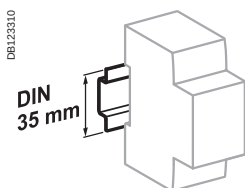
Izolačné napätie (Ui)		500 V AC
Stupeň znečistenia		3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		6 kV
Tepelná spúšť	Referenčná teplota	50 °C
	Tepelné korekčné koeficienty	Pozri str. 527
Magnetická spúšť	Charakteristika B	4 In ± 20 %
	Charakteristika C	8 In ± 20 %
	Charakteristika D	12 In ± 20 %
Kategória použitia		A

Podľa IEC/EN 60898-1

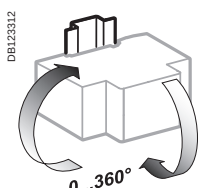
Trieda obmedzení	3
Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť jedného pólu (Icn1)	$I_{cn1} = I_{cn}$

Ďalšie vlastnosti

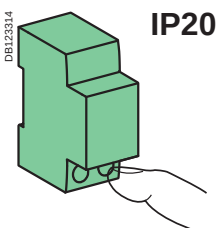
Stupeň krytia (IEC 60529)	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40 Trieda ochrany li
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	10 000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Kategórie predpätí (IEC 60364)	IV	
Prevádzková teplota	-35 až +70 °C	
Teplota skladovania	-40 až +85 °C	
Tropikalizácia (IEC 60068-1)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % až 55 °C)	



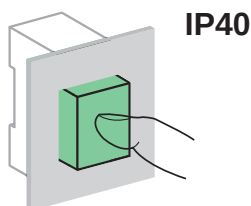
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.

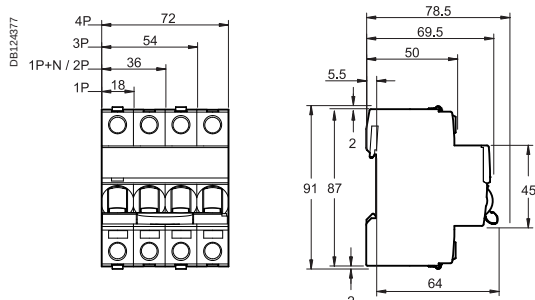


IP20



IP40

Rozmery (mm)



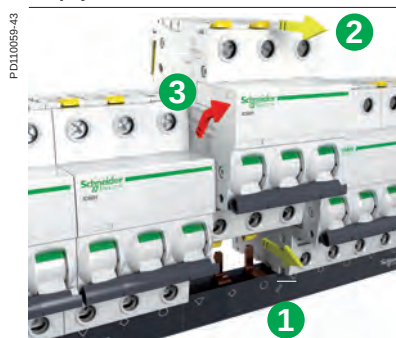
Hmotnosť (g)

Istič

Typ	iC60H
1P	125
2P (1P+N)	250
3P	375
4P	500

Vybratie ističov z prepojovacej lišty

Prepojovacia lišta zdola



Prepojovacia lišta zhora



- 1- Ťahať spodný zámok
- 2- Ťahať horný zámok
- 3- Vybrať istič

Ističe iC60H

charakteristiky B, C, K, Z

15 kA



IEC/EN 60947-2
IEC/EN 60898-1 až do 40 A

Striedavý prúd (AC) 50/60 Hz

Medzná vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2					Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)	
L/L (2P, 3P, 4P)	Napätie (Ue)					
L/N (1P)	12 až 133 V	220 až 240 V	380 až 415 V	440 V		
Menovitý prúd (In)	12 až 60 V	100 až 133 V	220 až 240 V	-		
	0,5 až 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA	100 % Icu
	6 až 25 A	70 kA	50 kA	25 kA	20 kA	50 % Icu ⁽¹⁾
	32 / 40 A	70 kA	36 kA	20 kA	15 kA	50 % Icu
	50 / 63 A	70 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu

Menovitá vypínacia schopnosť (Icn) podľa IEC/EN 60898-1

		Napätie (Ue)				
L/L		400 V				
L/N		230 V				
Menovitý prúd (In)	0,5 až 40 A	15000 A				

Jednosmerný prúd (DC)

Medzná vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2						Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
	Napätie (Ue)					
Medzi +/-	12 až 60 V	y 72 V	y 125 V	y 180 V	≤ 250 V	
Počet pólov	1P		2P	3P	4P	
Menovitý prúd (In)	1 až 63 A	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	100 % Icu

Typové označenia

Istič iC60N	15 kA				15 kA			
Typ	1P				2P			
Menovitý prúd (In)	Charakteristika				Charakteristika			
	B	C	K	Z	B	C	K	Z
0,5 A	A9F93170	A9F94170	A9F95170	A9F92170	A9F93270	A9F94270	A9F95270	A9F92270
1 A	A9F93101	A9F94101	A9F95101	A9F92101	A9F93201	A9F94201	A9F95201	A9F92201
1,6 A	-	-	A9F95172	A9F92172	-	-	A9F95272	A9F92272
2 A	A9F93102	A9F94102	A9F95102	A9F92102	A9F93202	A9F94202	A9F95202	A9F92202
3 A	A9F93103	A9F94103	A9F95103	A9F92103	A9F93203	A9F94203	A9F95203	A9F92203
4 A	A9F93104	A9F94104	A9F95104	A9F92104	A9F93204	A9F94204	A9F95204	A9F92204
6 A	A9F93106	A9F94106	A9F95106	A9F92106	A9F93206	A9F94206	A9F95206	A9F92206
10 A	A9F93110	A9F94110	A9F95110	A9F92110	A9F93210	A9F94210	A9F95210	A9F92210
16 A	A9F93116	A9F94116	A9F95116	A9F92116	A9F93216	A9F94216	A9F95216	A9F92216
20 A	A9F93120	A9F94120	A9F95120	A9F92120	A9F93220	A9F94220	A9F95220	A9F92220
25 A	A9F93125	A9F94125	A9F95125	A9F92125	A9F93225	A9F94225	A9F95225	A9F92225
32 A	A9F93132	A9F94132	A9F95132	A9F92132	A9F93232	A9F94232	A9F95232	A9F92232
40 A	A9F93140	A9F94140	A9F95140	A9F92140	A9F93240	A9F94240	A9F95240	A9F92240
50 A	A9F93150	A9F94150	A9F95150	A9F92150	A9F93250	A9F94250	A9F95250	A9F92250
63 A	A9F93163	A9F94163	A9F95163	A9F92163	A9F93263	A9F94263	A9F95263	A9F92263
Šírka v 18mm moduloch	1				2			

(1) 100 % Icu pre menovitý prúd 6 až 25 A pri Ue 100 až 133 V AC - striedavý prúd L/L a Ue 12 až 60 V AC - striedavý prúd L/N
(2) Informácie budú poskytnuté v jednotlivých krajinách.

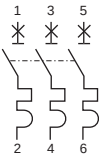
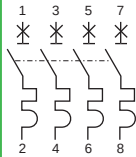
Ističe iC60H

charakteristiky B, C, K, Z

15 kA

PB10436-40



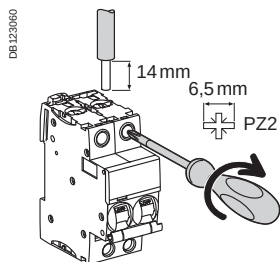
15 kA					15 kA			
Menovitý prúd (In)	3P				4P			
								
	Charakteristika				Charakteristika			
	B	C	K	Z	B	C	K	Z
0,5 A	A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
1 A	A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
1,6 A	-	-	A9F95372	A9F92372	-	-	A9F95472	A9F92472
2 A	A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
3 A	A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
4 A	A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
6 A	A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
10 A	A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
16 A	A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
20 A	A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
25 A	A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
32 A	A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
40 A	A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
50 A	A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
63 A	A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463
	2				3			

Ističe iC60L

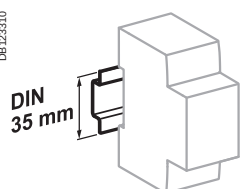
charakteristiky B, C, K, Z

15 kA

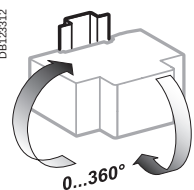
Pripojenie



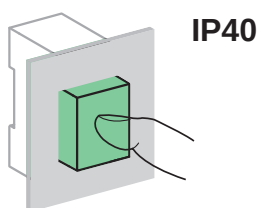
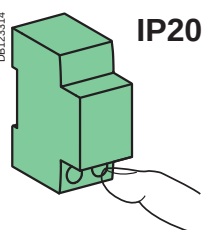
Menovitý prúd	Uťahovací moment	Bez príslušenstva		S príslušenstvom			
		Medené káble		50 mm ² Al svorka	Skrutkovacie svorky na káblové oká	Viacvodičové svorky	
		Plné	Zlantený / s koncovkou			Plné vodiče	Zlantené vodiče
0,5 až 25 A	2 N.m						
32 až 63 A	3,5 N.m	1 až 25 mm ²	1 až 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
		1 až 35 mm ²	1 až 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-2

Izolačné napätie (Ui)		500 V AC
Stupeň znečistenia		3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		6 kV
Tepelná spúšť	Referenčná teplota	50 °C
	Tepelné korekčné koeficienty	pozri technické informácie na www.se.com/cz
Magnetická spúšť	Charakteristika B	4 In ± 20 %
	Charakteristika C	8 In ± 20 %
	Charakteristika K	12 In ± 20 %
	Charakteristika Z	3 In ± 20 %
Kategória použitia		A

Podľa IEC/EN 60898-1

Trieda obmedzení	3
Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť jedného pólu (Icn1)	Icn1 = Icn

Ďalšie vlastnosti

Vypínacia schopnosť	40 A	4 kA
	1 pól	3 kA
v uzemňovacom systéme IT 380-415 V s izolovaným nulovým vodičom (v prípade dvojitej poruchy)		
Stupeň krytia (IEC 60529)	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	Trieda ochrany II
	Mechanická	10 000 cyklov
Kategória predpätí (IEC 60364)	IV	
Prevádzková teplota	-35 až +70 °C	
Teplota skladovania	-40 až +85 °C	
Tropikalizácia (IEC 60068-1)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % až 55 °C)	

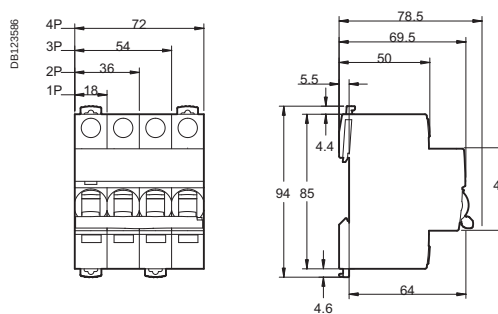
Ističe iC60L

charakteristiky B, C, K, Z
15 kA

Hmotnosť (g)

Istič	
Typ	iC60L
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

Rozmery (mm)



Ističe iC60L

motorová charakteristika MA

15 kA



IEC/ EN 60947-2

Striedavý prúd (AC) 50/60 Hz

Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2

L/L (2P, 3P)	Napätie (Ue)			Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
	220 až 240 V	380 až 415 V	440 V	
Menovitý prúd (In)	1,6 až 16 A	40 kA	20 kA	15 kA
	25 až 40 A	30 kA	15 kA	10 kA
				50 % Icu
				50 % Icu

Typové označenia

Istič iC60N	15 kA	15 kA
Typ	2P	3P
Menovitý prúd (In)	Charakteristika MA	Charakteristika MA
1,6 A	A9F90272	A9F90372
2,5 A	A9F90273	A9F90373
4 A	A9F90204	A9F90304
6,3 A	A9F90276	A9F90376
10 A	A9F90210	A9F90310
12,5 A	A9F90282	A9F90382
16 A	A9F90216	A9F90316
25 A	A9F90225	A9F90325
40 A	A9F90240	A9F90340
Šírka v 18mm moduloch	2	3

Ističe iC60L

motorová charakteristika MA
15 kA

PB10434-40

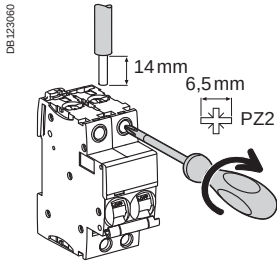


Ističe iC60L

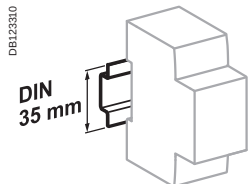
motorová charakteristika MA

15 kA

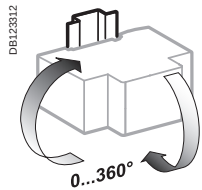
Pripojenie



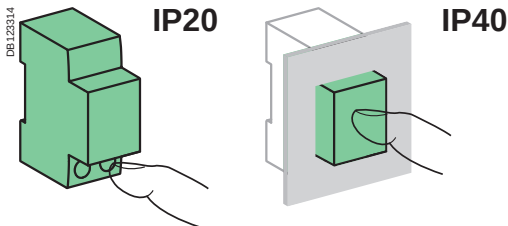
Menovitý prúd	Uťahovací moment	Bez príslušenstva		S príslušenstvom			
		Medené káble		50 mm ² Al svorka	Skrutkovacie svorky na káblové oká	Viacvodičové svorky	
		Plné	Zlanený / s koncovkou			Plné vodiče	Zlanené vodiče
		DB122945	DB122946	DB122935	DB118789		
1,6 až 16 A	2 N.m	1 až 25 mm ²	1 až 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
25 až 40 A	3,5 N.m	1 až 35 mm ²	1 až 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



Technické údaje

Hlavné vlastnosti		
Podľa IEC/EN 60947-2		
Izolačné napätie (Ui)		500 V AC
Stupeň znečistenia		3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		6 kV
Tepelná spúšť	Referenčná teplota	50 °C
	Tepelné korekčné koeficienty	pozri technické informácie na www.se.com/cz
Magnetická spúšť	Charakteristika MA	12 In ± 20 %
Kategória použitia		A
Ďalšie vlastnosti		
Stupeň krytia (IEC 60529)	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40 Trieda ochrany II
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	10 000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Kategória predpätí (IEC 60364)		IV
Prevádzková teplota		-35 až +70 °C
Teplota skladovania		-40 až +85 °C
Tropikalizácia (IEC 60068-1)		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % až 55 °C)

Ističe iC60L

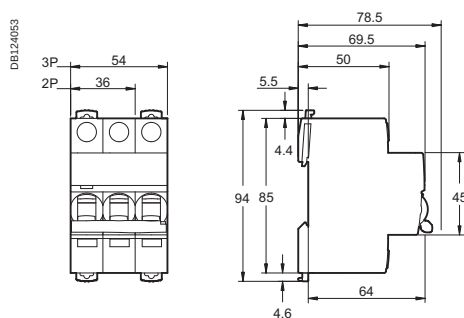
motorová charakteristika MA

15 kA

Hmotnosť (g)

Istič	
Typ	iC60L
2P	250
3P	375

Rozmery (mm)



Príslušenstvo prístrojov iC60

Pripájacie príslušenstvo

8	Svorkovnica Distribloc	Prívod zhora	LVS04040
		Prívod zdola	LVS04041
11	3-vodičové svorky	4 ks	19091
		3 ks	19096
12	Prepojovacie lišty		voliteľné

Montážne príslušenstvo

13	Kryty svoriek, plombované, aby sa dalo zapojiť z hornej alebo spodnej strany	1P (súprava 2 ks) 2P (súprava 2 ks) 3P 4P	A9A26975 A9A26976 1P + 2P 2P + 2P
14	Medzipólová prepážka	(súprava 10 ks)	A9A27001
15	Kryty skrutiek	4P (súprava 2 ks)	A9A26981
15'	Kryty skrutiek Vigí iC60	(súprava 12 ks)	A9A26982
16	Zacvakávacie popisky svoriek		voliteľné
17	9 mm dištančná vložka		A9A27062
18	Systém zamykania	(súprava 10 ks)	A9A26970
19	Zásuvná základňa		A9A27003
20	Otočná rukoväť		
	S čiernou rukoväťou		A9A27005
	S červenou rukoväťou		A9A27006
	Mechanizmus bez rukoväte		A9A27008

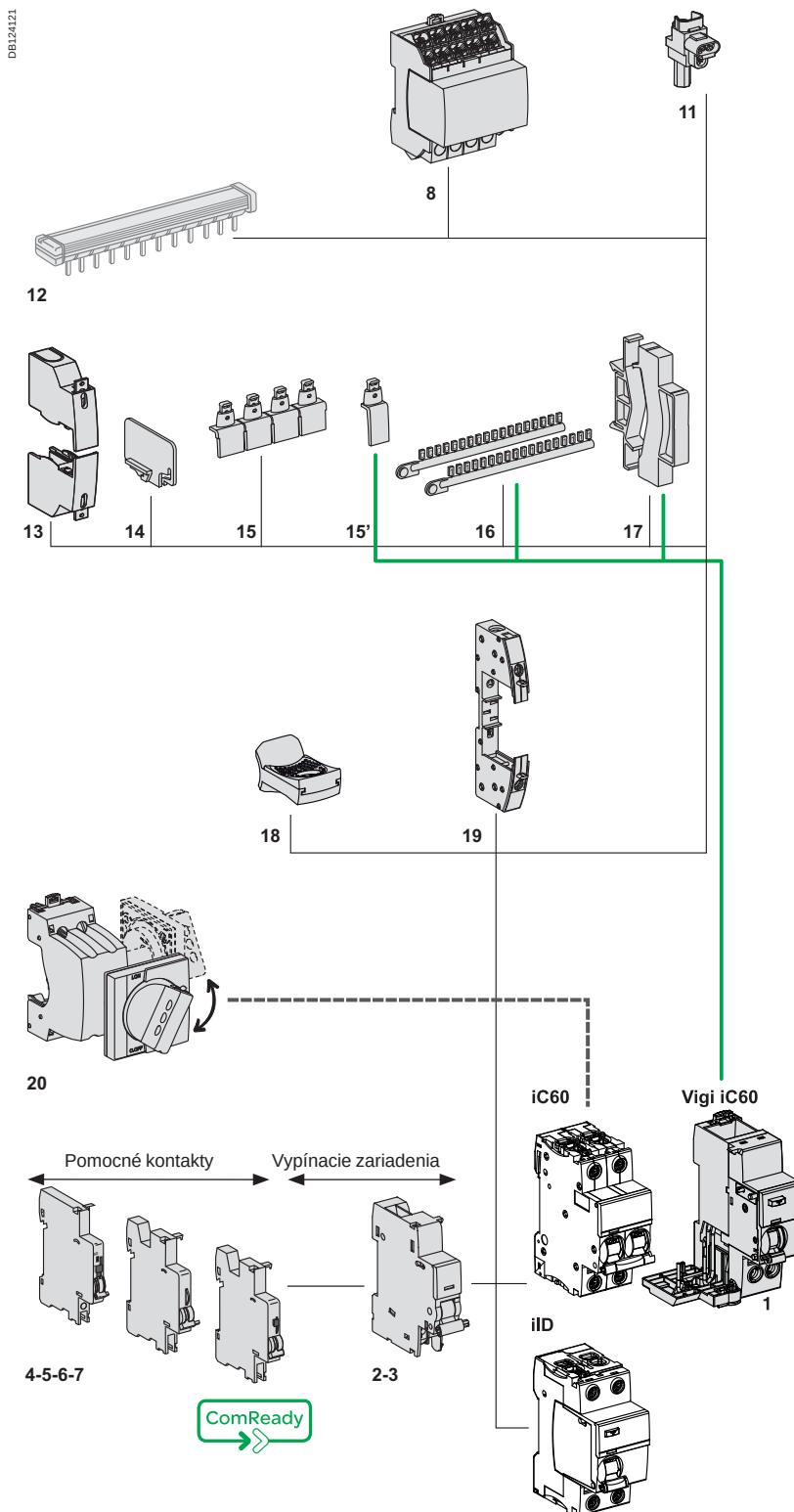
Elektrické príslušenstvo

Indikácia

4	Pomocný/poruchový kontakt iOF/SD+OF (prepínač OF+SD alebo OF+OF)	A9A26929
5	Pomocný kontakt iOF, svorky dole	A9A26924
	Pomocný kontakt iOF, svorky hore	A9A26869
6	Poruchový kontakt iSD, svorky dole	A9A26927
	Poruchový kontakt iSD, svorky hore	A9A26855
7	Pomocný kontakt iOF Smartlink	A9A26897

Vypínacia spúšť

2	Podpäťová spúšť	
	230 V AC	A9A26960
	230 V AV - oneskorená	A9A26963
	230 V AC nezávislá	A9A26969
	400 V AC nezávislá	A9A26971
	48 V AC/DC	A9A26961
	115 V AC	A9A26959
	24 V AC/DC	A9A27108
3	Napäťové spúšte	
	100...415 V AC	A9A26476
	110...130 V DC	A9A26476
	48 V AC/DC	A9A26477
	12...24 V AC/DC	A9A26478



Vypínacia spúšť musí byť nainštalovaná ako prvá. Rešpektujte, prosím, špecifickú pozíciu pomocných kontaktov.



RCA - motorový pohon k ističom iC60



Motorový pohon zaisťuje:

- Diaľkové zapínanie a vypínanie ističov s príslušenstvom a chráničovú spúšťou
- Opätovné zapnutie po vybavení ističa poruchou
- Miestne ovládanie pomocou páčky
- Zablokovanie diaľkového prístupu s možnosťou zaistenia visacím zámkom.

2 možné reakcie po vypnutí:

- A: Aktivácia diaľkového resetu ističa;
- B: Deaktivácia diaľkového resetu ističa;

Verzia s rozhraním Ti24 umožňuje:

- Priamou komunikáciou príslušenstva na diaľkové ovládanie s programovateľnými riadiacimi systémami (PLC), riadiacimi systémami a akýmkoľvek iným komunikačným zariadením so vstupmi/výstupmi 24 V DC - jednosmerný prúd (ovládanie, indikácia OF a SD).
- Rýchle a spoľahlivé pripojenie k Acti 9 Smartlink pomocou prefabrikovaných káblov.
- Diaľková indikácia beznapäťových kontaktov „OF“.
- Využitie 2 prevádzkových režimov „1 a 3“.

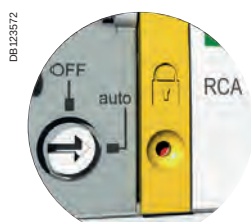
Príslušenstvo iMDU umožňuje riadenie RCA signálmi 24/48 V AC/DC.

Typové označenia

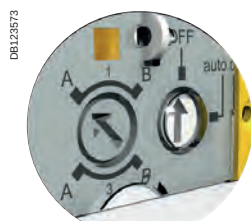
RCA - motorový pohon k ističom iC60			
Typ			Šírka v 18mm moduloch
Pre ističe 1P, 1P+N, 2P	Napätie		
Bez rozhrania Ti24	230 V AC 50 Hz	A9C70112	3,5
S rozhraním Ti24	230 V AC 50 Hz	A9C70122	3,5
Pre 3P, 4P Ističe			
Bez rozhrania Ti24	230 V AC 50 Hz	A9C70114	3,5
S rozhraním Ti24	230 V AC 50 Hz	A9C70124	3,5



Bez rozhrania Ti24



DE123572



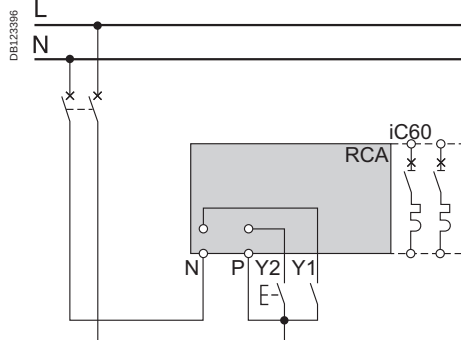
S rozhraním Ti24

Opis		
Typ	Aplikácie	
OFF	Diaľkové ovládanie je deaktivované	
auto	A	Opätovné zapnutie ističov po vypnutí povolené
	B	Opätovné zapnutie ističov po vypnutí zakázané
Zelená kontrolka	Diaľkové ovládanie je dostupné	
Oranžová kontrolka	Diaľkové ovládanie je nedostupné	
1 (Ti24)	Režim 1	
3 (Ti24)	Režim 3	
Y1	Lokálne riadenie cez trvalé povely	
Y2	Lokálne riadenie cez impulzy alebo trvalé povely (podľa režimu)	
Y3	Centrálne riadenie cez trvalé povely	

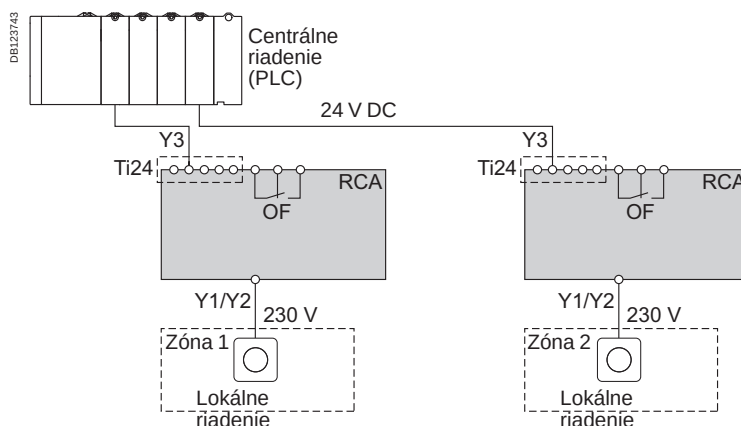
RCA - motorový pohon k ističom iC60

Štandardné RCA

■ Príkazy na svorkách Y1 a Y2 sú postupne spracovávané v poradí, v akom prišli.



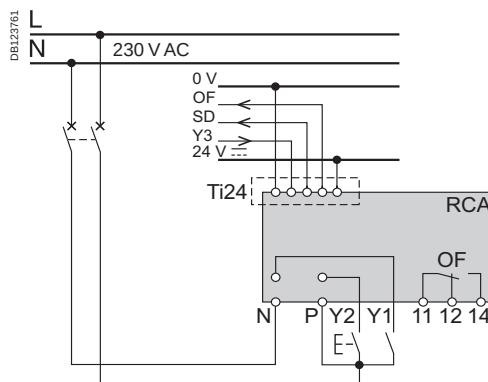
RCA Ti24



Režim 1: Lokálne alebo centrálné riadené vypínanie/zapínanie ističa

- Príkazy prichádzajú z rôznych bodov a spracovávajú sa v poradí, v akom prišli.
- Y1: Lokálne riadenie cez trvalé povely.
- Y2: Lokálne riadenie cez impulzy.
- Y3: Centrálné riadenie cez trvalé povely.

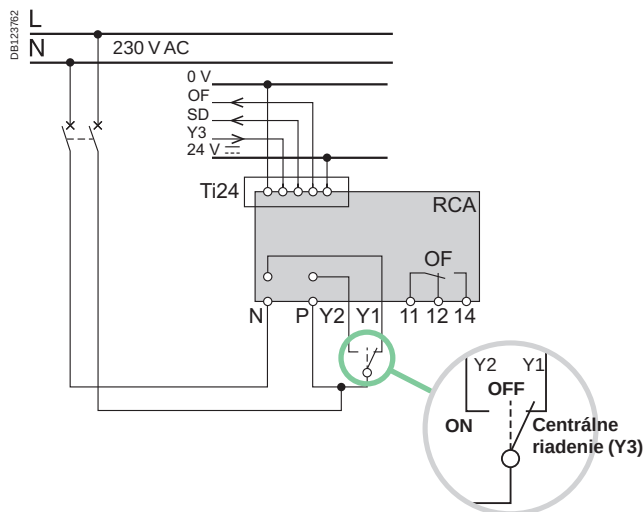
RCA Ti24 režim 1



Režim 3: Centrálné riadenie vypínania/zapínania + lokálne premostenie

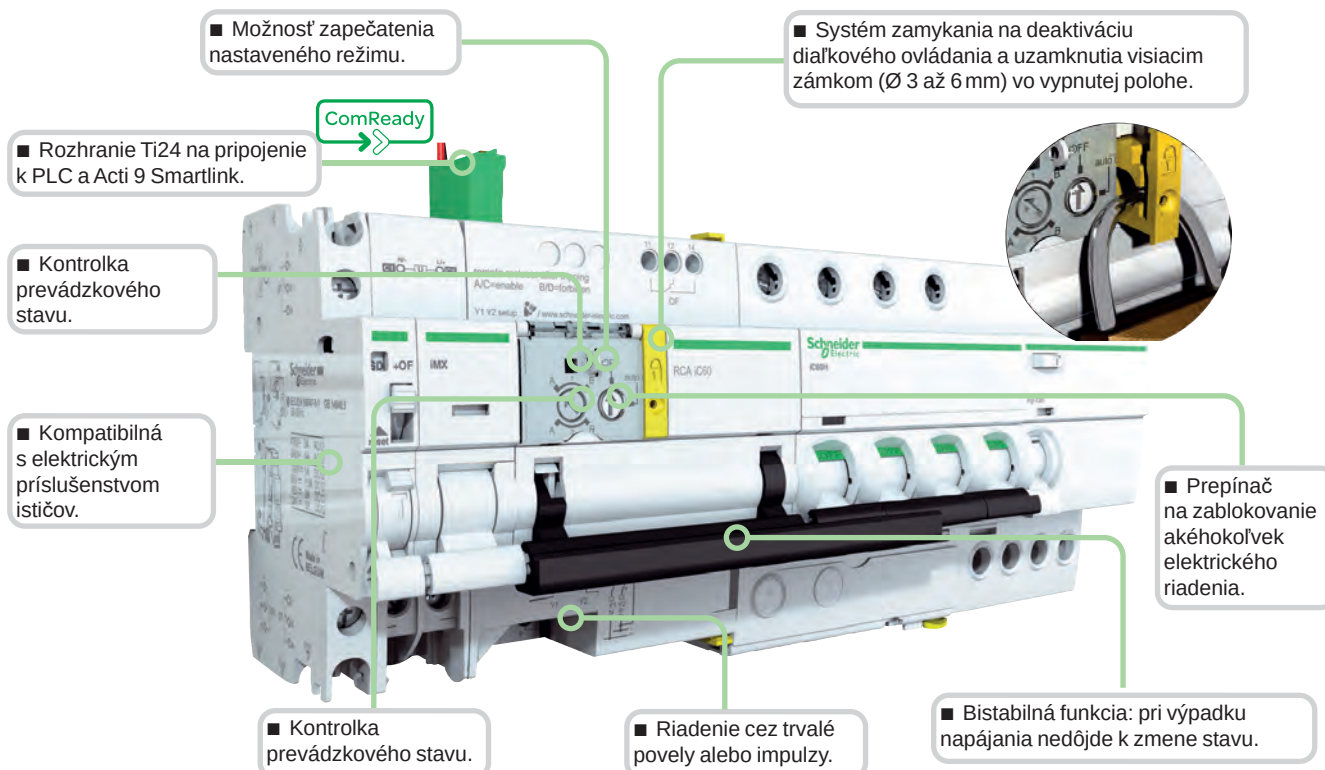
- 3 polohy na výber medzi lokálnym a centrálnym riadením:
- Y1: Lokálne riadenie cez trvalé povely
- Y2: Lokálne riadenie cez trvalé povely
- Y3: Centrálné riadenie cez trvalé povely

RCA Ti24 režim 3

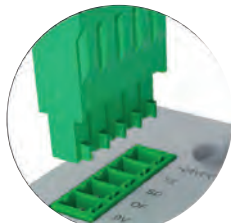


RCA - motorový pohon k ističom iC60

DB123576



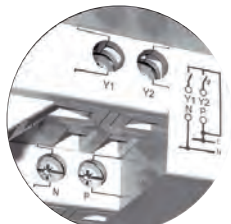
DB123763



DB123578



DB123579



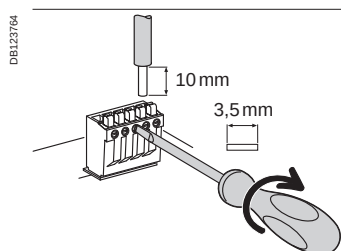
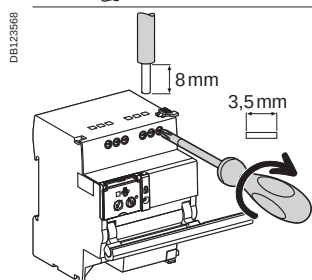
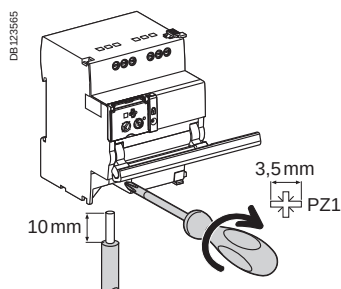
Opis	
Typ	Aplikácie
+24VDC	Napájanie V DC
Y3	Centrálne riadenie cez trvalé povely
SD	Informácie o vypnutí ističa
OF	Stav riadiaceho obvodu (vypnutý/zapnutý)
0 V	Napájanie V DC
Y1	Lokálne riadenie cez trvalé povely
Y2	Lokálne riadenie cez impulzy alebo trvalé povely (podľa režimu)
N	Napájanie 230 V AC 50 Hz
P	
OF	Kontakt na indikáciu stavu ističa (vypnutý/zapnutý)

11 12 14

Príslušenstvo na indikáciu	Vypínacie príslušenstvo	Diaľkové ovládanie RCA	Istič iC60	Ochrana proti reziduálnemu prúdu Vigí iC60
Nie	1 (iSD alebo iOF alebo iOF/SD+OF alebo iOF+SD24)			
1 iOF	1 (iSD alebo iOF alebo iOF/SD+OF)			

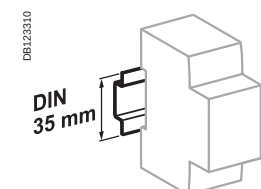
RCA - motorový pohon k ističom iC60

Pripojenie

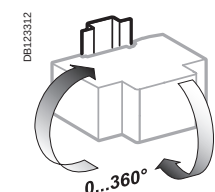


Svorky	Uťahovací moment	Medené káble		
		Plný	Zlantený	Zlantené a s káblovou koncovkou
Napájanie (N/P) Vstupy (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 až 10 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²	0,5 až 6 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²	0,5 až 4 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²
Výstupy (OF)	0,7 N.m	0,5 až 2,5 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 1,5 mm ²	0,5 až 2,5 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 1,5 mm ²	0,5 až 1,5 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 1,5 mm ²
Rozhranie Ti24	Pružinové svorky	0,5 až 1,5 mm ²	0,5 až 1,5 mm ²	-

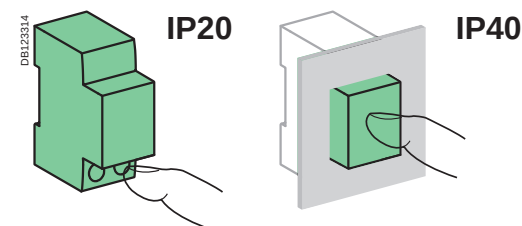
Technické údaje



Zacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



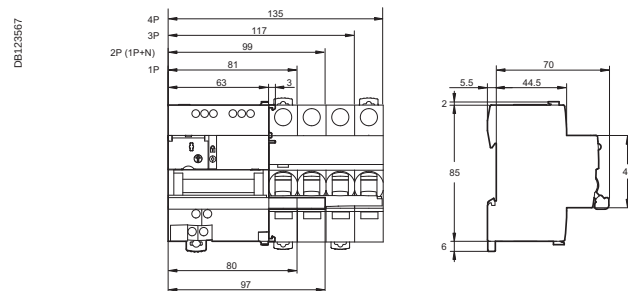
Riadiaci obvod		
Napájacie napätie (Ue) (N/P)		230 V AC 50 Hz
Riadiace napätie (Uc)	Vstupy typu 1 (Y1/Y2)	230 V AC - striedavý prúd (podľa IEC 61131-2)
Min. dĺžka riadiaceho príkazu (Y2)		≥ 200 ms
Doba odozvy (Y2)		< 500 ms
Príkon		≤ 1 W
Vnútna tepelná ochrana s automatickým resetom proti abnormálne častému zopnutiu.		
Životnosť (Vyp-Zap) (RCA v kombinácii s ističom)		
Elektrická/Mechanická		10 000 cyklov
Indikácia/Diaľkové ovládanie		
Výstup beznapätového prepínacieho kontaktu	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
	Max.	230 V AC 1 A
Vstup (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA
Rozhranie Ti24 (podľa IEC 61131)		
Vstup typu 1 (Y3)	24 V DC	5,5 mA
Výstup (OF a SD)	24 V DC	In max.: 100 mA
Ďalšie vlastnosti		
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
		Trieda ochrany II
Izolačné napätie (Ui)		400 V
Stupeň znečistenia (IEC 60947)		3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		6 kV
Prevádzková teplota		-25 až +60 °C
Teplota skladovania		-40 až +70 °C
Tropikalizácia		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 93 % pri +40 °C)

RCA - motorový pohon k ističom iC60

Hmotnosť (g)

Diaľkové ovládanie	
Typ	RCA
Pre 1P, 1P+N, 2P ističe	400
Pre 3P, 3P+N, 4P ističe	430

Rozmery (mm)



ARA - príslušenstvo na opätovné zapnutie ističov iC60 a prúdových chráničov iLD



Príslušenstvo na opätovné zapnutie ARA zaistí:

- Automatické zapnutie príslušného ističa po vypnutí v dôsledku poruchy po vypnutí.
- Zvyšuje prevádzkyschopnosť inštalácií, ktoré nie sú pod stálym dohľadom alebo nie sú dobre prístupné a zároveň majú vysoké nároky na spoľahlivosť napájania (systémy mobilných sietí, diaľnic, čerpacích staníc, letísk, železníc, meteorologických staníc, servisných staníc, bankomatov, verejného osvetlenia, tunelov atď.).
- Používateľ si môže vybrať medzi preddefinovanými programami podľa požiadavky na spoľahlivosť napájania a s ohľadom na bezpečnosť pripojených zariadení.
- Systém zamykania umožňuje zablokovat' systém v bezpečnej konfigurácii.

Typové označenia

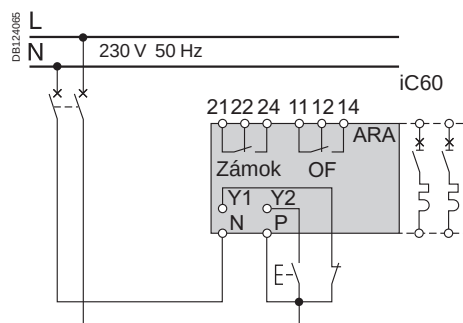
ARA iC60

Pre istič				Šírka v 18mm moduloch
1P, 1P+N, 2P	Počet programov	Napätie		
	4	230 V AC 50 Hz	A9C70132	3,5
3P, 4P				
	4	230 V AC 50 Hz	A9C70134	3,5

ARA iLD

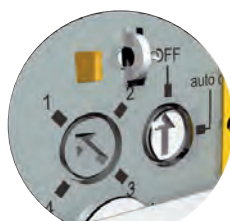
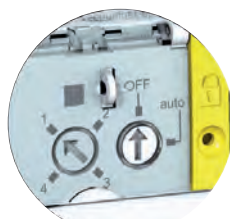
Pre prúdový chránič				Šírka v 18mm moduloch
2P	Počet programov	Napätie		
	1	230 V AC 50 Hz	A9C70342	3,5
4P				
	4	230 V AC 50 Hz	A9C70344	3,5

Schéma



Opis

Typ	Aplikácie
1 2 4 3	Volba programu
Y1	„Diaľkové“ blokovanie opätovného zapnutia
Y2	Diaľkové ovládanie konečného opätovného zapnutia
N	Napájanie 230 V
P	
Zámok	Kontakt na indikáciu blokovania opätovného zapnutia
OF	Indikácia stavu ističa alebo prúdového chrániča (vypnutý alebo zapnutý)
Kontrolka	Bliká nazeleno Normálna prevádzka
	Bliká načerveno Prebieha opätovné zapnutie
	Svieti načerveno Blokovanie opätovného zapnutia



ARA - príslušenstvo na opätovné zapnutie ističov iC60 a prúdových chráničov iLD

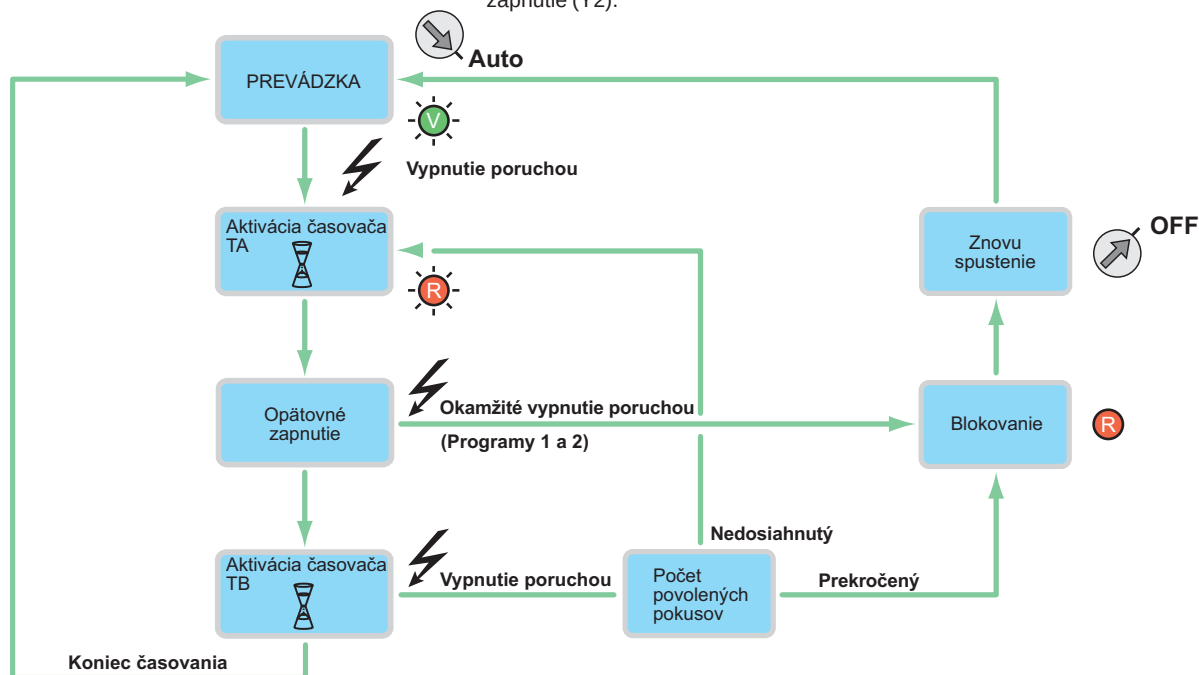
Princíp funkcie

Príslušenstvo na opätovné zapnutie ARA vykonáva niekoľko pokusov na opätovné zapnutie na základe programu nastaveného používateľom.

Program zahŕňa nasledujúce nastavenie:

- Oneskorenie pred opätovným zapnutím (TA).
- Oneskorenie pred opätovnou inicializáciou (TB).
- Maximálny počet pokusov na opätovné zapnutie.

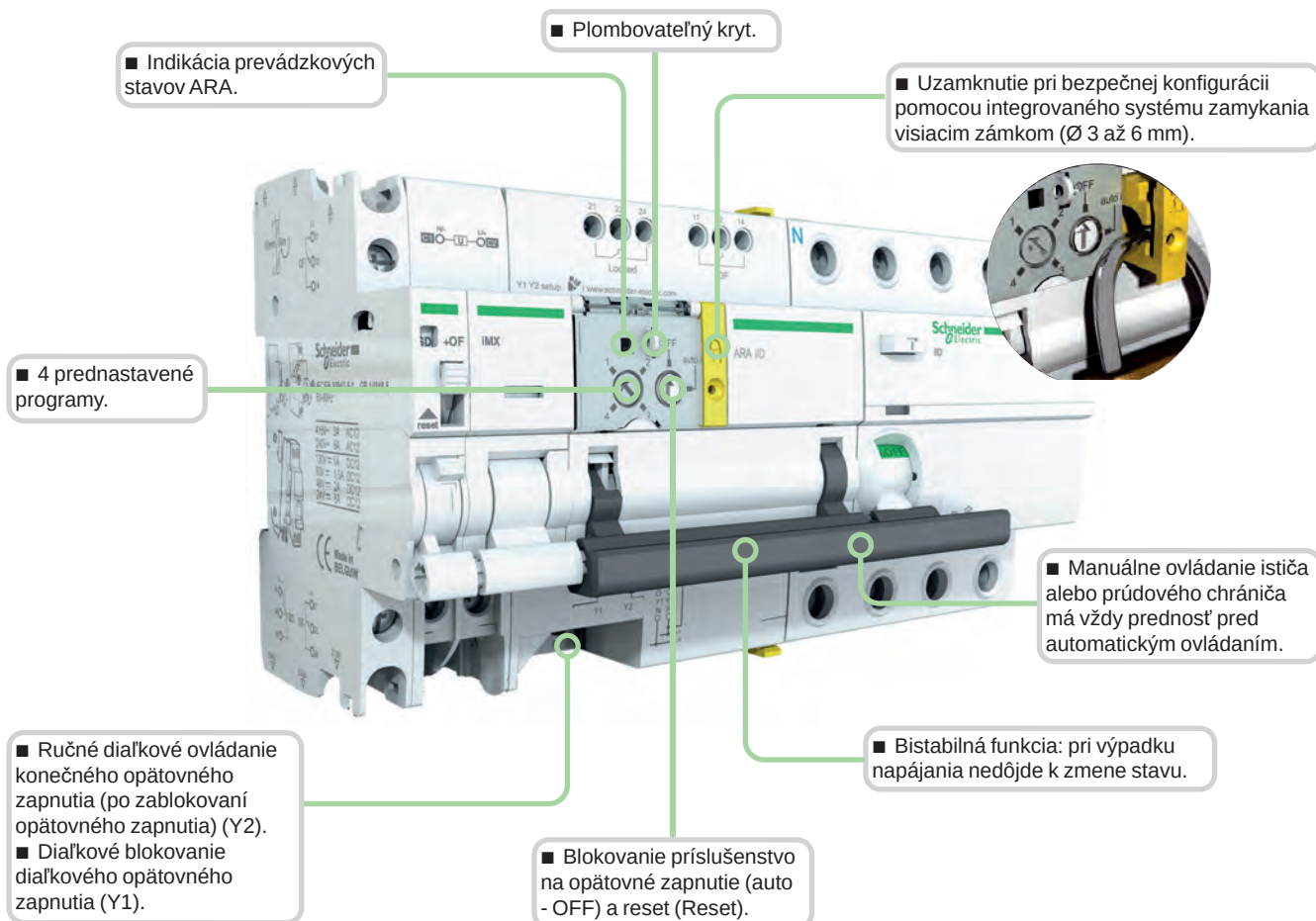
Ak sa počas pokusov o opätovné pripojenie nepodari poruchu odstrániť, zariadenie sa prepne do režimu čakania, pripravené na ručné zapnutie alebo diaľkové opätovné zapnutie (Y2).



		Počet povolených pokusov	Oneskorenie pred opätovným zapnutím	Doba kontroly	Konečné opätovné zapnutie Y2
			TA	TB	
iC60					
1P, 1P+N, 2P: A9C70132 3P, 4P: A9C70134					
Program					
DB124061 1 2 4 3	■	1	60 s	6 min.	Jednu na blokovanie
	■	3	60 s 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min.	
	■	5	60 s 3 min. 3 min. 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min. 6 min. 6 min.	
DB124063 1 2 4 3	■	5	60 s 3 min. 4 min. 5 min. 6 min.	2 min. 6 min. 8 min. 10 min. 12 min.	Jednu na cyklus
	-	5	60 s 4 min. 10 min. 1 h 6 h	2 min. 3 min. 6 min. 10 min. 10 min.	
	-	15	20 s 40 s 3 min. 3 min. ...	30 min. 30 min. ...	
Dostupný iba 1 program					

ARA - príslušenstvo na opätovné zapnutie ističov iC60 a prúdových chráničov iLD

PB106050-78

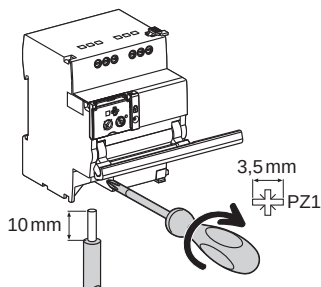


Indikačné príslušenstvo		Vypínacia spúšť	Diaľkové ovládanie ARA	iC60	Ochrana proti reziduálnemu prúdu Vigí iC60
	Nie	1 (iSD alebo iOF alebo iOF/SD+OF)			
	1 iOF	1 (iSD alebo iOF alebo iOF/SD+OF)			

ARA - príslušenstvo na opätovné zapnutie ističov iC60 a prúdových chráničov iLD

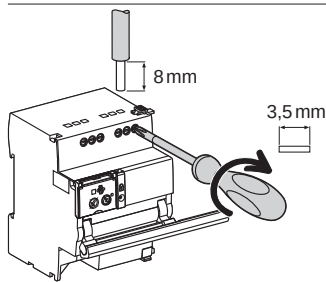
Pripojenie

DB123565

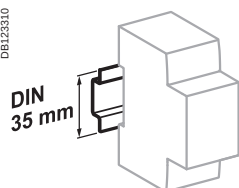


Svorky	Uťahovací moment	Medené káble		
		Plné	Zlanené	Zlanené a s káblovou koncovkou
Zdroj napájania (N/P) Vstupy (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 až 10 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²	0,5 až 6 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²	0,5 až 4 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²
Výstupy (OF/Zámok)	0,7 N.m	0,5 až 2,5 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 1,5 mm ²	0,5 až 2,5 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 1,5 mm ²	0,5 až 1,5 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 1,5 mm ²

DB123566

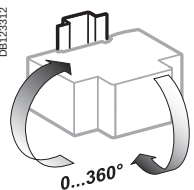


DB123310



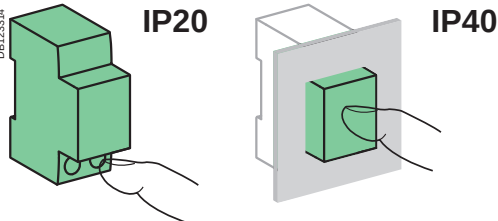
Zacvaknutie na DIN lištu 35 mm.

DB123312



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.

DB123314



Technické údaje

Riadiaci obvod		
Napájacie napätie (Ue) (N/P)		230 V AC 50 Hz
Riadiace napätie (Uc)	Vstupy typu 1 (Y1/Y2)	230 V AC - (podľa IEC 61131-2)
Min. dĺžka riadiaceho signálu (Y2)		≥ 200 ms
Doba odozvy (Y2)		< 500 ms
Príkon		≤ 1 W
Vnútorná tepelná ochrana s automatickým resetom proti abnormálne častému zopnutiu.		
Životnosť (Vyp-Zap) (ARA v kombinácii s ističom)		
Elektrická		5000 cyklov
Indikácia/Diaľkové ovládanie		
Výstup beznapätového prepínacieho kontaktu	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
	Max.	230 V AC 1 A
Vstup (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA
Ďalšie vlastnosti		
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40 Trieda ochrany II
Izolačné napätie (Ui)		400 V
Stupeň znečistenia (IEC 60947)		3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		6 kV
Prevádzková teplota		-25 až +60 °C
Teplota skladovania		-40 až +70 °C
Tropikalizácia		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 93 % pri +40 °C)

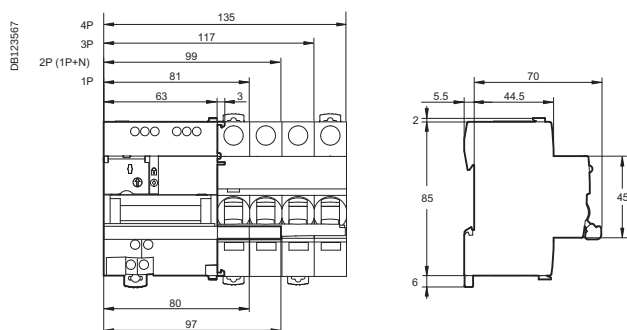
ARA - príslušenstvo na opätovné zapnutie ističov iC60 a prúdových chráničov iLD

Hmotnosť (g)

Príslušenstvo na opätovné zapnutie

Typ	ARA
Pre 1P, 1P+N, 2P ističe	440
Pre ističe 3P, 4P	470

Rozmery (mm)



Príslušenstvo prístrojov ARA a RCA

Elektrické príslušenstvo

Indikácia

2	Pomocný/poruchový kontakt iOF/SD+OF (prepínač OF+SD alebo OF+OF)	A9A26929
3	Pomocný kontakt iOF, svorky dole	A9A26924
	Pomocný kontakt iOF, svorky hore	A9A26869
4	Poruchový kontakt iSD, svorky dole	A9A26927
	Poruchový kontakt iSD, svorky hore	A9A26855
5	Pomocný kontakt iOF Smartlink	A9A26897

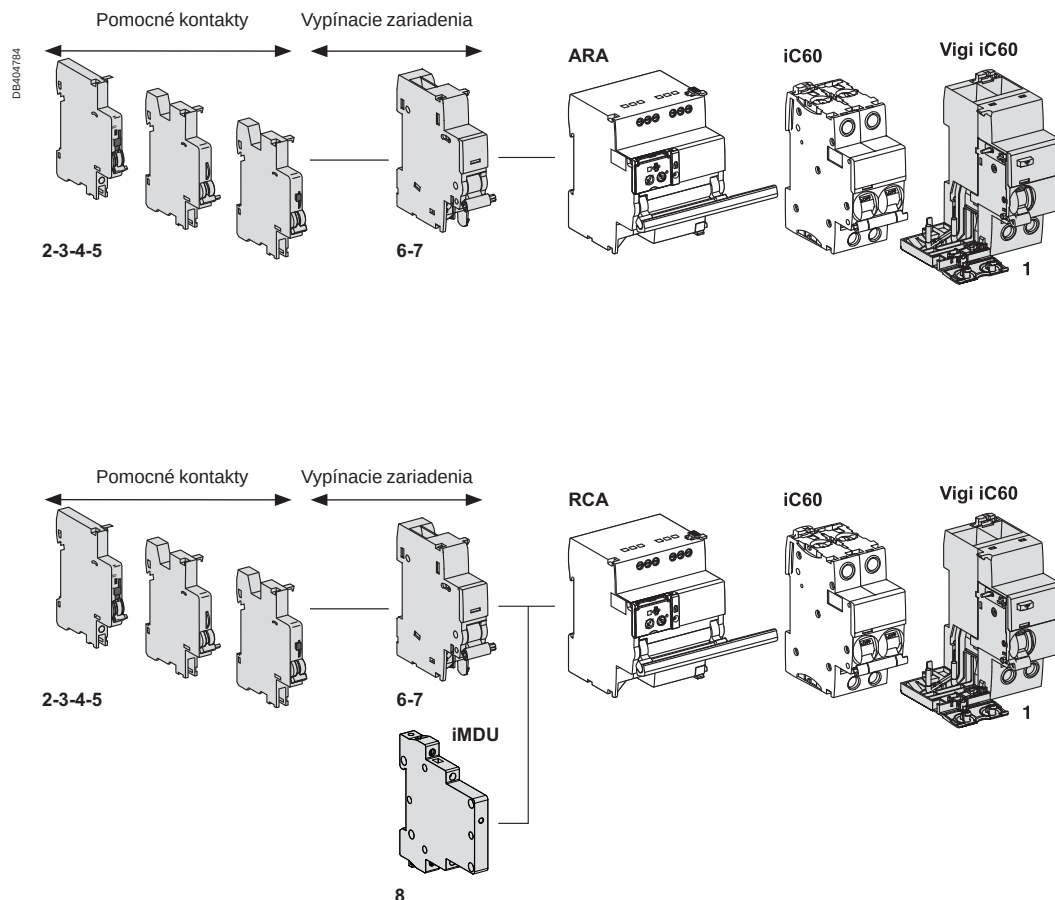
Vypínacia spúšť

6 Podpäťová spúšť

230 V AC	A9A26960
230 V AV - oneskorená	A9A26963
230 V AC nezávislá	A9A26969
400 V AC nezávislá	A9A26971
48 V AC/DC	A9A26961
115 V AC	A9A26959
24 V AC/DC	A9A27108

7 Napäťové spúšte

100...415 V AC	A9A26476
110...130 V DC	A9A26476
48 V AC/DC	A9A26477
12...24 V AC/DC	A9A26478



Vypínacia spúšť musí byť nainštalovaná ako prvá. Rešpektujte, prosím, špecifickú pozíciu pomocných kontaktov.

Ističe pre jednosmerné obvody C60H-DC až 20 kA



PB107193-34-eps



PB107194-34-eps



IEC/ EN 60947-2

Jednosmerný prúd (DC)

Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2

Typ						Menovitá pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
1P	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	
Menovitý prúd (In)	0,5 až 63 A	20 kA	10 kA	6 kA	-	75 % Icu
2P (v sérii)	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	
0,5 až 63 A	-	20 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

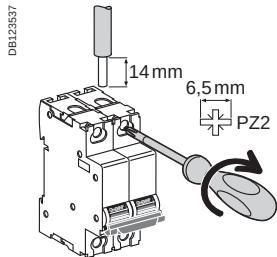
Typové označenia

C60H-DC

Typ	1P	2P
	Napájanie zhora alebo zdola, podľa polaritu	Napájanie zhora Napájanie zdola
Menovitý prúd (In)	Charakteristika C	Charakteristika C
0,5 A	A9N61500	A9N61520
1 A	A9N61501	A9N61521
2 A	A9N61502	A9N61522
3 A	A9N61503	A9N61523
4 A	A9N61504	A9N61524
5 A	A9N61505	A9N61525
6 A	A9N61506	A9N61526
10 A	A9N61508	A9N61528
13 A	A9N61509	A9N61529
15 A	A9N61510	A9N61530
16 A	A9N61511	A9N61531
20 A	A9N61512	A9N61532
25 A	A9N61513	A9N61533
30 A	A9N61514	A9N61534
32 A	A9N61515	A9N61535
40 A	A9N61517	A9N61537
50 A	A9N61518	A9N61538
63 A	A9N61519	A9N61539
Počet 18mm modulov	1	2

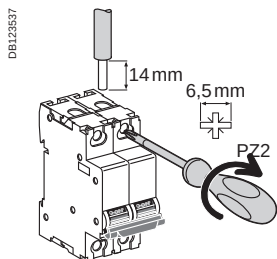
Ističe pre jednosmerné obvody C60H-DC až 20 kA

Pripojenie

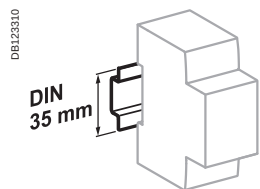


Menovitý prúd	Uťahovací moment	Bez príslušenstva		S príslušenstvom			
		Medené káble		50 mm ² Al svorka	Skrutkovacie svorky na káblové oká	Viacvodičové svorky	
		Plné/plné s viacerými prameňmi	Zlantené / s koncovkou			Plné vodiče	Zlantené vodiče
		DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787	
≤ 25 A	2,5 N.m	1 až 25 mm ²	1 až 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
> 25 A	3,5 N.m /	1 až 35 mm ²	1 až 25 mm ²	-			

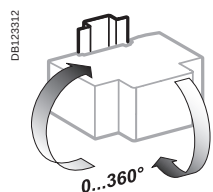
Pripojenie viacerých káblov



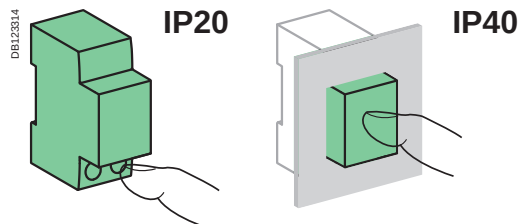
Menovitý prúd	Uťahovací moment	Bez príslušenstva			
		2 medené káble		3 káble/rôzne vodiče	
		Plné/plné s viacerými prameňmi	Zlantené / s koncovkou	Zlantené/plné s viacerými prameňmi	Zlantené/plné s viacerými prameňmi/plné
		DB122945	DB122946	DB118787	
≤ 25 A	2,5 N.m	2 x 1 mm ² až 2 x 10 mm ²		3 x 1 mm ²	2 x 2,5 mm ² + 1 x 1,5 mm ²
> 25 A	3,5 N.m	2 x 1 mm ² až 2 x 16 mm ²		3 x 4 mm ²	2 x 10 mm ² + 1 x 6 mm ²



Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



Technické údaje

- Vypínacie charakteristiky: Charakteristika C – Nadprúdová ochrana pre všetky typy aplikácií.
- Pozitívna indikácia vypnutia – zelený prúžok indikuje, že sú všetky póly vypnuté, a že sa dá úplne bezpečne pracovať na priradenom obvode.
- Vhodné na bezpečné odpojenie definované v IEC/EN 60947-2
- Vyššia prevádzková životnosť výrobku: vďaka okamihovému zopnutiu, ktoré nezávisí od rýchlosti pohybu páčky.
- Obmedzovanie prúdu v prípade poruchy: rýchle odpojenie kontaktov zabezpečuje ochranu záťaží pri skrate.

Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-2

Izolačné napätie (Ui)	500 V DC
Menovité napätie (Un)	1P 250 V DC
	2P 500 V DC
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV
Magnetická spúšť (Ii)	8,5 In (± 20 %) (kompatibilné s charakteristikou C)

Ďalšie vlastnosti

Stupeň krytia (IEC 60529)	Samostatný prístroj Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP20 IP40
Kategória použitia	A (žiadne oneskorenie v súlade s normou IEC/EN 60947-2)	
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	3 000 cyklov (kde L/R=2 ms)
	Mechanická	6 000 cyklov, pre odporový obvod
		20 000 cyklov
Tropikalizácia (IEC 60068-2)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)	
Prevádzková teplota	-25 až 70 °C	
Teplota skladovania	-40 až 85 °C	



Nedodržanie polarity pri zapojení môže viesť k požiaru alebo k vážnemu poraneniu.

■ Pri zapojení treba dodržiavať polaritu (vyznačenú na prednom paneli)

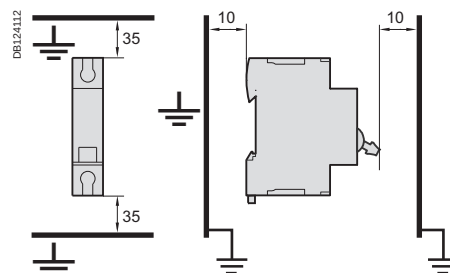
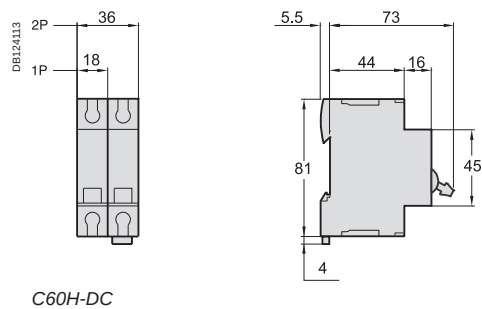
■ Istič je určený výlučne pre jednosmerný prúd.

Ističe pre jednosmerné obvody C60H-DC až 20 kA

Hmotnosť (g)

Istič	
Typ	C60H-DC
1P	128 g
2P	256 g

Rozmery (mm)

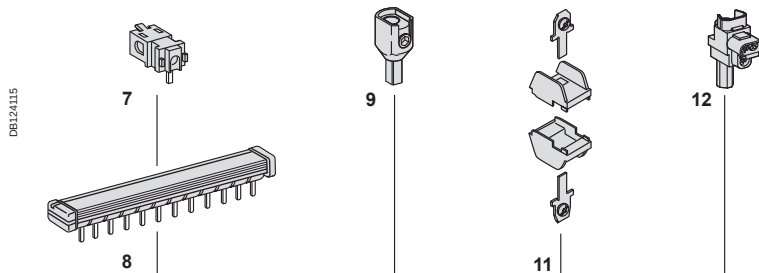


Minimálne vzdialenosti medzi ističom a uzemnenými kovovými časťami pre samostatné ističe (nenainštalované v rozvádzači).

Prehľad príslušenstva prístrojov C60H-DC až 20 kA

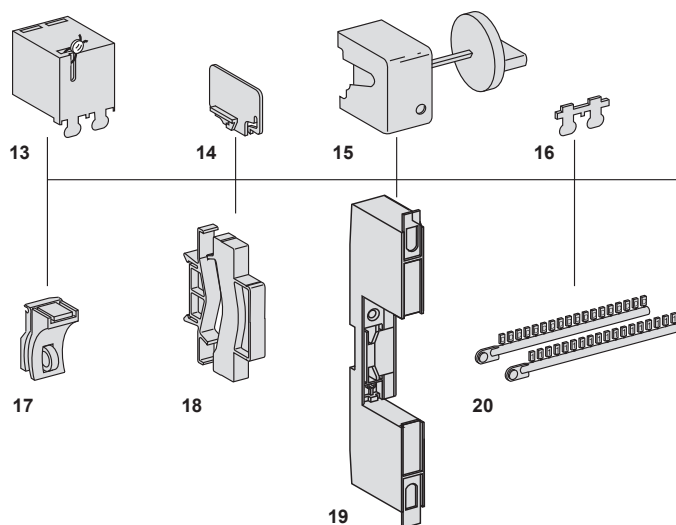
Pripájacie príslušenstvo

7	Izolovaný konektor	A9XPCM04
8	Prepojovacie lišty	voliteľné
9	Svorka 50 mm² Al / Cu	27060
11	Súprava adaptérov na pripojenie vodičov s káblowymi okami Ø 5 mm, (horný/spodný)	17400
12	3-vodičová svorka	4 ks 19091 3 ks 19096



Montážne príslušenstvo

13	Plombovateľný kryt svoriek 1P	26975
14	Medzipólová prepážka	27001
15	Otočná rukoväť	
	Ovládacia podzostava	27046
	Snímateľná rukoväť	27047
	Pevná rukoväť	27048
16	Kryty skrutiek	
17	Systém zamykania (uzamknutie v „zapnutej“ alebo „vypnutej“ polohe)	26970
18	Dištančná vložka	A9N27062
19	Montážna doska	26996
20	Popisky svoriek	Pozri kapitolu Príslušenstvo

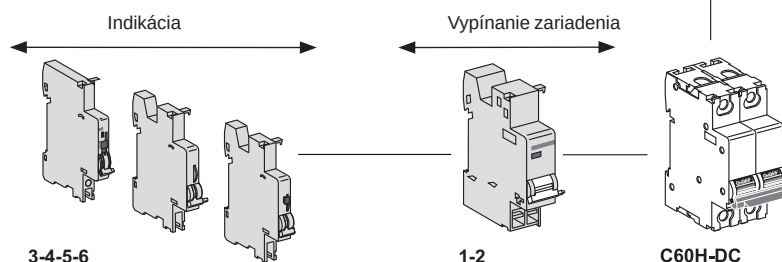


Elektrické príslušenstvo

Indikácia		
3	SD – Kontakt na indikáciu porúch	A9N26927
4	OF+SD24 – pomocný kontakt	A9N26899
5	OF Vyp/zap pomocný kontakt	A9N26924
6	OF/SD+OF pomocný kontakt (prepínač OF+SD alebo OF+OF)	A9N26929

Vypínacia spúšť		
1	Podpäťová spúšť	
	230 V AC	A9A26960
	230 V AV - oneskorená	A9A26963
	230 V AC nezávislá	A9A26969
	400 V AC nezávislá	A9A26971
	48 V AC/DC	A9A26961
	115 V AC	A9A26959
	24 V AC/DC	A9A27108

2	Napät'ové spúšte	
	100...415 V AC	A9A26476
	110...130 V DC	A9A26476
	48 V AC/DC	A9A26477
	12...24 V AC/DC	A9A26478



■ Elektrické príslušenstvo sa inštaluje naľavo od ističa.
■ Ak k vypínaciemu príslušenstvu (MN, MX, atď..) pripájate pomocné kontakty SD, treba ich nainštalovať naľavo od tohto príslušenstva.

Ističe Reflex s integrovaným motorovým pohonom

6 a 10 kA

2P - PB115437



4P - PB115442



IEC/ EN 60947-2

Ističe Reflex iC60 sú ističe s integrovaným ovládaním, ktoré v jednom zariadení spájajú niekoľko hlavných funkcií:

- Vzdialené riadenie cez impulzy alebo trvalé povelý podľa režimu nastaveného používateľom.
- Funkcia ističa, ktorý zaručuje:
 - ☐ ochranu obvodov proti skratu,
 - ☐ ochranu obvodov proti preťaženiu,
 - ☐ bezpečné odpojenie.

Reset po poruche sa vykonáva ručne pomocou páčky.

Umožňuje priame prepojenie Reflex iC60 s PLC na:

- diaľkové ovládanie (Y3).
- indikáciu stavu riadiaceho obvodu (OF) alebo vypnutia ističa (SD).

Rozhranie Ti24 umožňuje také rýchle a spoľahlivé prepojenie Reflex iC60 a Acti 9 Smartlink pomocou prefabrikovaných káblov.

Príslušenstvo iMDU umožňuje riadenie Reflex iC60 signály 24/48 V AC/DC.

Striedavý prúd (AC) 50 Hz

Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2		Prevádzková vypínacia schopnosť (Ics)	
Napätie (Ue)			
L/L(2P, 3P, 4P)	220 až 240 V	380 až 415 V	

Reflex iC60N

Menovitý prúd (In)	10 až 40 A	20 kA	10 kA	75 % Icu
	63 A	20 kA	10 kA	50 % Icu

Reflex iC60H

Menovitý prúd (In)	10 až 40 A	30 kA	15 kA	50 % Icu

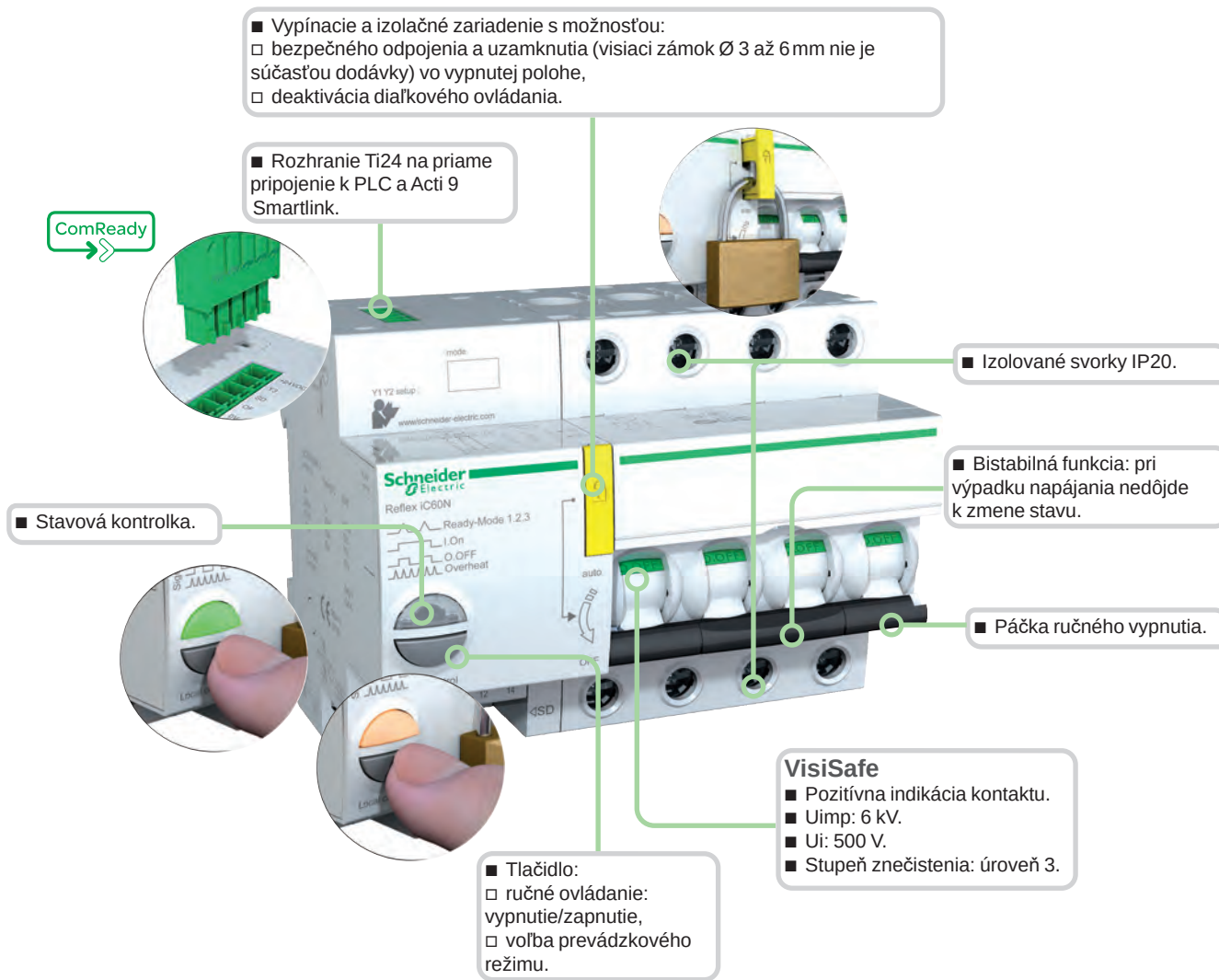
Typové označenia

Istič iC60									
Typ	2P			3P			4P		
Menovitý prúd (In)	Charakteristika			Charakteristika			Charakteristika		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D
Istič Reflex iC60N - 6 kA									
10 A	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 A	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 A	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 A	A9C61240	A9C62240	-	A9C61340	A9C62340	-	A9C61440	A9C62440	-
63 A	A9C61263	A9C62263	-	A9C61363	A9C62363	-	A9C61463	A9C62463	-
Istič Reflex iC60H - 10 kA									
10 A	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 A	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 A	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 A	A9C64240	A9C65240	-	A9C64340	A9C65340	-	A9C64440	A9C65440	-
Šírka v 18mm moduloch	4,5			5,5			6,5		

Ističe Reflex s integrovaným motorovým pohonom

6 a 10 kA

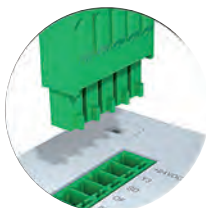
PE105980-70



■ Dlhšia životnosť prístroja je zaistená vďaka nasledovnému:

- Vysoká odolnosť proti prepätiu: navrhnuté na priemyselné prostredie (stupeň znečistenia, menovité impulzné výdržné napätie a izolačné napätie),
- vysoká obmedzovacia schopnosť,
- rýchle zopnutie nezávislé od rýchlosti pohybu ovládacej páčky.

DB123765



DB123516

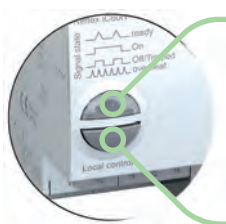


Opis	
+24VDC	Napájanie V DC
Y3	Diaľkové ovládanie cez trvalé povelý
SD	Informácie o vypnutí ističa
OF	Stav riadiaceho obvodu (vypnutý/zapnutý)
0 V	Napájanie V DC
Y1	Ovládanie cez trvalé povelý
Y2	Ovládanie cez impulzy
N	Napájanie 230 V AC
P	
OF	Kontakt na indikáciu stavu riadiaceho obvodu
SD	Kontakt na indikáciu vypnutia ističa

Ističe Reflex s integrovaným motorovým pohonom

6 a 10 kA

DB123517

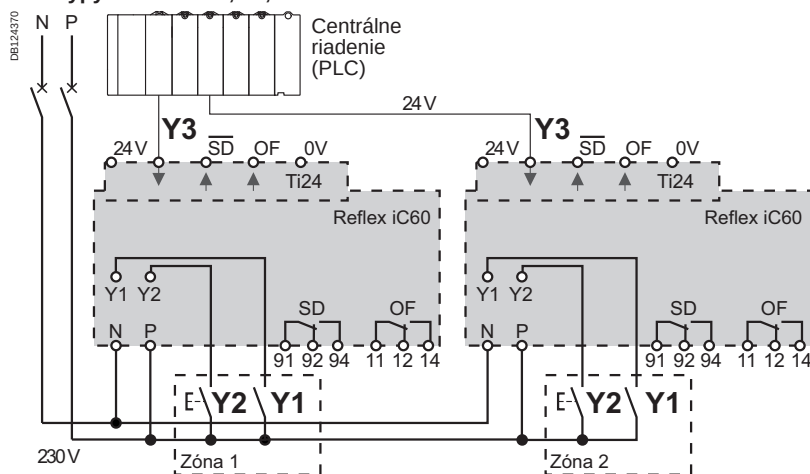


■ Kontrolka prevádzkového stavu.

■ Tlačidlo na:
□ Výber režimu,
□ ručné vypínanie/
zapínanie.

Diaľkové ovládanie má 3 režimy, ktoré sa dajú vybrať cez tlačidlo na prednom paneli.

Tri typy riadenia: Y1, Y2, Y3



Prevádzkové režimy

Režim 1: Istič Reflex iC60 lokálne alebo centrálné riadené vypínanie/zapínanie

- Vypínacie/zapínacie príkazy prichádzajú z rôznych miest a spracovávajú sa v poradí, v akom prišli.
- Y1: lokálne riadenie cez trvalé povely
- Y2: lokálne riadenie cez impulzy.
- Y3: centrálné riadenie cez trvalé povely

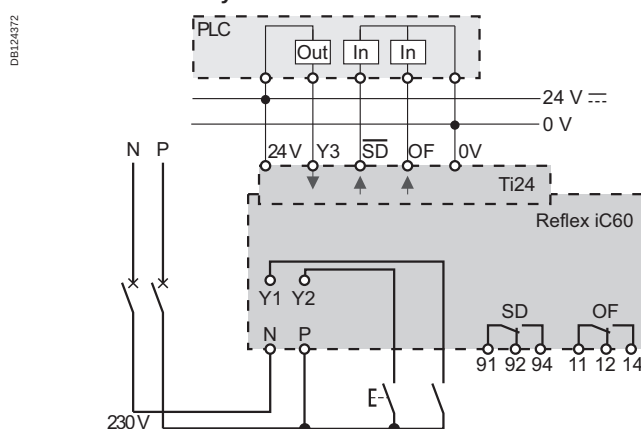
Režim 2: Istič Reflex iC60 - vypínanie/zapínanie, možnosť zákazu lokálneho impulzného riadenia

- Y1 sa používa k zákazu Y2
- Y1: lokálne vypínanie/Y2 zákaz riadenia cez trvalé povely
- Y2: lokálne impulzné vypínanie/zapínanie
- Y3: centrálné vypínanie/zapínanie cez trvalé povely

Režim 3 (východiskový režim): Istič Reflex iC60 - vypínanie/zapínanie, možnosť zákazu lokálneho riadenia cez trvalé povely

- Y1 sa používa k zákazu Y3
- Y3: zákaz lokálneho riadenia cez trvalé povely
- Y2: lokálne impulzné vypínanie/zapínanie
- Y3: centrálné vypínanie/zapínanie cez trvalé povely

Prevádzkové režimy ističa Reflex

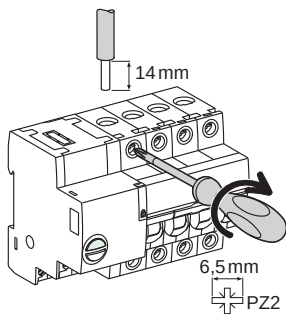


Ističe Reflex s integrovaným motorovým pohonom

6 a 10 kA

Pripojenie silových vodičov

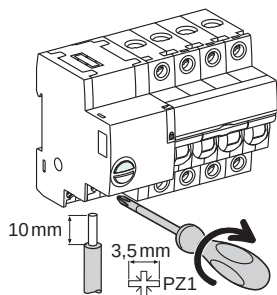
DB123561



			Bez príslušenstva		S príslušenstvom			
Svorky	Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble		Svorka Al 50 mm ²	káblové oká	3-vodičová svorka	
			Plné	Zlanené alebo s koncovkou			Plné vodiče	Zlanené vodiče
Napájanie	10 až 25 A	2 N.m	DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787	
	40 až 63 A	3,5 N.m	1 až 25 mm ² 1 až 35 mm ²	1 až 16 mm ² 1 až 25 mm ²	- 50 mm ²	Ø 5 mm	- 3 x 16 mm ²	- 3 x 10 mm ²

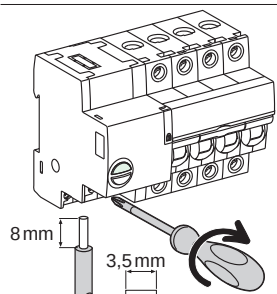
Pripojenie riadiacich vodičov

DB123562

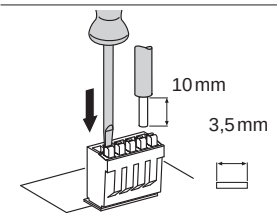


		Bez príslušenstva		
Svorky	Uťahovací moment	Medené káble		
		Plné	Zlanené	Zlanené a s káblovou koncovkou
Napájanie (N/L) Vstupy (Y1/Y2)	1 N.m	DB122945	DB123553	DB123554
		1 až 10 mm ²	1 až 6 mm ²	1 až 4 mm ²
Výstupy (OF/SD)	0,7 N.m	1 až 2,5 mm ²	1 až 2,5 mm ²	1 až 1,5 mm ²
Rozhranie Ti24	Pružinové svorky	0,5 až 1,5 mm ²	0,5 až 1,5 mm ²	0,5 až 1,5 mm ²

DB123563

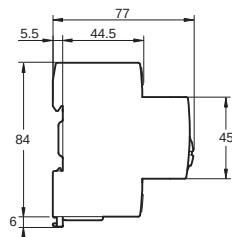
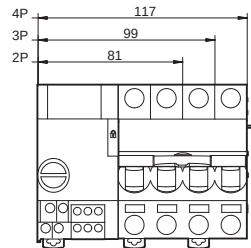


DB123560



Rozmery (mm)

DB123564

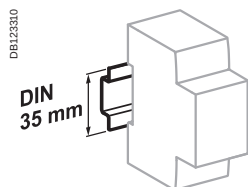


Hmotnosť (g)

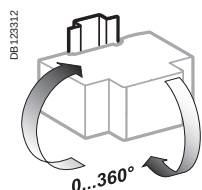
Istič	
Typ	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

Ističe Reflex s integrovaným motorovým pohonom

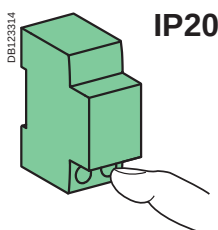
6 a 10 kA



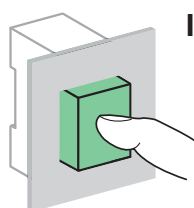
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



IP20



IP40

Technické údaje

Riadiaci obvod

Napájacie napätie (Ue) (N/P)	230 V AC 50 Hz
Riadiace napätie (Uc)	Vstupy (Y1/Y2)
	230 V AC - 5 mA (24...48 V AC/DC, s príslušenstvom iMDU)
	Vstup (Y3)
	24 V DC - 5,5 mA
Min. dĺžka riadiaceho impulzu (Y2)	≥ 250 ms
Doba odozvy (Y2)	≤ 200 ms
Trvalý príkon Y1/Y2	5,3 VA
Trvalý príkon Y3	0,12 VA
Dĺžka riadiacich vodičov	Vstupy (Y1/Y2)
	Kábel: 100 m Tienené vodiče: 500 m
	Vstup (Y3)
	500 m
Prúd príťahu pri 230 V - 50 Hz (11 ms)	2P
	4,2 A
	3P
	8,2 A
	4P
	16,2 A

Napájací obvod

Max. pracovné napätie (Ue)	400 V AC
Izolačné napätie (Ui)	500 V
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	Vypnutý istič
	6 kV
	Vypnutý stýkač
	4 kV
Teplná spúšť	Referenčná teplota
	50 °C
Magnetická spúšť	Charakteristika B
	4 In ± 20 %
	Charakteristika C
	8 In ± 20 %
	Charakteristika D
	12 In ± 20 %
Kategórie predpätí (IEC 60364)	IV
Teplné korekčné koeficienty	pozri technické informácie na www.se.com/cz

Indikácia/Diaľkové ovládanie

Výstup beznapätového prepínacieho kontaktu (OF/SD)	Min.	24 V DC - 100 mA
	Max	230 V AC - 1 A

Rozhranie Ti24 (podľa IEC 61131)

Výstupy (OF/SD)	Rozhranie Ti24	24 V DC - 100 mA max
-----------------	----------------	----------------------

Životnosť (Vyp-Zap)

Elektrická	AC1 - AC7a	Až 50 000 cyklov ⁽¹⁾
	AC5a - AC5b	Až 15 000 cyklov ⁽¹⁾
	AC7c	Až 20 000 cyklov ⁽¹⁾
Mechanická		50 000 cyklov

Ďalšie vlastnosti

Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
		Trieda ochrany II
Stupeň znečistenia		3
Prevádzková teplota		-25 až +60 °C
Teplota skladovania		-40 až +85 °C
Tropikalizácia		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 93 % pri 40 °C)
Odolnosť proti poklesu napätia		IEC 61000-4-11: trieda III
Odolnosť proti kolísaniu sieťového kmitočtu		IEC 61000-4-28 a IACS E10
Odolnosť proti harmonickým		IEC 61000-4-13 trieda 2
Odolnosť voči elektrostatickým výbojom	Vzduch	8 kV, IEC 61 000-4-2
	Kontakty	4 kV, IEC 61 000-4-2
Odolnosť proti rušivým magnetickým poliam		10 V/m až do 3 GHz, IEC 61000-4-3
Odolnosť proti rýchlym prechodovým javom		4 kV od 5 do 100 kHz, IEC 61000-4-4
Odolnosť proti rázovým impulzom		IEC 61000-4-5
Odolnosť proti elektromagnetickým poliam		10 V od 150 kHz do 80 MHz, IEC 61000-4-6
Skúška odolnosti voči magnetickým poliam sieťového kmitočtu		10 V od 150 kHz do 80 MHz, IEC 61000-4-6
Vedené emisie		CISPR 11/22
Vyžarované emisie		CISPR 11/22

(1) Pozri tabuľku korekčných koeficientov na rôzne typy záťaží a rôzne menovité prúdy.

Modul na úpravu napätia iMDU

Modul na úpravu napätia umožňuje použitie bezpečného napätia 24 a 48 V AC/DC na riadiacich vstupoch.

- Pripája sa iba k ističom Reflex iC60, ktoré sú riadené riadiacim napätím 220-240 V.
- Galvanické oddelenie 6000 V.
- Maximálna spotreba medzi svorkami P a Y1/Y2: 100 mA pri 230 V a 25 °C.



A9C18195

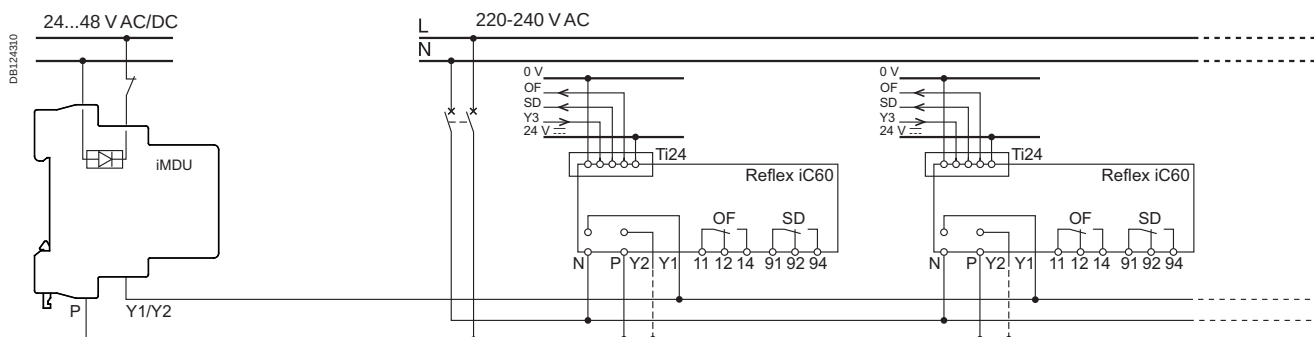
Typové označenia

Elektrické príslušenstvo pre Reflex iC60

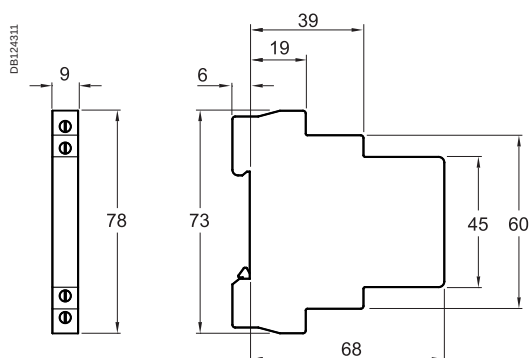
Typ	Šírka v 18mm moduloch
iMDU	A9C18195 0,5

Schéma

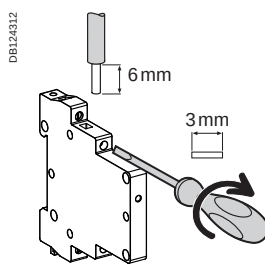
Elektrické príslušenstvo iMDU umožňuje riadenie až piatich ističov Reflex iC60 na rovnakom vstupe.



Rozmery (mm)



Pripojenie



Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlantené alebo s koncovkou
iMDU	1 N.m	1,5 mm ²	1,5 mm ²

Technické údaje

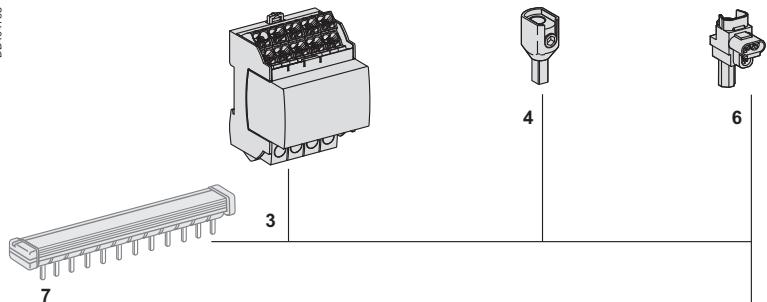
Hlavné vlastnosti		
Napätie riadiaceho obvodu		24...48 V AC/DC
Izolačné napätie (Ui)		500 V
Ďalšie vlastnosti		
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40 Trieda ochrany II
Prevádzková teplota		-20 až +60 °C
Teplota skladovania		-40 až +80 °C
Tropikalizácia		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)
Hmotnosť		53 g

Príslušenstvo ističov Reflex iC60

Pripájacie príslušenstvo

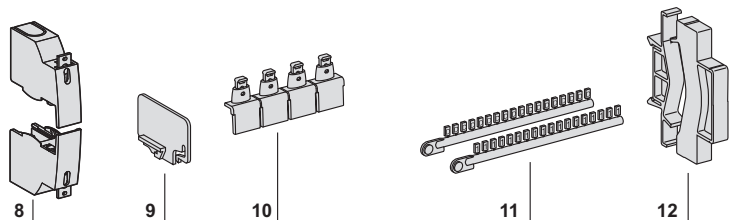
8	Svorkovnica Distribloc	Prívod zhora	LVS04040
		Prívod zdola	LVS04041
9	50 mm² Al svorka		27060
11	3-vodičové svorky	4 ks	19091
		3 ks	19096
12	Prepojovacie lišty		voliteľné

DB404783



Montážne príslušenstvo

13	Kryty svoriek, plombované, aby sa dalo zapojiť z hornej alebo spodnej strany	1P (súprava 2 ks)	A9A26975
		2P (súprava 2 ks)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
14	Medzipólová prepážka	(súprava 10 ks)	A9A27001
15	Kryty skrutiek	4P (súprava 2 ks)	A9A26981
15*	Kryty skrutiek Vigí iC60	(súprava 12 ks)	A9A26982
16	Zacvakávacie popisky svoriek		voliteľné
17	9 mm dištančná vložka		A9A27062
18	Systém zamykania	(súprava 10 ks)	A9A26970
19	Zásuvná základňa		A9A27003
20	Otočná rukoväť		
	S čiernou rukoväťou		A9A27005
	S červenou rukoväťou		A9A27006
	Mechanizmus bez rukoväte		A9A27008



Elektrické príslušenstvo

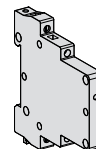
Riadenie

2	Zariadenie na úpravu napätia iMDU	A9C18195
---	-----------------------------------	----------

Vigi iC60

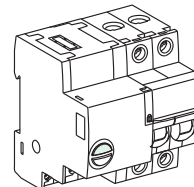
1	Prídavné chráničové spúšte (Vigi)
---	-----------------------------------

iMDU

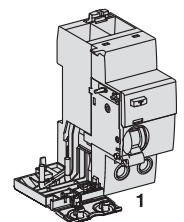


2

Reflex iC60



Vigi iC60



1

Motorové ističe P25M

15 kA

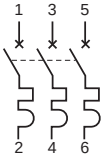
IEC 60947-2 a IEC 60947-4-1



Vypínacia schopnosť podľa IEC 60947-2										
Menovitý prúd (A)	Napätie (V)									
	230...240		400...415		440		500		690	
	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %
0,16 až 1,6	Neobmedzená								3	75
2,5									3	75
4									3	75
6,3					50	100	50	100	3	75
10					15	100	10	100	3	75
14					15	50	8	50	6	75
18					15	50	8	50	6	75
23	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75
25	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75

Obmedzovacia jednotka zvyšuje vypínaciu schopnosť až na 100 kA pri 415 V.

Typové označenia

Parametre motorov							Istič P25M			
Typ	Štandardizovaný výkon (kW) trojfázových motoroch 50/60 Hz v kategórii AC3						Menovitý prúd In (A)	Nastavenie	Typové označenie	Šírka v 18mm moduloch
	Napätie (V AC)	230	400	415	440	500				
3P										
E12648C 	-	-	-	-	-	-	0,16	0,1-0,16	21100	2,5
	-	-	-	-	-	-	0,25	0,16-0,25	21101	2,5
	-	-	-	-	-	-	0,40	0,25-0,40	21102	2,5
	-	-	-	-	-	0,37	0,63	0,40-0,63	21103	2,5
	-	-	-	0,37	0,37	0,55	1,0	0,63-1	21104	2,5
	-	0,37	-	0,55	0,75	1,1	1,6	1-1,6	21105	2,5
	0,37	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	2,5	1,6-2,5	21106	2,5
	0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	3	4,0	2,5-4	21107	2,5
	1,1	2,2	2,2	3	3,7	4	6,3	4-6,3	21108	2,5
	2,2	4	4	4	5,5	7,5	10	6-10	21109	2,5
	3	5,5	5,5	7,5	9	11	14	9-14	21110	2,5
	4	7,5	9	9	10	15	18	13-18	21111	2,5
	5,5	9	11	11	11	18,5	23	17-23	21112	2,5
	5,5	11	11	11	15	22	25	20-25	21113	2,5

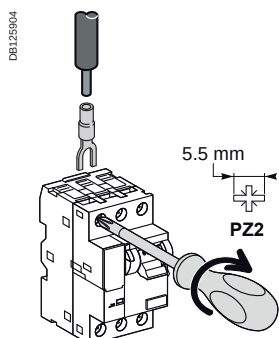


Obmedzovacia jednotka			
Typ	Menovitý prúd In (A)	Typové označenie	Šírka v 18mm moduloch
3P	63	21115	2,5

Motorové ističe P25M

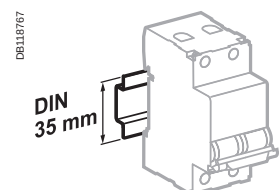
15 kA

Pripojenie

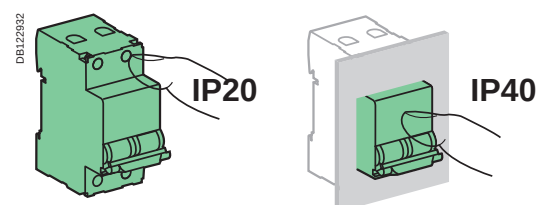
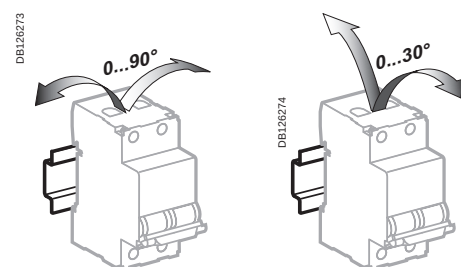


P25M

Uťahovací moment	Lanové svorky		S izolovanou koncovkou	Obmedzovacia jednotka
	Plné Cu	Zlantené Cu	Zlantené Cu	Svorky
1,7 N.m.	2 x 1 ... 6 mm ²		2 x 1,5 ... 6 mm ²	Zlantené alebo plné Cu



Inštalácia na lištu DIN 35 mm.



Hmotnosť (g)

P25M	260
Obmedzovacia jednotka	130

Technické údaje

Elektrické vlastnosti

Pracovné napätie (Ue)	690 V AC
Izolačné napätie (Ui)	690 V
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická AC3
Tepelná spúšť	100 000 cyklov
Nastavenie	Citlivá na výpadok fázy
	Východiskové nastavenie < rozsah nastavení
	Súčasne na čelnej strane
	Prúd pri menovitých parametroch
Menovitý prúd (In)	Nastaviteľný 0,16 až 25 A
Kompenzácia teploty	-20 až +40 °C v skrinke
Magnetická spúšť	12 x menovitý prúd In (±20 %)

Ďalšie vlastnosti

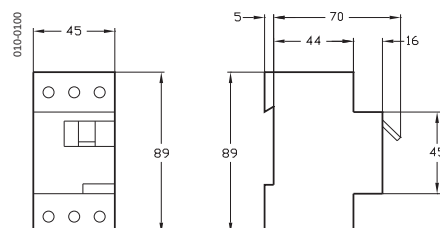
Systém zamykania na čelnej strane

Tropikalizácia	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)
Prevádzková teplota	-20 ...+60 °C
Teplota skladovania	-40 ...+80 °C

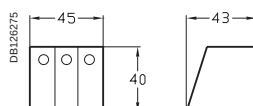
Menovitý pracovný prúd (Ie) pomocných kontaktov pri menovitom pracovnom napätí (Ue)

Pracovné napätie (Ue)		Pracovný prúd		Chybový kontakt	
(V AC)	(V DC)	Pomocný kontakt			
		AC 15 (A AC)	DC 13 (A DC)	AC 14 (A AC)	DC 13 (A DC)
415	220	2,2	0,5	-	-
240	110	3,3	1,3	-	-
130	60	4,5	3	0,5	0,15
48	48	6	5	1	0,3
24	24	-	6	1,5	1

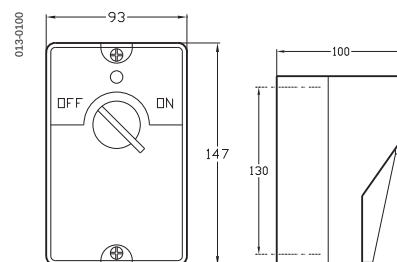
Rozmery (mm)



Istič



Samostatná obmedzovacia jednotka



Izolačná škatuľka

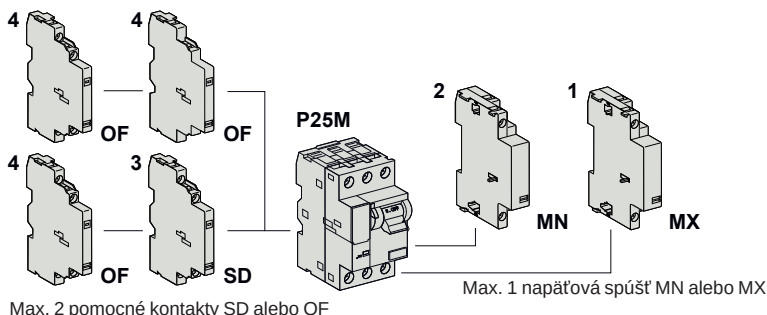
Motorové ističe P25M

15 kA

Pripojenie

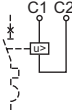
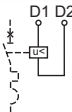
Káble		
Plné min.	Zlazené max.	Zlazené s koncovkou
2 x 1 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

Elektrické príslušenstvo sa používa na diaľkové vypínanie alebo na indikáciu polohy alebo poruchy ističov PM25.



Typové označenia

Vypínacia spúšť

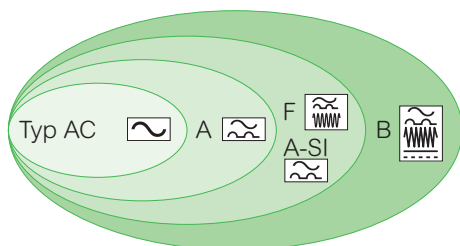
	Typ	Riadiace napätie (V AC)	Šírka v 18mm moduloch	Typové označenie
1 Napäťová spúšť MX				
■ Núdzové zastavenie zapínacím tlačidlom. ■ Pri aktivácii vypne pripojené prístroje.		220...240	1	21127
		380...415	1	21128
2 Podpäťová spúšť MN				
■ Núdzové zastavenie vypínacím tlačidlom. ■ Bráni okamžitému reštartu a zaručuje bezpečnosť napájacieho obvodu pre napájanie skupiny strojov. ■ Vypne pripojený istič pri poklese vstupného napätia (medzi 70 % a 35 % Un). ■ Bráni zapnutiu prístroja až do obnovenia napätia.		220...240	1	21129
		380...415	1	21130

Pomocné kontakty

	Typ	Šírka v 18mm moduloch	Typové označenie
3 Polohové kontakty			
O + F		0,5	21117
F + F		0,5	21116
4 kontakty na indikáciu polohy a porúch			
F + SD.F		0,5	21118
O + SD.F		0,5	21119
F + SD.O		0,5	21120
O + SD.O		0,5	21121

O: vypínací pomocný kontakt
F: zapínací pomocný kontakt
SD: chybový kontakt vybavený poruchou
– SD.O: chybový vypínací kontakt
– SD.F: chybový zapínací kontakt

Sprievodca pri výbere prúdového chrániča



Nárast používania elektronických záťaží môže mať za následok zemný zvodový prúd s nesínusovým priebehom. Túto situáciu treba dôsledne analyzovať, lebo priebeh poruchového prúdu ovplyvňuje účinnosť prúdového chrániča. Preto veľa noriem IEC definovala štyri typy spúští prúdových chráničov.

Príklad:

Ak dôjde k poruche izolácie na jednosmernej strane spínaného zdroja (striedača alebo frekvenčného meniča) alebo záložného systému s DC zdrojom, zvodový prúd je usmernený a už nemá sínusový priebeh. Ochrana proti reziduálnemu prúdu nemusí tento priebeh prúdu detekovať správne.

Za účelom výberu ochrany proti reziduálnemu prúdu, ktorá je vhodná pre každú situáciu, normy IEC 60755, IEC 61008, IEC 61009 a IEC 62423 definujú štyri typy spúští prúdových chráničov (ochrany proti reziduálnemu prúdu) podľa priebehov, ktoré spôsobujú jej vybavenia.

Normy

Typ ochrany proti reziduálnemu prúdu				Tvar priebehu	Frekvencia	Charakteristika priebehu
Typ B Typ AC Typ A F typ A-SI typ	Typ AC Typ A F typ A-SI typ	Typ AC Typ A F typ A-SI typ	Typ AC Typ A F typ A-SI typ	DB428234 eps	$I_{\Delta n}$ pri 50 Hz	Odporové záťaže
				DB428261 eps	$1,4 I_{\Delta n}$ pri 50 Hz	Záťaže zahŕňajúce obvody s usmerňovačmi napájanými jednofázovou sieťou
				DB428310 eps	$\alpha = 90^\circ$	
				DB428311 eps	$\alpha = 135^\circ$	
				DB428312 eps	DC odchýlka až 6 mA	Záťaže zahŕňajúce jednofázové regulované pohony, pračky, klimatizáciu, tepelné čerpadlá, kuchynské roboty a pod.
				DB428312 eps	DC odchýlka až 10 mA $I_{\Delta n}$ zložený zo signálov pri 10 Hz, 50 Hz, 1 kHz	
Typ B Typ AC Typ A F typ A-SI typ	Typ B Typ AC Typ A F typ A-SI typ	Typ B Typ AC Typ A F typ A-SI typ	Typ B Typ AC Typ A F typ A-SI typ	DB428313 eps	2 $I_{\Delta n}$ jednosmerný prúd 1,4 $I_{\Delta n}$ - Frekvencia prúdu 150 Hz 0,5 až 2,4 $I_{\Delta n}$ - Frekvencia prúdu 400 Hz 0,5 až 6 $I_{\Delta n}$ - Frekvencia prúdu 1000 Hz 1 až 14 $I_{\Delta n}$	- Záťaže zahŕňajúce usmerňovače používané vo výťahoch, žeriavoch, vzduchotechnike, trojfázové napájacie zdroje, frekvenčné meniče, výkonová elektronika, UPS a pod. napájané 3f sieťou - Napájanie nabíjajúcich staníc elektromobilov v 1f i 3f sieti.

Sprievodca pri výbere prúdového chrániča

Prevádzkové podmienky		Príklady	Typy				
			AC	A	A-SI	F	B-SI
Záťaž							
 DB123105 gHS	Bez zvláštnych charakteristík	- Univerzálne zásuvky - Žiarovkové alebo LED osvetlenie - Spotrebná elektronika triedy II: sušič vlasov, televízia atď. - Elektrický ohrievač, ohrievač vody	■	■	■	■	■
	Vrátane Jednofázový usmerňovača	- Domáce spotrebiče triedy I: indukčné kuchynské spotrebiče, pračky, sušička - Jednofázový UPS - Jednofázový fotovoltaický systém - Stroje, vrátane diód, kondenzátorov a usmerňovačov - Motory - Obrábacie stroje	-	■	■	■	■
	Trojfázový	- Trojfázové priemyselné frekvenčné meniče (motory: žeriavy, výťahy, kúrenie, ventilácia, klimatizácia, čerpadlá) - Jednofázové/trojfázové nabíjačky na elektrické vozidlá - Trojfázový UPS (usmerňovač a striedač) - Motory: žeriavy, výťahy, vykurovanie, vetranie, klimatizácia (vzduchotechnika), čerpadlá - Trojfázový fotovoltaický systém - Medicínske zariadenia s jednosmernými záťažami	-	-	-	-	■
	Generovanie vysokofrekvenčného rušenia (špičky prúdu, harmonické zložky)	- Jednofázové frekvenčné meniče: klimatizácia, tepelné čerpadlo - Výkonné IT zariadenie, telekomunikačné zariadenie - Vyhrievaná podlaha - Žiarivkové osvetlenie napájané transformátorom malého napätia, elektronickým predradníkom - Osvetlenie s premennou svietivosťou - Kompenzačné rozvádzače - Mraznička, chladiareň	-	-	■	■	■
	Vrátane harmonických filtrov v napájacom zdroji alebo s požiadavkou vysokej dostupnosti	- Periférne zariadenie počítačov (tlačiarne, skenery atď.) - Skriňa s počítačom a servermi - Nemocnica - Pokladne v supermarketoch	-	-	■	-	■
Elektrické prostredie							
 DB123106 gHS	Okolie zariadenia, ktoré generuje prechodné prepätie	- Vysoko výkonné spínacie zariadenie, VN rozvádzače - Kompenzačné rozvádzače reaktívnej energie	-	-	■	■	■
	Obvody napájané z UPS	Zálohovaná sieť	-	-	■	-	■
	Izolovaná sieť - IT	-	-	-	■	-	■
	Riziko zásahu bleskom	- Budovy chránené systémom na ochranu pred bleskom - Horské alebo vlhké oblasti - Oblasti s vysokou keraunickou úrovňou	-	-	■	■	■
Ovzdušie							
 DB123104 gHS	Teplota okolia, ktorá by mohla byť nižšia ako -5 °C	-	-	■	■	■	■
	Náročné prostredie, ktorých kód sa pohybuje medzi AF2 a AF4 podľa normy IEC 60364-5-51	- Vnútročné plavecké bazény - Jachtárske prístavy, malé prístavy, kempy - Úpravňa vody - Odvetvie chem. priemyslu, odvetvie ťažkého priemyslu, papierne - Doly a šachty, cestné tunely - Trhy, chov dobytka, odvetvie potravinárskeho priemyslu	-	-	■	■	■

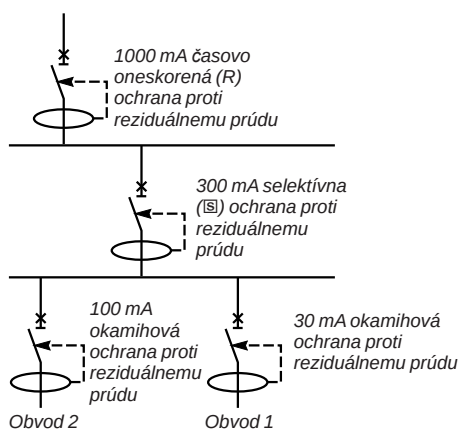
Sprievodca pri výbere prúdového chrániča

Selektivita ochrany proti reziduálnemu prúdu

Nevypínacia doba ochrany proti reziduálnemu prúdu typu (S) a (R) zaručuje selektivitu s ohľadom na nasledujúce pravidlá:

- citlivosť predradeného zariadenia musí byť aspoň trikrát väčšia ako citlivosť priradenej ochrany proti reziduálnemu prúdu
- predradená ochrana proti reziduálnemu prúdu musí byť:
 - selektívna (S) ak je priradená ochrana proti reziduálnemu prúdu okamihová,
 - oneskorená (R), ak je priradená ochrana proti reziduálnemu prúdu selektívna (S).

Obrázok nižšie znázorňuje, ako dodržiavanie týchto pravidiel zaručí selektivitu na troch úrovniach: bez ohľadu na amplitúdu poruchového prúdu a bez ohľadu na miesto poruchy, je maximálna doba spúšte priradeného RCD nižšia, ako je minimálna doba nespustenia predradeného RCD.

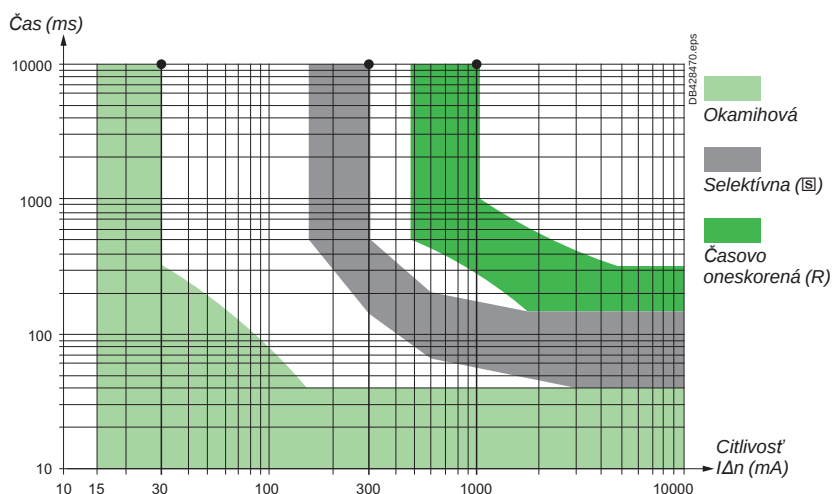


Príklad

Vo vyššie uvedenom grafe, pre poruchový prúd 1000 mA:

- ak dôjde k poruche za ochranou proti reziduálnemu prúdu 30 mA, tá preruší prúd za menej ako 40 ms, zatiaľ čo ochrana typu S „čaká“ cca 100 ms a ochrana typu R „čaká“ cca 500 ms. Z tohto dôvodu sa ani jedno z týchto dvoch zariadení nevybaví.

Ak sa tieto pravidlá dodržia, kaskádové kombinácie, úroveň kontinuity prevádzky poskytovanej používateľovi závisí od spôsobu, akým sa záťaž rozloží do koncových obvodov, kde každý je chránený ochranou proti reziduálnemu prúdu.

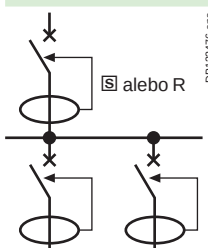


Sprievodca pri výbere prúdového chrániča

Selektivita

Ochrana proti reziduálnemu prúdu so strednou citivosťou (100 mA a vyššia) je k dispozícii vo verzii selektívnej (S) a oneskorenej (R).

Táto možnosť zabezpečí, že ak sa vyskytne zemná porucha za prístrojom, z prevádzky sa vyradí iba tento obvod. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené (zelené plochy) kombinácie zariadení pred/na výstupe, ktoré túto selektivitu poskytujú.

Citlivosť (mA) - Na výstupe			Citlivosť (mA) - Na vstupe						Selektívna 					Oneskorená R	
			Okamihová												
			30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
	Okamihová	30	-	-	-	-	-								
		100	-	-	-	-	-	-							
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Selektívna  (60 ms)	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Čas. onesko- rená R (150 ms)	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Sprievodca pri výbere prúdového chrániča (RCD)

Princípy koordinácie rôznych typov prúdových chráničov zapojených sériovo alebo paralelne s chráničom typu B

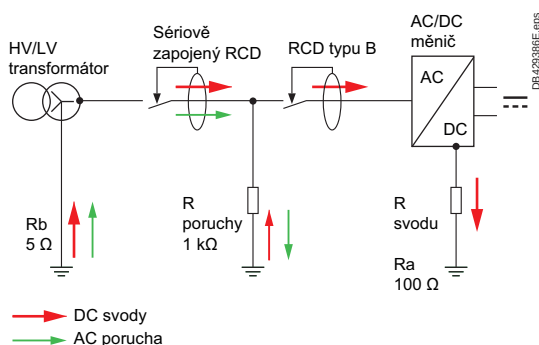
V prípade záťaže, ktorá potenciálne generuje jednosmerný zemný zvodový prúd, je nevyhnutná ochrana prúdovým chráničom - typu B. Chrániče (RCD) zapojené sériovo alebo paralelne nesmú byť oslepené jednosmerným prúdom, aby mohli vždy poskytovať ochranu v prípade poruchy na strane siete, pre ktorú boli predpísané.

V normálnej prevádzke môže prúdovým chráničom, ktorý je zapojený sériovo alebo paralelne k chrániču typu B s citlivosťou 30 mA, prechádzať trvalý alebo prechodný čisto jednosmerný prúd veľkosťou až 60 mA.

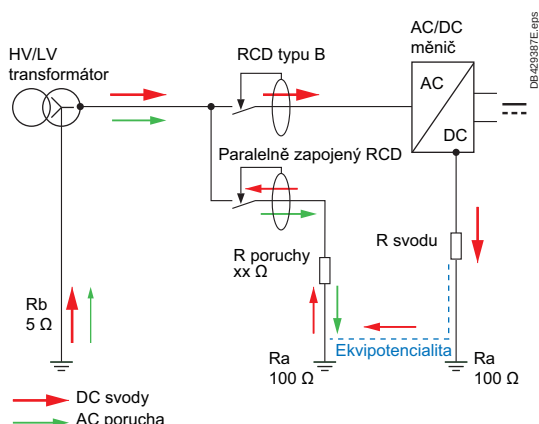
- Mnoho noriem IEC 61008/61009 berie do úvahy maximálny prúd 6 mA pre chrániče typu A a žiadny jednosmerný prúd pre spúšte typu AC.

- Norma IEC 62423, ktorá sa týka chráničov typu F, berie do úvahy maximálny prúd 10 mA.

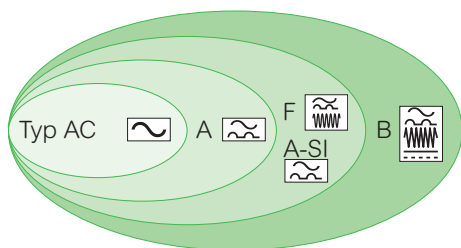
Jednosmerný zvodový prúd spôsobený poruchou napájacieho zdroja AC/DC, bude prechádzať aj prúdovým chráničom zapojeným v sérii s typom B. V mieste medzi týmito chráničmi treba zaistiť ochranu pred úrazom v dôsledku zásahu el. prúdom, tak isto ako aj v koncovom obvode.



Jednosmerný zvodový prúd generovaný v dôsledku poruchy zdroja jednosmerného napätia prúdi paralelne zapojenými prúdovými chráničmi iba v prípade poruchy izolácie v paralelnej záťaži alebo v prípade kontaktu s paralelným vývodom. Paralelne zapojené chrániče (RCD) musia poskytovať rovnakú ochranu proti dotyku na výstupe. Úroveň jednosmerného prúdu, ktorá prechádza paralelne zapojeným chráničom, závisí od úrovne ekvipotenciality neživých častí a ich uzemňovacím odporom.



Sprievodca pri výbere prúdového chrániča (RCD)



Pripomienka: v nasledujúcich odporúčaniach sa vždy vyžaduje, aby boli splnené predchádzajúce koordinačné pravidlá (ochrana a selektivita).

Vplyv zariadenia prúdového chrániča typu B do obvodu s ostatnými chráničmi

Prúdový chránič ② zapojený paralelne alebo v sérii s chráničom ① typu B nesmie byť oslepený jednosmerným prúdom a musí poskytovať ochranu obvodu, pre ktorý je nainštalovaný.

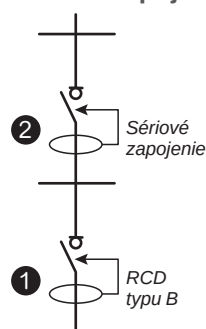
Dá sa to dosiahnuť tak, že rovnako použijeme RCD typu B ②.

Alternatívnym riešením na optimalizáciu inštalácie je použitie nižšie uvedených koordinačných tabuliek.

Musia byť splnené tieto podmienky:

- všetky použité chrániče sú od spoločnosti Schneider Electric
- dajú sa použiť len v sieťach TT alebo TN

Sériové zapojenie



NIE

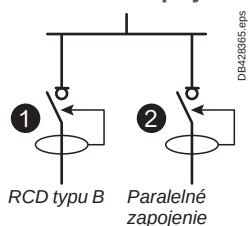
① Je v sérii s ②

ÁNO

Vyberte typ RCD ② v súlade s touto tabuľkou

Nie je možné

Paralelné zapojenie

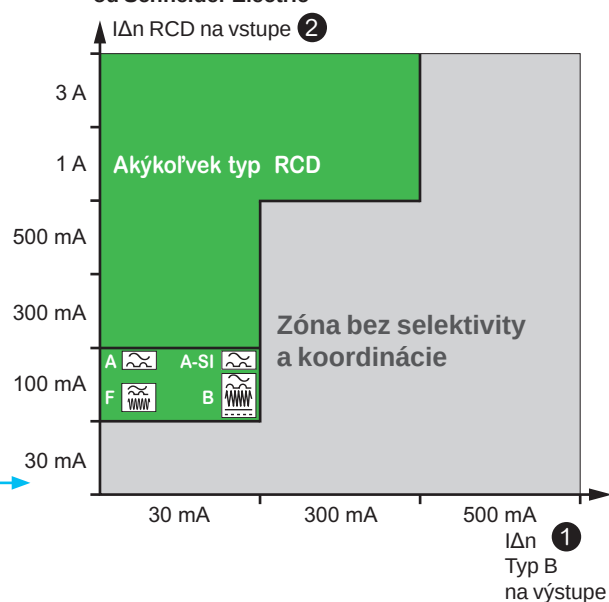


Zapojte ① paralelne s ②

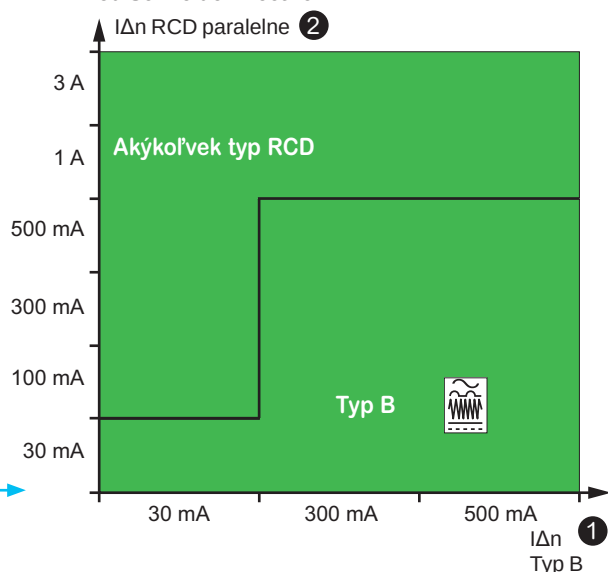
① je paralelne s ②

Vyberte typ RCD ② v súlade s touto tabuľkou

Koordinačná tabuľka pre sériovo zapojené RCD od Schneider Electric

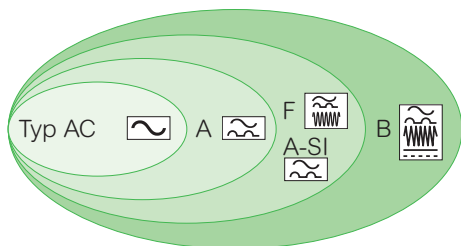


Koordinačná tabuľka pre paralelne zapojené RCD od Schneider Electric

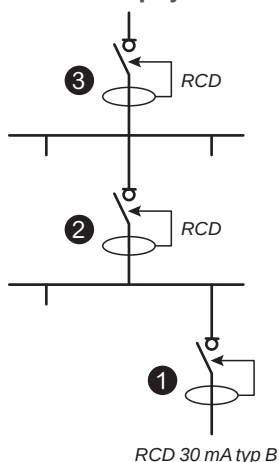


Ak je v obvode zapojených viac chráničov ② v sérii alebo paralelne s typom B ① overte konfiguráciu pomocou nástroja "SELKOOR RCD 2.0" na stránkach www.se.com

Spríevodca pri výbere prúdového chrániča (RCD)



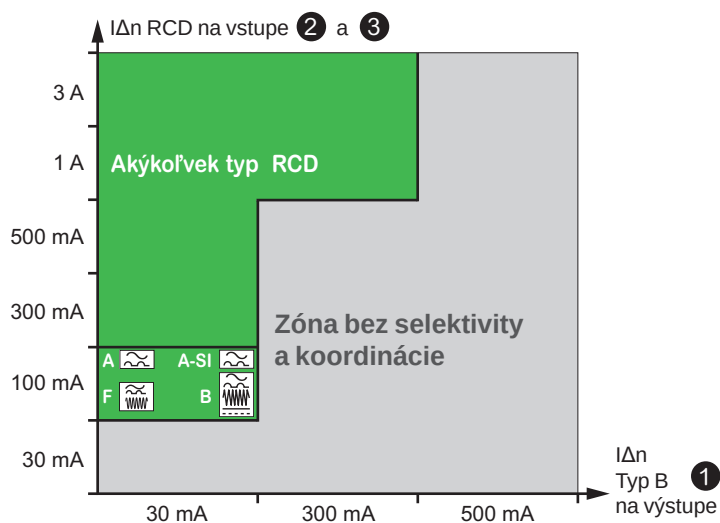
Sériové zapojenie



Príklad: zapojenie 30mA RDC typu B za existujúce prístroje

Chcem pridať RCD typu B ① s citlivosťou 30 mA.
Aké ostatné typy RCD môžem nainštalovať?

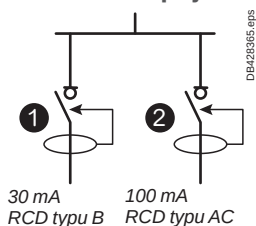
- Použite koordinačnú tabuľku pre sériovo zapojené RCD na stanovenie typu ② a ③
- Platí iba pre prúdové chrániče Schneider Electric.



Podľa vyššie uvedenej tabuľky možno na dodržanie selektivity a koordinácie použiť tieto varianty predradených prístrojov:

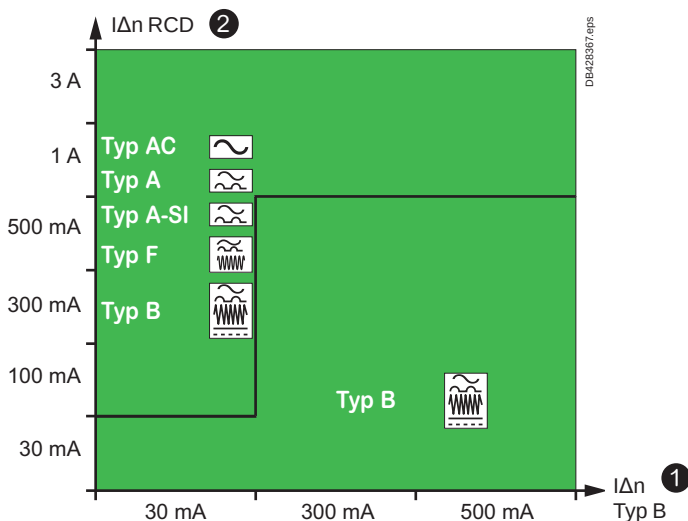
	②	③
Variant 1	100 mA, typ A selektívne	300 mA, typ AC oneskorené
Variant 2	300 mA, typ AC selektívne	1 A, typ AC oneskorené
Variant 3	1 A, typ AC selektívne	3 A, typ AC oneskorené

Paralelné zapojenie



Ak je v prípade vyššie uvedeného ② 100 mA, typ AC a nechcem to meniť.

- Musím zapojiť svoju ochranu RCD typ B 30 mA ① paralelne s ②.
- RCD typ AC 100 mA zapojený paralelne nebude oslepený.
- V tabuľke nižšie sú aj ďalšie možné varianty paralelného zapojenia.



Ak je v obvode zapojených viac chráničov 2 v sérii alebo paralelne s typom B 1, overte konfiguráciu pomocou nástroja "SELKOOR RCD 2.0" na stránkach www.se.com

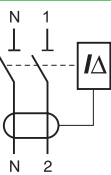
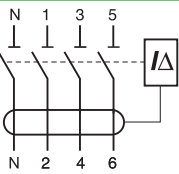
Prúdové chrániče iLD typ AC

IEC/ EN 61008-1



Typové označenia

Prúdové chrániče iLD

Typ			AC 					Šírka v 18 mm moduloch
2P		Citlivosť	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	
	Menovitý prúd	25 A	A9Z10225	A9Z11225	-	A9Z14225	-	2
		40 A	-	A9Z11240	A9Z12240	A9Z14240	A9Z15240	
		63 A	-	A9Z11263	A9Z12263	A9Z14263	A9Z15263	
		80 A	-	A9Z11280	A9Z12280	A9Z14280	A9Z15280	
		100 A	-	A9Z11291	A9Z12291	A9Z14291	A9Z15291	
4P		Citlivosť	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	
	Menovitý prúd	25 A	-	A9Z11425	-	A9Z14425	-	4
		40 A	-	A9Z11440	A9Z12440	A9Z14440	A9Z15440	
		63 A	-	A9Z11463	A9Z12463	A9Z14463	A9Z15463	
		80 A	-	A9Z11480	A9Z12480	A9Z14480	A9Z15480	
		100 A	-	A9Z11491	A9Z12491	A9Z14491	A9Z15491	
Menovité napätie (Ue)		2P	230 - 240 V					
		4P	400 - 415 V					
Pracovný kmitočet		50/60 Hz						

Prúdové chrániče iID typ A

IEC/ EN 61008-1



Typové označenia

Prúdové chrániče iID s dvojitémi svorkami

Typ		A								Šírka v 18 mm moduloch	
2P	Citlivosť	10 mA	30 mA	30 mA typ G	100 mA	100 mA typ G	300 mA	300 mA	500 mA		
DB122476	Meno- vitý prúd	A9Z20216	-	-	-	-	-	-	-	2	
	25 A	A9Z20225	A9Z21225	-	-	-	A9Z24225	-	-		
	40 A	-	A9Z21240	A9Z81240	A9Z22240	A9Z82240	A9Z24240	A9Z25240	-		
	63 A	-	A9Z21263	A9Z81263	A9Z22263	-	A9Z24263	A9Z25263	-		
	80 A	-	A9Z21280	-	A9Z22280	-	A9Z24280	A9Z25280	-		
	100 A	-	A9Z21291	-	A9Z22291	-	A9Z24291	A9Z25291	-		
4P	Citlivosť	10 mA	30 mA	30 mA typ G	100 mA	100 mA typ G	300 mA	300 mA	500 mA		
DB122477	Meno- vitý prúd	25 A	-	A9Z21425	-	-	-	A9Z24425	-	A9Z26425	4
	40 A	-	A9Z21440	A9Z91440	A9Z22440	A9Z92440	A9Z24440	A9Z25440	A9Z26440		
	63 A	-	A9Z21463	A9Z91463	A9Z22463	A9Z92463	A9Z24463	A9Z25463	A9Z26463		
	80 A	-	A9Z21480	A9Z81480	A9Z22480	-	A9Z24480	A9Z25480	A9Z26480		
	100 A	-	A9Z21491	A9Z81491	A9Z22491	A9Z82491	A9Z24491	A9Z25491	A9Z26491		
Menovité napätie (Ue)		2P	230 - 240 V								
		4P	400 - 415 V								
Pracovný kmitočet			50/60 Hz								

Prúdové chrániče iLD typ A-SI

IEC/ EN 61008-1



Prúdové chrániče typu A-SI sú skonštruované na inštaláciu, kde sa vyžaduje spoľahlivé napájanie. Ide hlavne o inštalácie v nemocniciach, data centrách, školách, v náročných priemyselných prevádzkach, a pod. Poskytujú maximálnu imunitu proti nechceným výpadkom spôsobeným harmonickými prúdmi a predpätím.

Typové označenia

Prúdové chrániče iLD

Typ		A-SI				Šírka v 18 mm moduloch
2P	Citlivosť'	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
	Menovitý prúd	25 A	A9Z30225	A9Z31225	-	-
		40 A	-	A9Z31240	A9Z32240	A9Z35240
		63 A	-	A9Z31263	A9Z32263	A9Z35263
		80 A	-	A9Z31280	A9Z32280	A9Z35280
		100 A	-	A9Z31291	A9Z32291	A9Z35291
4P	Citlivosť'	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
	Menovitý prúd	25 A	-	A9Z31425	-	-
		40 A	-	A9Z31440	A9Z32440	A9Z35440
		63 A	-	A9Z31463	A9Z32463	A9Z35463
		80 A	-	A9Z31480	A9Z32480	A9Z35480
		100 A	-	A9Z31491	A9Z32491	A9Z35491
Menovité napätie (Ue)		2P	230 - 240 V			
		4P	400 - 415 V			
Pracovný kmitočet			50/60 Hz			

Prúdové chrániče iD

typy AC, A, A-SI

Prepojenie medzi ističmi s dvojitémi svorkami

Prepojovacia lišta vzadu, káble vpredu

Bez prepojovacej lišty vzadu, káble vpredu

DB404815



Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Zadná strana	Čelná strana	
		Prepojovacie lišty	Medené káble	
		Sila zubov	Plné	Zlanené alebo s koncovkou
			DB122945	DB122946
Všetky	3,5 N.m	1,5 mm	1 až 35 mm ²	1 až 25 mm ²

Medzi káble

DB404816



		Zadná strana		Čelná strana	
Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble		Medené káble	
		Plné	Zlanené alebo s koncovkou	Plné	Zlanené alebo s koncovkou
		DB122945 	DB122946 	DB122945 	DB122946 
Všetky	3,5 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²	1 až 16 mm ²	1 až 16 mm ²

Zapojenie medzi ističmi s dvojitémi svorkami a jednoduchými svorkami

Káble vzadu/prepojovacia lišta vpredu

DB404817

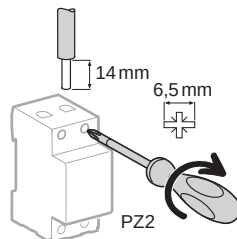


Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Zadná strana	Čelná strana	
		Medené káble		Prepojovacia lišta
		Plné	Zlanené alebo s koncovkou	Sila zubov
		DB122945	DB122946	
Všetky	3,5 N.m	1 až 25 mm ²	1 až 16 mm ²	1,5 mm

■ Pripojenie cez prepojovaciu lištu alebo cez kábel (podľa EN 50027).

Zapojenie

DB 123847



S príslušenstvom

Meno- vitý prúd	50 mm ² Al svorka	Skrutkova- cie svorky na káblové oká	Viacvodičové svorky	
			Plné vodiče	Vodiče s oplete- ním
	DB122935	DB118789	DB118787	
Všetky	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Prúdové chrániče iID typy AC, A, A-SI

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

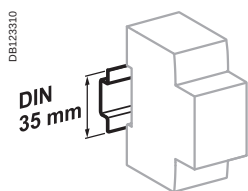
Izolačné napätie (Ui)	500 V
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV

Podľa IEC/EN 61008-1

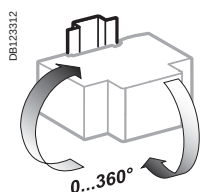
Zapínacia a vypínacia schopnosť (Im/IΔm)	1 500 A
Nárazový výdržný prúd (8/20 μs) (bez vybavenia)	Typy AC, A (okamžitá) 250 Å
	Typy AC, A (selektívne S) 3 kÅ
	Typ A-SI 3 kÅ
Menovitý podmienený V kombinácii s iC60N/H/L skratový prúd (Inc/IΔc)	S poistkou 10 000 A
	Zodpovedá vypínacej schopnosti iC60

Ďalšie vlastnosti

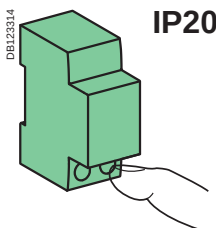
Krytie	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnej rozvodnici	IP40
		Trieda ochrany II
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická (AC1) 16 až 63 A	15 000 cyklov
		80 až 100 A 10 000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Prevádzková teplota	Typ AC	-5 až +60 °C
	Typ A a A-SI	-25 až +60 °C
Teplota skladovania		-40 až +85 °C



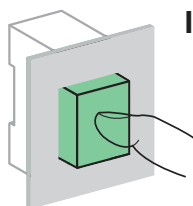
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.

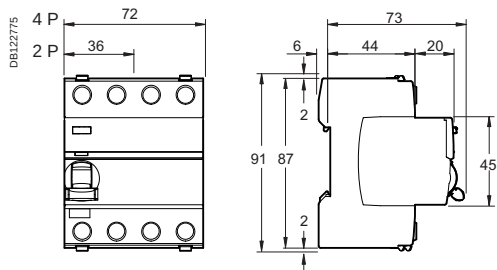


IP20



IP40

Rozmery (mm)



Váha (g)

Prúdové chrániče iID s dvojitémi svorkami

Typ	iID
2P	210
4P	370

Prúdové chrániče iD typy AC, A, A-SI

PB107434-40



PB107413-60

■ Izolované svorky - IP20.

Dvojité svorky

- Napájanie z hornej alebo spodnej strany cez:
 - ☐ kábel,
 - ☐ prepojovaciu lištu.

■ Skúšobné tlačidlo.

■ Veľký priestor na označenie obvodov.

■ Montážna príchytka na čelnej strane umožňuje vybratie prístroja bez použitia nástrojov.

Okno VisiTrip

- Červený mechanický indikátor na čelnej strane signalizuje vypnutie v dôsledku poruchy.

Terčik VisiSafe

- Zodpovedá požiadavkám EN 60947-2 na bezpečné odpojenie
- Zelený terčik indikuje skutočný stav kontaktov prístroja Iba od Schneider Electric.

Typ A-SI

Typ A-SI sa vyznačuje vyššou odolnosťou proti elektrickému rušeniu prúdu a korozívnemu alebo znečistenému prostrediu.

Prúdové chrániče Acti 9 iID typ B-SI

IEC/EN 61008-2-1

IEC/EN 62423

IEC 61543

VDE 0664



■ Prúdové chrániče Acti 9 iID typ B-SI podľa vyššie uvedených noriem zabezpečujú:

- ☐ ochranu osôb pred úrazom elektrickým prúdom priamym dotykom (30 mA),
- ☐ ochranu osôb pred úrazom elektrickým prúdom nepriamym dotykom (≥ 300 mA),
- ☐ ochranu inštalácií pred nebezpečenstvom požiaru (300 mA alebo 500 mA).

Typ B-SI

Prúdové chrániče Acti 9 iID typ B-SI zabezpečujú:

■ ochranu obvodov s výskytom jednosmerného poruchového prúdu, ktorý generujú:

- ☐ regulátory a frekvenčné meniče,
- ☐ nabíjačky akumulátorov a striedačov, ktoré sa používajú vo fotovoltaických aplikáciách,
- ☐ záložné zdroje napájania.

■ Zahŕňajú ochranu proti zemným poruchovým prúdom:

- ☐ sínusové striedavé reziduálne prúdy (typ AC),
- ☐ pulzné jednosmerné reziduálne prúdy (typ A),
- ☐ multifrekvenčné reziduálne prúdy (typ F).

■ Použitie prúdového chrániča Acti 9iID typ B-SI môže byť povinné, a to podľa noriem platných v danej krajine.

■ Pre aplikácie, ktoré používajú 3pólové pohony, ako sú:

- ☐ žeriavy,
- ☐ výťahy,
- ☐ vzduchotechnika,
- ☐ čerpace systémy

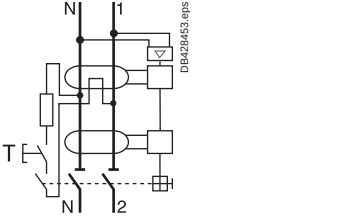
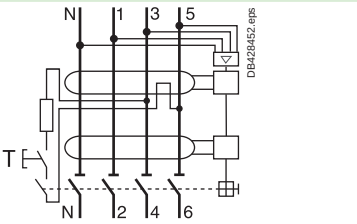
je typ B nevyhnutný.

■ Acti 9 iID typ B-SI pracuje s frekvenčnými meničmi Schneider Electric vo všetkých prevádzkových režimoch, dokonca aj s dlhým káblom medzi motorom a frekvenčným meničom (až 50 m).

■ Technológia **SI** je vstavaná v prúdovom chrániči Acti 9 iID typ B-SI a poskytuje zvýšenú odolnosť voči elektrickému rušeniu a znečisteným prostrediam.

■ Acti 9 iID B-SI je kompatibilný s typmi AC a A Schneider Electric zapojeniami paralelne v inštalácii.

Typové označenia

Prúdové chrániče Acti 9 iID B-SI							
Typ			B-SI   				Šírka v 18mm moduloch
2P		Citlivosť	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	
	Menovitý prúd	25 A	A9Z61225	A9Z64225	-	-	4
		40 A	A9Z61240	A9Z64240	-	-	
		63 A	A9Z61263	A9Z64263	-	-	
Menovité napätie (Ue)			230 V				
Pracovná frekvencia			50 Hz				
4P		Citlivosť	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	
	Menovitý prúd	25 A	A9Z61425	A9Z64425	-	-	4
		40 A	A9Z61440	A9Z64440	A9Z65440	A9Z66440	
		63 A	A9Z61463	A9Z64463	A9Z65463	A9Z66463	
		80 A	A9Z61480	A9Z64480	A9Z65480	A9Z66480	
Menovité napätie (Ue)			400 V				
Pracovná frekvencia			50 Hz				

Prúdové chrániče Acti 9 iID

typ B-EV pre elektromobily

IEC/EN 61008-2-1

IEC/EN 62423

IEC 61543

VDE 0664



■ Prúdové chrániče Acti 9 iID B typ EV podľa vyššie uvedených noriem zabezpečujú:

- ochranu osôb pred úrazom elektrickým prúdom priamym dotykom (30 mA),
- ochranu osôb pred úrazom elektrickým prúdom nepriamym dotykom,
- ochranu inštalácií pred nebezpečenstvom požiaru.

Typ B

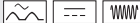
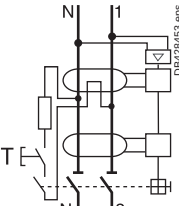
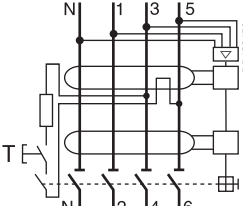
Prúdové chrániče Acti 9 iID B typ EV zabezpečujú:

■ ochranu obvodov s výskytom zemného poruchového jednosmerného prúdu generovaného nabíjacou stanicou pre elektrické automobily.

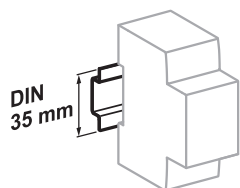
■ Použitie prúdového chrániča Acti 9 iID typ EV môže byť povinné, a to podľa noriem platných v danej krajine.

■ Acti 9 iID B-SI je kompatibilný s typmi AC a A Schneider Electric zapojenými paralelne alebo sériovo.

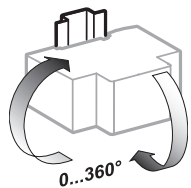
Typové označenia

Prúdové chrániče Acti 9 iID B-EV				
Typ		B		Šírka v 18mm moduloch
				
2P		Citlivosť'	30 mA	
	Menovitý prúd	16 A	A9Z51216	4
		25 A	A9Z51225	
		40 A	A9Z51240	
Menovité napätie (Ue)			230 V	
Pracovná frekvencia			50 Hz	
4P		Citlivosť'	30 mA	
	Menovitý prúd	40 A	A9Z51440	4
		63 A	A9Z51463	
Menovité napätie (Ue)			400 V	
Pracovná frekvencia			50 Hz	

Prúdové chrániče Acti 9 iID typ B-SI a B-EV

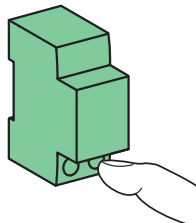


Zacvaknutie na DIN lištu 35 mm.

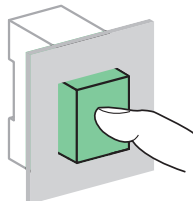


Lubovoľná montážna poloha

IP20



IP40



Technické údaje

Elektrické vlastnosti

Izolačné napätie (Ui)	2P	250 V
	4P	500 V
Stupeň znečistenia		3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		6 kV

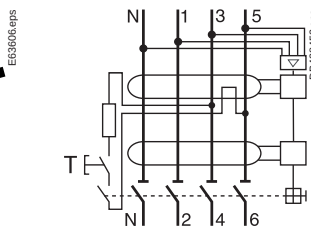
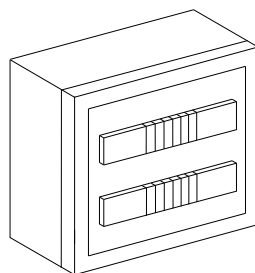
Podľa IEC 61008-2-1

Zapínacia a vypínacia schopnosť (Im/IΔm)		1500 A
Nárazový výdržný prúd (8/20 μs) bez vybavenia	Okamžitý	3 kA
	Selektívny	5 kA
Podmienový menovitý skratový prúd (Inc/IΔc)	S poistkou 100 A gG	10 000 A

Ďalšie údaje

Stupeň krytia (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnej rozvodnici	IP40
		Izolácia triedy II
Životnosť (V/Z)	Elektrická	≤ 63 A
		> 63 A
	Mechanická	20 000 cyklov
Rozsah pracovného napätia tlačidla test	30 mA	2P
		4P
	300, 500 mA	2P
		4P
Odolnosť voči rázom podľa IEC 60068-2-27		15 g
Odolnosť voči vibráciám podľa IEC 60068-2-6		3 g
Elektromagnetická kompatibilita		Podľa IEC 61543
Prevádzková teplota		-25 až +60 °C
Skladovacia teplota		-40 až +85 °C
Stratový výkon		pozrite tabuľky

Dielektrická skúška

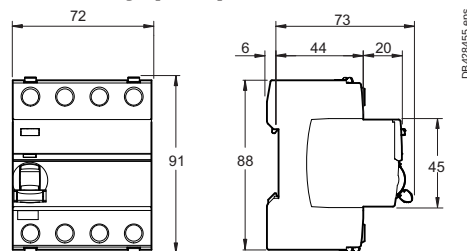


⚠ Na vykonanie skúšky izolácie odpojte všetky svorky:
4P: 1, 3, 5 a 2, 4, 6
2P: 1 a 2

Hmotnosť (g)

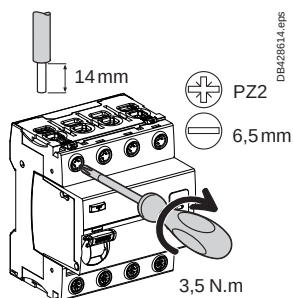
Prúdové chrániče	
Typ	iID
2P	350
4P	415

Rozmery (mm)



Prúdové chrániče Acti 9 iID typ B-SI a B-EV

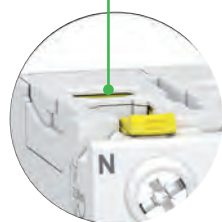
Pripojenie



Bez príslušenstva

Zadné		Predná		S príslušenstvom			
Medené káble		Medené káble		50 mm ² Al svorky	Pre káblové oká	Viackáblová svorka	
Plné	Zlanené alebo s koncov- kou	Plné	Zlanené alebo s koncovkou			Plné káble	Zlanené káble
DB122945_9.eps	DB122946_18.eps	DB122945_9.eps	DB122946_18.eps	DB122935_6.eps	DB118789_11.eps	DB118787_12.eps	
1 až 25 mm ²	1 až 16 mm ²	1 až 35 mm ²	1 až 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

■ Izolované svorky IP20



Dvojité svorky

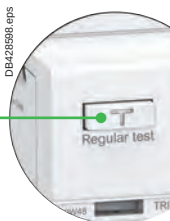
- zhodné z obidvoch strán pre:
 - ☐ pripojenie káblami – aj s odlišným prierezom,
 - ☐ prepojavacou lištou s káblom

- Mechanické zámky umožňujúce demontáž z DIN lišt bez použitia náradia.

Signalizácia napätia LED

- Pre optimálne použitie LED musí byť Acti 9 iID napájaný prostredníctvom horných prípojk
- LED indikácia (napájanie zhora):
 - ☐ napájané a pripravené
 - ☐ nie je napájané

■ Tlačidlo test



- Veľký priestor pre označenie obvodu



Okno VISI-TRIP

- Signalizácia pre odlišenie príčiny vypnutia prístroja.
 - Biela: obsluha
 - Červená: porucha



Príslušenstvo prístrojov Acti 9 iLD pre všetky typy

Pripájacie príslušenstvo

8	Svorkovnica Distribloc	Prívod zhora	LVS04040
		Prívod zdola	LVS04041
11	3-vodičové svorky	4 ks	19091
		3 ks	19096
12	Prepojovacie lišty		voliteľné

Montážne príslušenstvo

13	Kryty svoriek, plombované, 1P (súprava 2 ks)	A9A26975
	aby sa dalo zapojiť z hornej alebo spodnej strany	
	2P (súprava 2 ks)	A9A26976
	3P	1P + 2P
	4P	2P + 2P
14	Medzipólová prepážka	(súprava 10 ks) A9A27001
15	Kryty skrutiek	4P (súprava 2 ks) A9A26981
15'	Kryty skrutiek	Vigi iC60 (súprava 12 ks) A9A26982
16	Zacvakávacie popisky svoriek	voliteľné
17	9 mm dištančná vložka	A9A27062
18	Systém zamykania	(súprava 10 ks) A9A26970
19	Zásuvná základňa	A9A27003
20	Otočná rukoväť	
	S čiernou rukoväťou	A9A27005
	S červenou rukoväťou	A9A27006
	Mechanizmus bez rukoväte	A9A27008

Elektrické príslušenstvo

Indikácia

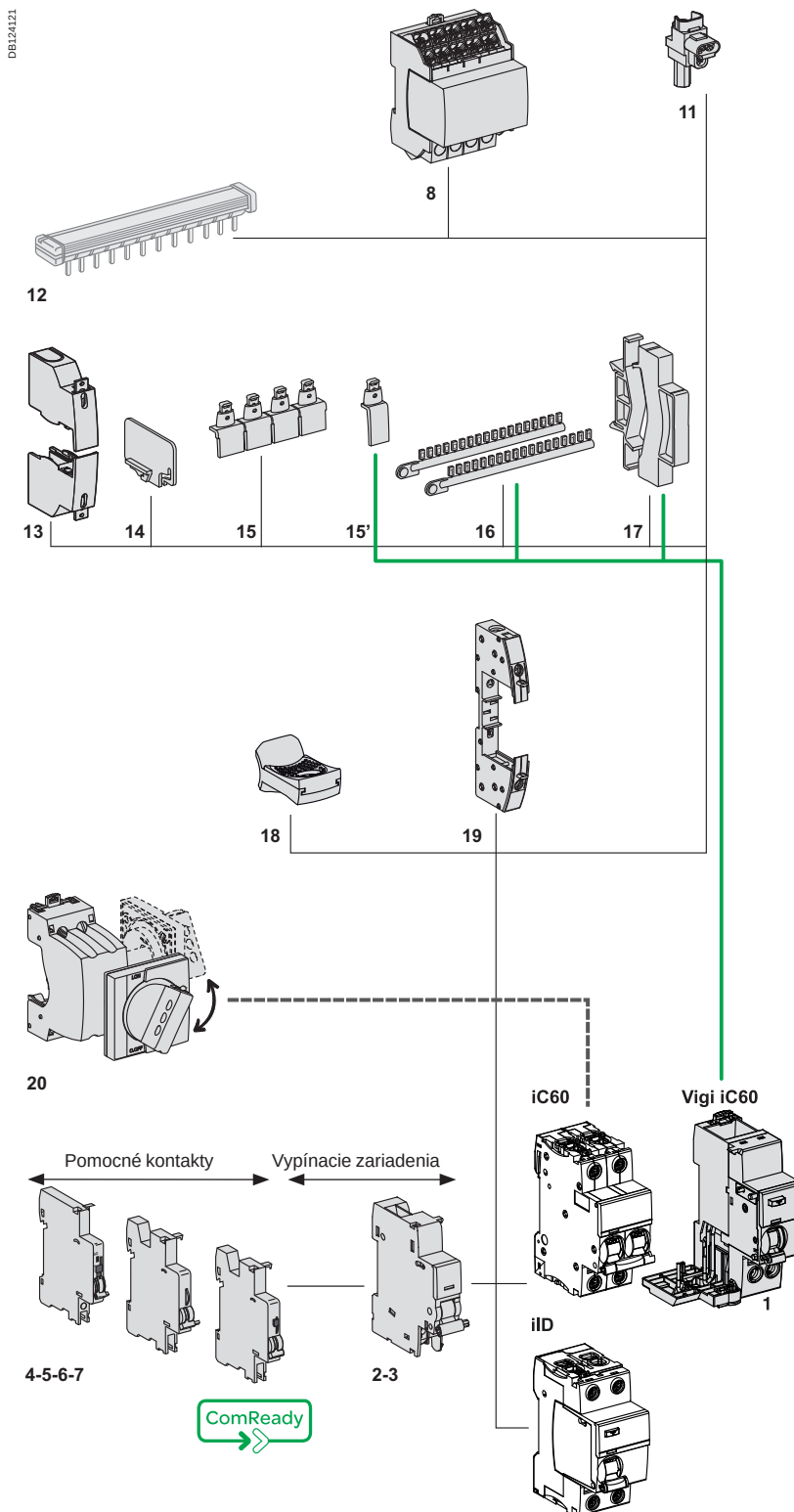
4	Pomocný/poruchový kontakt iOF/SD+OF (prepínač OF+SD alebo OF+OF)	A9A26929
5	Pomocný kontakt iOF, svorky dole	A9A26924
	Pomocný kontakt iOF, svorky hore	A9A26869
6	Poruchový kontakt iSD, svorky dole	A9A26927
	Poruchový kontakt iSD, svorky hore	A9A26855
7	Pomocný kontakt iOF Smartlink	A9A26897

Vypínacia spúšť

2	Podpäťová spúšť	
	230 V AC	A9A26960
	230 V AV - oneskorená	A9A26963
	230 V AC nezávislá	A9A26969
	400 V AC nezávislá	A9A26971
	48 V AC/DC	A9A26961
	115 V AC	A9A26959
	24 V AC/DC	A9A27108

3 Napät'ové spúšte

	100...415 V AC	A9A26476
	110...130 V DC	A9A26476
	48 V AC/DC	A9A26477
	12...24 V AC/DC	A9A26478



Vypínacia spúšť musí byť nainštalovaná ako prvá. Rešpektujte, prosím, špecifickú pozíciu pomocných kontaktov.

Prúdové chrániče ID 125 A

typ AC, A, A-SI

IEC/EN 61008-1, VDE 0664

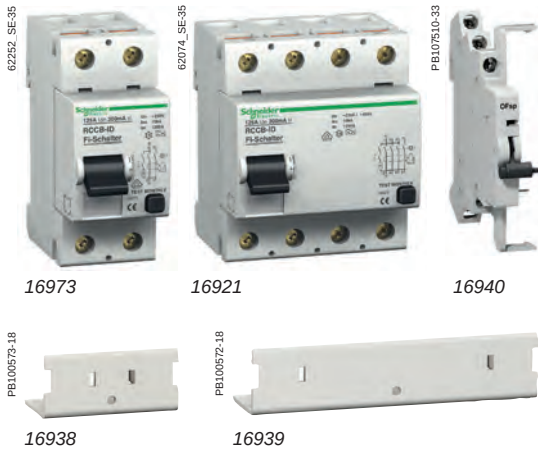
Typ A-SI ponúka väčšiu odolnosť proti elektrickému rušeniu prúdu a prašnému alebo korozívnemu prostrediu.

Príslušenstvo OFsp

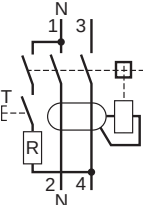
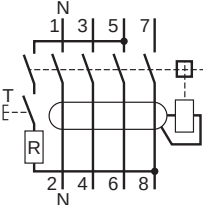
■ Elektrická indikácia: Príslušenstvo OFsp na ľavej strane prúdového chrániča má 2pólový pomocný kontakt na indikáciu „vypnuté“ alebo „zapnuté“ polohy chrániča ID 125 A.

Príslušenstvo

■ Plombovateľné 2P a 4P kryty skrutiek.
■ Funkčne nezávislé od sieťového napätia Poskytujú ochranu pred zvodovým prúdom aj pri nulovom napätí.



Typové označenia

Prúdové chrániče ID 125 A													
Typ		AC 				A 				A-SI 		Šírka v 18mm moduloch	
2P		Citlivosť'		30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA		30 mA
	Menovitý prúd	125 A	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973	2
4P		Citlivosť'		30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	30 mA	300 mA
	Menovitý prúd	125 A	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	4
Menovité napätie (Ue)		2P	230 V										
		4P	400 V										
Pracovný kmitočet		50 Hz											

Príslušenstvo				
Typ				Šírka v 18mm moduloch
Kontakt OFsp		Kontakt	Napätie	0,5
		1 A	110 V DC	
		6 A	230 V AC (AC15)	

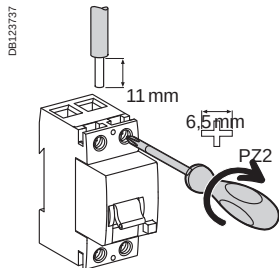
Príslušenstvo		
Typ		Počet pólov
Kryty skrutiek (10 ks) na privody alebo vývody		2P
		4P

Prúdové chrániče ID 125 A

typ AC, A, A-SI

Pripojenie

■ Svorky:



Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlanené alebo s koncovkou
		DB112804	DB112805
ID 125	3 N.m	1 x 1,5 až 50 mm ² 2 x 1,5 až 16 mm ²	1 x 1,5 až 35 mm ² 2 x 1,5 až 16 mm ²
OFsp	0,8 N.m	1 až 1,5 mm ²	1 až 1,5 mm ²

Stav kontaktu OFsp podľa stavu prúdového chrániča

Typ				
ID 125 A	Zapnutý	■	-	-
	Vypnutý	-	■	-
	Vypnutý v dôsledku poruchy	-	-	■
Kontakt OFsp	22/21	Vypnutý	Zapnutý	Zapnutý
	12/11	Vypnutý	Zapnutý	Zapnutý
	14/11	Zapnutý	Vypnutý	Vypnutý



Indikácia stavu ID 125 pomocou 3polohovej páčky a indikátora na prednom paneli

- Zapnutý (červený indikátor).
- Vypnutý v dôsledku poruchy (zelený indikátor).
- Vypnutý (zelený indikátor).

Technické údaje

Elektrické vlastnosti

Podľa IEC 60947

Izolačné napätie (Ui)	400 V
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	4 kV

Podľa IEC/EN 61008-1

Zapínacia a vypínacia schopnosť (Im/IΔm)	1250 A
Výdržný prúd (8/20 μs)	Typy AC, A (okamžitá) 250 Å Typ A-SI Okamžitá 3 kÅ
	Typy AC, A a A-SI (selektívne) 3 kÅ

Podmienены menovitý S poistkou FU 125 A gG skratový prúd (Inc/IΔc)	10 000 A
--	----------

Ďalšie vlastnosti

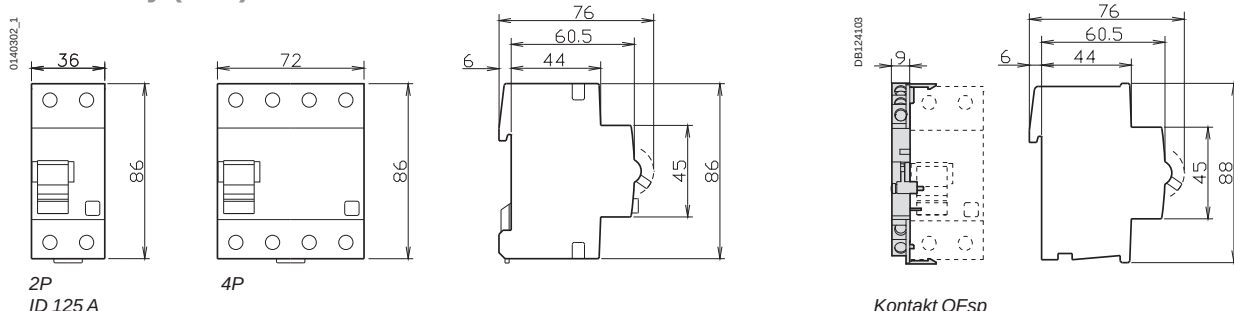
Stupeň krytia	Samostatný prístroj IP20 spredu Prístroj v modulárnom rozvádzači IP40	IP20 spredu IP40 s krytmi skrutiek
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická Mechanická	Trieda ochrany II > 2 000 cyklov > 5 000 cyklov
Prevádzková teplota		-25 až +40 °C
Teplota skladovania		-40 až +85 °C

Hmotnosť (g)

Prúdové chrániče a príslušenstvo

Typ	ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

Rozmery (mm)



Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 1P+N iDPN N Vigi typ AC, A, A-SI, G

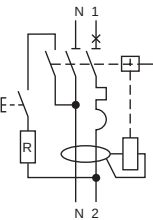
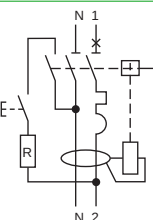
6 kA

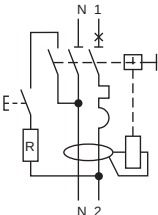


iDPN N Vigi

IEC/EN 61009

- Rad A-SI bol navrhnutý tak, aby zaistil optimálnu úroveň bezpečnosti a kontinuity prevádzky v elektrických inštaláciách, ktoré rušia:
 - extrémne atmosférické vplyvy,
 - záťaž generujúce harmonické,
 - prechodné nadprúdy.
- Funkčne nezávislé od sieťového napätia. Poskytujú ochranu pred zvodovým prúdom aj pri nulovom napätí.

iDPN N 6 kA												
Typ		AC 		A 				A-SI 			Šírka v 18mm moduloch	
1P+N Charakteristika B	Citlivosť'	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
	Menovi-4 A	A9D55604	-	-	A9D56604	A9D60604	A9D69604	-	-	-	2	
	6 A	A9D55606	-	-	A9D56606	A9D60606	A9D69606	-	-	-		
	10 A	A9D55610	-	A9D08610	A9D56610	A9D60610	A9D69610	-	-	-		
	13 A	-	-	-	A9D56613	A9D60613	A9D69613	-	-	-		
	16 A	A9D55616	-	A9D08616	A9D56616	A9D60616	A9D69616	-	-	-		
	20 A	A9D55620	-	-	A9D56620	A9D60620	A9D69620	-	-	-		
	25 A	A9D55625	-	-	A9D56625	A9D60625	A9D69625	-	-	-		
	32 A	A9D55632	A9D68632	-	A9D56632	A9D60632	A9D69632	-	-	-		
40 A	A9D55640	A9D68640	-	A9D56640	A9D60640	A9D69640	-	-	-			
1P+N Charakteristika C	Citlivosť'	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
	Menovi-6 A	A9D31606	A9D41606	-	A9D32606	A9D52606	A9D42606	A9D33606	A9D53606	A9D43606	2	
	10 A	A9D31610	A9D41610	A9D02610	A9D32610	A9D52610	A9D42610	A9D33610	A9D53610	A9D43610		
	13 A	-	-	-	A9D32613	A9D52613	A9D42613	A9D33613	A9D53613	A9D43613		
	16 A	A9D31616	A9D41616	A9D02616	A9D32616	A9D52616	A9D42616	A9D33616	A9D53616	A9D43616		
	20 A	A9D31620	A9D41620	-	A9D32620	A9D52620	A9D42620	A9D33620	A9D53620	A9D43620		
	25 A	A9D31625	A9D41625	-	A9D32625	A9D52625	A9D42625	A9D33625	A9D53625	A9D43625		
	32 A	A9D31632	A9D41632	-	A9D32632	A9D52632	A9D42632	A9D33632	A9D53632	A9D43632		
	40 A	A9D31640	A9D41640	-	A9D32640	A9D52640	A9D42640	A9D33640	A9D53640	A9D43640		
Menovité napätie (Ue)		230 V AC										
Pracovný kmitočet		50 Hz										

iDPN N 6 kA Typ G				
Typ		AC 	A 	Šírka v 18mm moduloch
1P+N Charakteristika C	Citlivosť	30 mA	100 mA	
	Menovitý prúd (In)	A9D62606	A9D72606	2
	10 A	A9D62610	A9D72610	
	13 A	A9D62613	A9D72613	
	16 A	A9D62616	A9D72616	
Menovité napätie (Ue)		230 V AC		
Pracovný kmitočet		50 Hz		

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 1P+N

iDPN H Vigi typ AC, A, A-SI, G

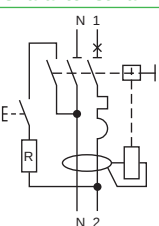
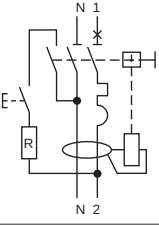
10 kA



iDPN H

- Rad A-SI bol navrhnutý tak, aby zaistil optimálnu úroveň bezpečnosti a kontinuity prevádzky v elektrických inštaláciách, ktoré rušia:
 - extrémne atmosférické vplyvy,
 - záťaže generujúce harmonické,
 - prechodné nadprúdy.
- Funkčne nezávislé od sieťového napätia. Poskytujú ochranu pred zvodovým prúdom aj pri nulovom napätí.

iDPN H 10 kA

Typ		A 		A-SI 		Šírka v 18mm moduloch
1P+N Charakteristika B	Citlivosť'	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Menovitý prúd (In)	6 A	A9D07606	-	-	2
		10 A	A9D07610	-	-	
		16 A	A9D07616	-	-	
		20 A	A9D07620	-	-	
		25 A	A9D07625	-	-	
		32 A	A9D07632	-	-	
1P+N Charakteristika C	Citlivosť'	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Menovitý prúd (In)	6 A	A9D37606	A9D47606	A9D38606	2
		10 A	A9D37610	A9D47610	A9D38610	
		16 A	A9D37616	A9D47616	A9D38616	
		20 A	A9D37620	A9D47620	A9D38620	
		25 A	A9D37625	A9D47625	A9D38625	
		32 A	A9D37632	A9D47632	A9D38632	
Menovité napätie (Ue)		230 V AC				
Pracovný kmitočet		50 Hz				

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 1P+N iDPN Vigī typ AC, A, A-SI, G

■ Okamihové zopnutie kontaktu.

■ Izolované svorky IP20.

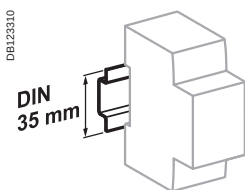
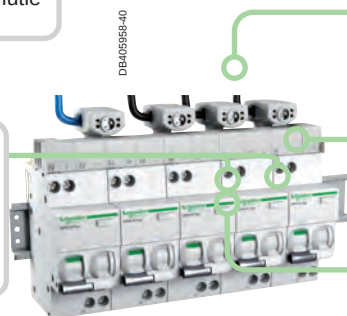
Dvojité okno VisiTrip

- Červený mechanický indikátor na čelnej strane signalizuje vypnutie v dôsledku poruchy ističom.
- Červený mechanický indikátor na čelnej strane signalizuje zemnú poruchu.

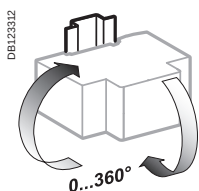
■ Skúšobné tlačidlo.

Terčík VisiSafe

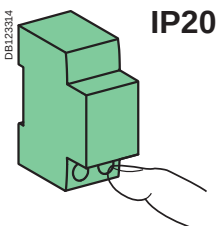
- Zelený terčík indikuje skutočný stav kontaktov prístroja.
- Iba od Schneider Electric.



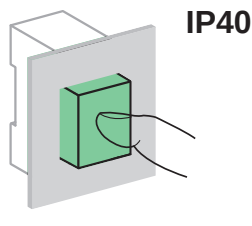
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.

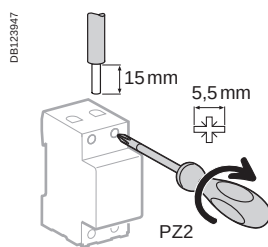


IP20



IP40

Pripojenie



Menovitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlanený / s koncovkou
4 až 40 A	2 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²

Technické údaje

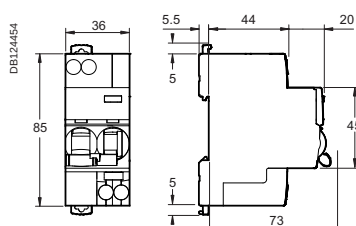
Hlavné vlastnosti			
		iDPN N	iDPN H
Izolačné napätie (Ui)		400 V AC	
Stupeň znečistenia		3	
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		4 kV	
Referenčná teplota		30 °C	
Magnetická spúšť	Charakteristika B	3 až 5 In	
	Charakteristika C	5 až 10 In	
Podľa EN 61009			
Trieda obmedzení		3	
Menovitá skratová schopnosť (Icn)		6 000 A	10 000 A
Menovitá zapínacia a vypínacia reziduálna schopnosť (IΔm)		6 000 A	10 000 A
8/20 μs impulzný výdržný prúd	Typ AC	250 Å	250 Å
	Typ A	250 Å	250 Å
	Typ A-SI	3 kÅ	3 kÅ
Ďalšie vlastnosti			
Menovitá reziduálna citlivosť		10, 30, 100, 300 mA	30, 300 mA
Stupeň krytia (IEC 60529)	Samostatný prístroj	IP20	
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40 Trieda ochrany II	
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	≤ 20 A	20 000 cyklov
		≥ 25 A	10 000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov	
Kategorické predpätí (IEC 60364)		III	
Prevádzková teplota	Typ AC	-5 až +60 °C	
	Typ A, A-SI	-25 až +60 °C	
Teplota skladovania		-40 až +85 °C	
Tropikalizácia (IEC 60068-1)		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % až 55 °C)	

Hmotnosť (g)

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou iDPN

Typ	iDPN Vigī
1P+N	125

Rozmery (mm)



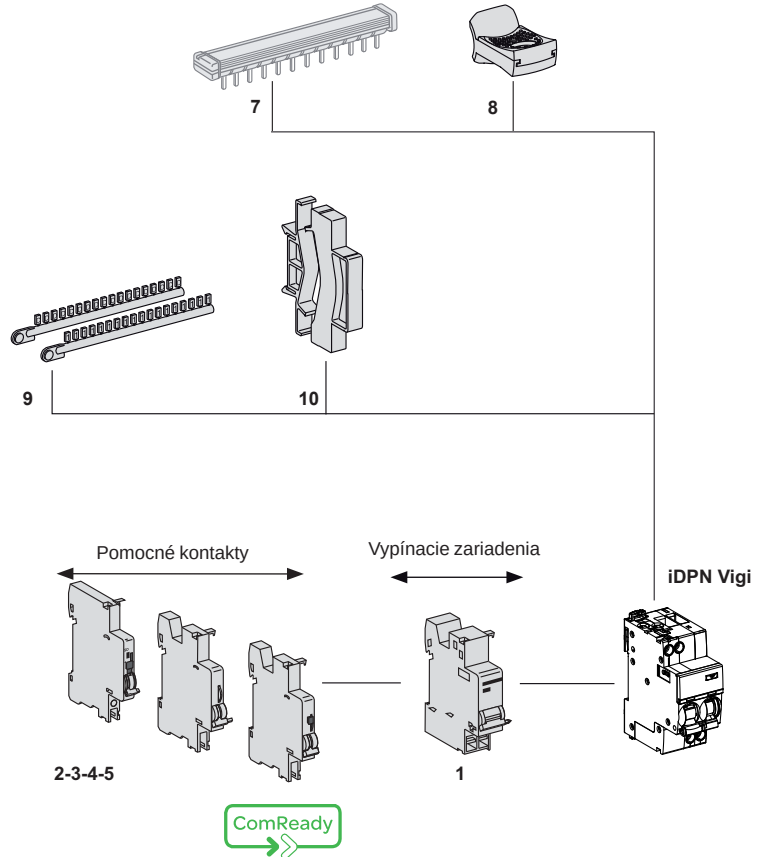
Príslušenstvo prístrojov iDPN Vigí

Pripájacie príslušenstvo

7	Prepojovacie lišty	voliteľné
---	--------------------	-----------

Montážne príslušenstvo

8	Systém zamykania (súprava 10 ks)	A9A26970
9	Zacvakávacie popisky svoriek	voliteľné
10	9 mm dištančná vložka	A9A27062



Elektrické príslušenstvo

Indikácia		
2	Pomocný/poruchový kontakt iOF/SD+OF (prepínač OF+SD alebo OF+OF)	A9A26929
3	Poruchový kontakt iSD, svorky dole	A9A26927
4	Pomocný kontakt iOF, svorky dole	A9A26924
5	iOF+SD24 pomocný kontakt	Pozri modul CA907002

Vypínacia spúšť		
1	Podpäťová spúšť iMN alebo podpäťová spúšť iMNs oneskorená alebo iMNx podpäťová spúšť s externým napájaním.	
2	Napäťová spúšť iMX, iMX + OF	
3	Prepäťová spúšť iMSU	

Pravidlo pre montáž

Musí sa dodržať poradie montáže a počet rôznych prídavných zariadení.

Vypínacie príslušenstvo iMN, iMX, iMSU ...) musí sa namontovať najskôr čo najbližšie k hlavnému zariadeniu.

Potom treba namontovať indikačné pomocné zariadenie (iOF, iSD...), ktoré zodpovedá hodnotám nasledujúcej asociačnej tabuľky.

Indikácia		Vypínacia spúšť	Zariadenia
3	+ 2	+ 1	
1 (iOF/SD+OF alebo iOF/SD24 alebo iSD)	1 iOF/SD+OF	1 (iMN, iMNs, iMNx alebo iMX, iMX+OF alebo iMSU)	iDPN Vigí
1 iOF	1 (iSD alebo iOF alebo iOF/SD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx alebo iMX, iMX+OF alebo iMSU)	
–	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx alebo iMX, iMX+OF alebo iMSU)	
–	–	3 iMSU	
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx alebo iMX, iMX+OF alebo iMSU)	

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 4P iC60 typ AC, A, A-SI 6 kA

IEC/EN 61009-1
IEC/EN 61009-2-1

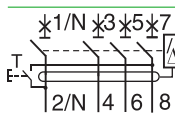


Prúdový chránič s nadprúdovou ochranou iC60 zaručuje:

- ochranu koncových obvodov proti nadprúdu a skratom.
- ochranu osôb pred úrazom v dôsledku priameho dotyku.
- indikáciu zemnej poruchy pomocou červeného indikátora na čelnom paneli.

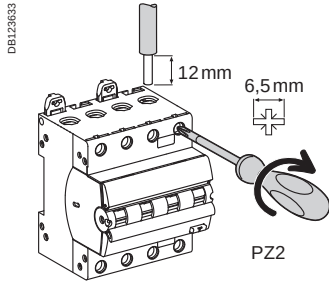
Typ SI poskytuje zvýšenú odolnosť proti elektrickému rušeniu.

Typové označenia

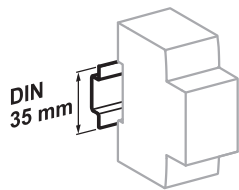
Prúdový chránič s nadprúdovou ochranou 6 kA/400 V AC									
Typ	AC 		A 			A-SI 		Šírka v moduloch 18 mm	
Charakteristika	C		B	C		B	C		
4P	Citlivosť (I Δ n)		30 mA	300 mA	30 mA	30 mA	300 mA	30 mA	30 mA
	Menovitý prúd (In)	10 A	A9D57410	A9D55410	A9D87410	A9D67410	A9D52410	-	A9D77410
	13 A	-	-	-	A9D87413	A9D67413	-	A9D97413	A9D77413
	16 A	A9D57416	A9D55416	A9D87416	A9D67416	A9D52416	A9D97416	A9D77416	A9D77416
	20 A	A9D57420	A9D55420	A9D87420	A9D67420	A9D52420	A9D97420	A9D77420	A9D77420
	25 A	A9D57425	A9D55425	A9D87425	A9D67425	A9D52425	-	A9D77425	A9D77425
	32 A	A9D57432	A9D55432	A9D87432	A9D67432	A9D52432	A9D97432	A9D77432	A9D77432
Menovité napätie (Ue)		400 V DC							
Pracovná frekvencia		50 Hz							

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 4P iC60 typ AC, A, A-SI 6 kA

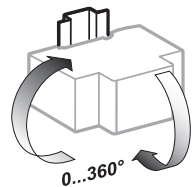
Zapojenie



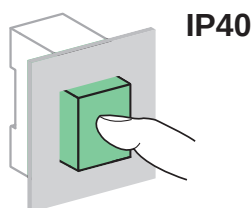
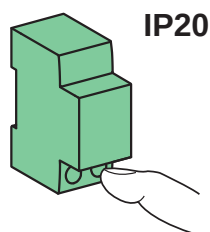
Menovitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlantené alebo s koncovkou
10 až 32 A	2 N.m	1 až 35 mm ²	1 až 25 mm ²



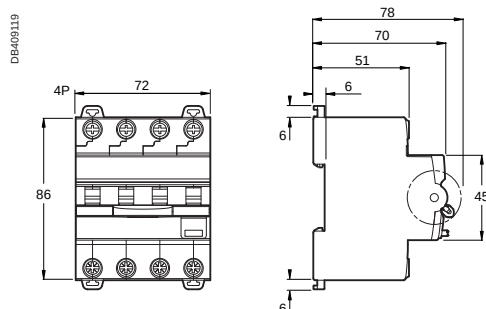
Zacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Rôzne inštalčné polohy.



Rozmery (mm)



Technické charakteristiky

Hlavné vlastnosti		
Izolačné napätie (Ui)		500 V
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		4 kV
Menovitý reziduálny prúd (IΔn)		30 mA, 300 mA
Typ ochrany proti zemnému zvodovému prúdu		AC, A, SI
Tepelné vybavenie	Ref. teplota	30 °C
Magnetické vybavenie	Char. B	3 až 5 In
	Char. C	5 až 10 In
Trieda obmedzení	4P	1
Výdržný nárazový prúd (8/20 μs) bez vybavenia	Typ AC	250 Å
	Typ A	250 Å
	Typ SI	3 kÅ
Podľa IEC/EN 61009-1 a IEC/EN 61009-2-1		
Menovitá vypínacia schopnosť (Icn)		6000 A
Prevádzková vypínacia schopnosť (Ics)		1 x Icn
Menovitá reziduálna vypínacia a zapínacia schopnosť fáza/zem(IΔm)		6000 A
Správanie v prípade poklesu napätia		Ochrana proti reziduálnemu prúdu až na 0 V podľa IEC/EN 61008-1 § 3.3.4
Podľa IEC/EN 60947-2		
Medzná vypínacia schopnosť (Icu)		6 kA
Prevádzková vypínacia schopnosť (Ics)		100 % Icu
Ďalšie vlastnosti		
Krytie	Iba zariadenie	IP20
	Zariadenie v modulárnom rozvádzači	IP40
Životnosť (V/Z)	Elektrická	10 000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Kategórie predpätí (IEC 60364)		III
Pracovná teplota		-25 až +40 °C
Teplota skladovania		-40 až +70 °C
Rozsah pracovného napätia	4P	195.5...253 V AC
Tropikalizácia		Úprava 2 (relatívna vlhkosť 95 % až 55 °C)

Stratový výkon na pól

Menovitý prúd (In)	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A
R (mΩ)	20,6	14,5	8,9	6,8	4,6	3,6
P(W)	2,06	2,45	2,28	2,72	2,88	3,67

Hmotnosť (g)

Prúdový chránič	
Typ	iC60 RCBO
4P	445

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 4P iC60 typ AC, A, A-SI 6 kA

Indikačné príslušenstvo

IEC/EN 60947-5-1

- iOF: pomocný kontakt V/Z
- iSD: poruchový kontakt
- iOF/SD: voľba pomocného/poruchového kontaktu (OF/SD) pomocou prepínača na prednom paneli
- iOF/SD24: Pomocný/poruchový kontakt (OF/SD) s rozhraním Ti24 na komunikáciu SmartLink.

IEC/EN 60947-5-4

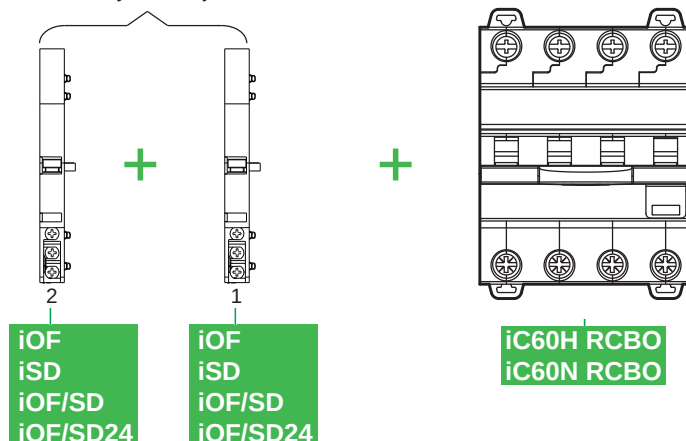
- Pomocný/poruchový kontakt (OF/SD) s rozhraním Ti24 na komunikáciu SmartLink.

Kontakt iOF/SD24 je možné využiť aj ako nízkoпрúdový (signálový) kontakt
I min. = 2 mA/24 V DC

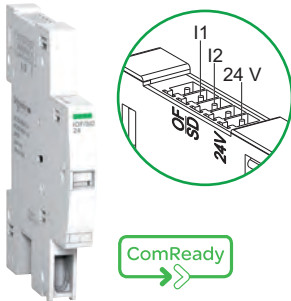
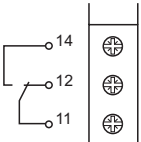
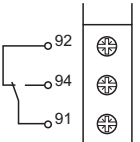
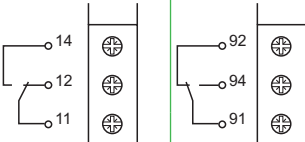
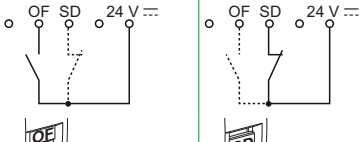


Kombinácia

Max 2 bloky na ľavej strane

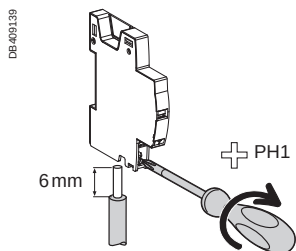


Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 4P iC60 typ AC, A, A-SI 6 kA

Indikačné				
Príslušenstvo	iOF	iSD	iOF/SD	iOF/SD24
Typ	Pomocný kontakt VIZ	Kontakt signalizácie poruchy	Kontakt VIZ alebo signalizácia poruchy	Kontakt VIZ alebo signalizácia poruchy 24 V DC
				
Funkcia	■ Prepínací kontakt signalizuje „vypnutú“ alebo „zapnutú“ polohu chrániča ■ Prepínací kontakt signalizuje polohu pripojeného zariadenia v prípade: □ elektrickej poruchy □ akcie na vypínanom príslušenstve ■ Funkcia testu na čelnej strane			
Schéma zapojenia				
			Poloha OF	Poloha SD
Použitie	■ Diaľková signalizácia polohy pripojeného chrániča ■ Diaľková signalizácia na vybavenie pri poruche pripojeného chrániča ■ Diaľková signalizácia polohy alebo vybavenia pri poruche pripojeného chrániča ■ Diaľková signalizácia polohy alebo vybavenia pri poruche pripojeného chrániča			
Typové označenia	A9A19801	A9A19802	A9A19803	A9A19804
Technická špecifikácia				
Menovité napätie (Ue)	24...415 V AC	24...415 V AC	24...415 V AC	-
	24...250 V DC	24...250 V DC	24...250 V DC	24 V DC
Pracovná frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	-
Šírka v moduloch 18mm	0,5	0,5	0,5	0,5
Pracovný prúd	10 mA min., 6 A max. 24 V DC 6 A 60 V DC 2 A 110 V DC 1,5 A 250 V DC 1 A 24...230 V AC 6 A 415 V AC 3 A			2 mA min., 100 mA max.
Počet kontaktov	1 ZAP/VYP	1 ZAP/VYP	1 ZAP/VYP (Funkcia OF) 1 ZAP/VYP (Funkcia SD)	1 ZAP (Funkcia OF) 1 VYP (Funkcia SD)
Prevádzková teplota	-25 až +60 °C	-25 až +60 °C	-25 až +60 °C	-25 až +60 °C
Skladovacia teplota	-40 až +70 °C	-40 až +70 °C	-40 až +70 °C	-40 až +70 °C

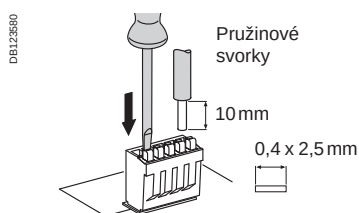
Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 4P iC60 typ AC, A, A-SI 6 kA

Zapojenie



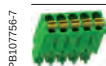
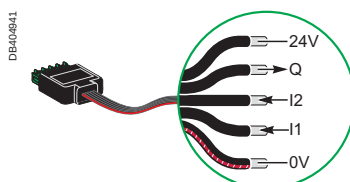
Uťahovací moment	Medené vodiče		Dva medené vodiče na svorku	
	Plné	Zlantené	Zlantené alebo plné káble	Káble s koncovkou
0,6 N.m				
	0,25 až 4 mm ²	0,25 až 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	1 x 2,5 mm ² alebo 2 x 1,5 mm ²

Zapojenie konektorov Ti24



Typ	Typové označenie	Medené vodiče	
		Plné	Zlantené
Rozhranie Ti24	A9XC2412	 1 x 0,5 až 1,5 mm ²	 1 x 0,5 až 1,5 mm ²

Zapojenie prefabrikovaných káblov Ti24

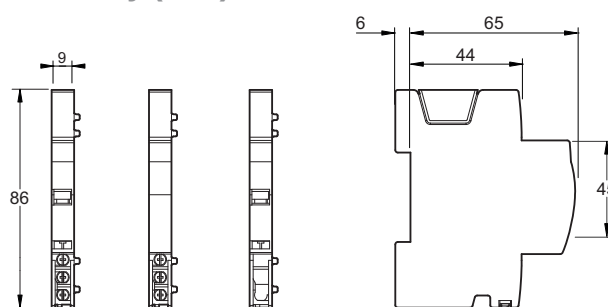


Typ	Typové označenie	Dĺžka
Zapojenie pre Acti 9 Smartlink		
6 prefabrikovaných	A9XCAS06	100 mm
	A9XCAM06	160 mm
	A9XCAH06	450 mm
	A9XCAL06	870 mm
Zapojenie pre svorky typu PLC		
6 dlhých prefabrik. na jednej strane	A9XCAU06	870 mm
1 dlhá prefabrik. na jednej strane	A9XCAC01	4000 mm
12 konektorov, 5-pinov (Ti24)	A9XC2412	-

Hmotnosť (g)

Elektrické príslušenstvo	
Typ	
iOF	34,5
iSD	35
iOF/SD	36
iOF+SD24	30

Rozmery (mm)



iOF, iSD iOF/SD iOF/SD24

Chráničové spúšte Vigi iC60 pre ističe iC60N, iC60H typ A

IEC/ EN 61009-1

PB107416-40



PB107418-40

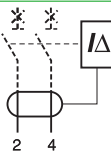
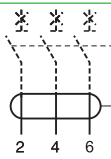
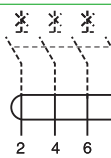


PB107420-40



Typové označenia

Chráničové spúšte Vigi iC60

Typ		A 					Šírka v 18mm moduloch	
DB122462 	Citlivosť'	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	500 mA		
	Menovitý prúd	25 A	A9W21225	A9W22225	A9W24225	-	A9W26225	1,5
		63 A	A9W21263	A9W22263	A9W24263	A9W25263	A9W26263	2
DB122463 	Citlivosť'	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	500 mA		
	Menovitý prúd	25 A	A9W21325	-	A9W24325	-	A9W26325	3
		63 A	A9W21363	-	A9W24363	A9W25363	A9W26363	3,5
DB122464 	Citlivosť'	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	500 mA		
	Menovitý prúd	25 A	A9W21425	A9W22425	A9W24425	-	A9W26425	3
		63 A	A9W21463	A9W22463	A9W24463	A9W25463	A9W26463	3,5
Menovité napätie (Ue)		230 - 240 V 400 - 415 V						
Pracovný kmitočet		50/60 Hz						

Chráničové spúšte Vigi iC60 pre ističe iC60N, iC60H typ A SI

CEI/ EN 61009-1

PB107415-40



PB107417-40

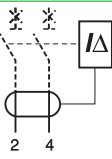
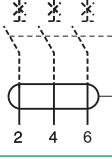
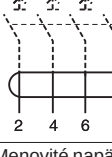


PB107419-40



Typové označenia

Chráničové spúšte Vigi iC60

Typ		A-SI 			Šírka v 18mm moduloch
	Menovitý prúd 25 A 63 A	Citlivosť' 10 mA	30 mA	300 mA 	
		A9W30225	A9W31225	-	1,5
		-	A9W31263	A9W35263	2
	Menovitý prúd 25 A 63 A	Citlivosť' 10 mA	30 mA	300 mA 	
		-	A9W31325	-	3
		-	A9W31363	A9W35363	3,5
	Menovitý prúd 25 A 63 A	Citlivosť' 10 mA	30 mA	300 mA 	
		-	A9W31425	-	3
		-	A9W31463	A9W35463	3,5
Menovité napätie (Ue)		230 - 240 V 400 - 415 V			
Pracovný kmitočet		50/60 Hz			

Chráničové spúšte Vigí iC60 pre ističe iC60N, iC60H typ AC

IEC/ EN 61009-1

PB107415-40



PB107417-40

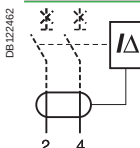
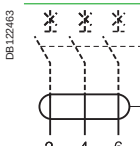
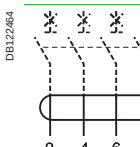


PB107419-40



Typové označenia

Chráničové spúšte Vigí iC60

Typ		AC 				Šírka v 18mm moduloch	
2P		Citlivosť	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
	Menovitý prúd	25 A	A9W10225	A9W11225	A9W12225	A9W14225	1,5
		63 A	-	A9W11263	A9W12263	A9W14263	2
3P		Citlivosť	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
	Menovitý prúd	25 A	-	A9W11325	-	A9W14325	3
		63 A	-	A9W11363	-	A9W14363	3,5
4P		Citlivosť	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
	Menovitý prúd	25 A	-	A9W11425	A9W12425	A9W14425	3
		63 A	-	A9W11463	A9W12463	A9W14463	3,5
Menovité napätie (Ue)			230 - 240 V 400 - 415 V				
Pracovný kmitočet		50/60 Hz					

Chráničové spúšte Vigi iC60 pre ističe iC60L typ AC

IEC/ EN 61009-1

P8104466-35

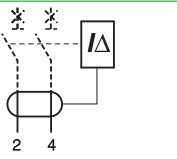
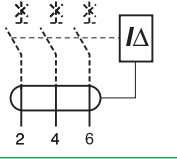
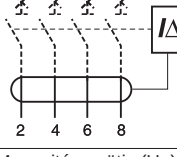


P8104471-35



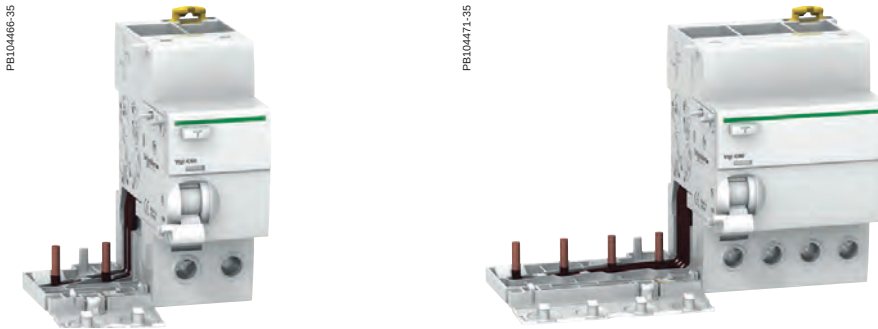
Typové označenia

Chráničové spúšte Vigi iC60

Typ		AC 								Šírka v 18mm moduloch
DB122462 	Citlivosť*	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 		
	Menovitý prúd	25 A	A9V10225	A9V41225	A9V12225	A9V44225	A9V16225	-	-	1,5
		40 A	-	A9V01225	-	A9V04225	A9V16240	-	-	2
		63 A	-	A9V41240	-	A9V01240	A9V04240	-	-	2
			A9V41263	A9V12263	A9V44263	A9V16263	A9V15263	A9V19263		
DB122463 	Citlivosť*	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 		
	Menovitý prúd	25 A	-	A9V41325	-	A9V44325	A9V16325	-	-	3
		40 A	-	A9V41340	-	A9V44340	A9V16340	-	-	3,5
		63 A	-	A9V41363	-	A9V44363	A9V16363	A9V15363	A9V19363	3,5
DB122464 	Citlivosť*	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 		
	Menovitý prúd	25 A	-	A9V41425	A9V12425	A9V44425	A9V16425	-	-	3
		40 A	-	A9V41440	-	A9V44440	A9V16440	-	-	3,5
		63 A	-	A9V41463	A9V12463	A9V44463	A9V16463	A9V15463	A9V19463	3,5
Menovité napätie (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V Okrem * 130 V								
Pracovný kmitočet		50/60 Hz								

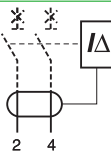
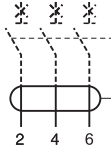
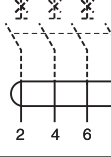
Chráničové spúšte Vigi iC60 pre ističe iC60L typ A

IEC/ EN 61009-1



Typové označenia

Chráničové spúšte Vigi iC60

Typ		A 							Šírka v 18mm moduloch
DB122462 	Menovitý prúd	Citlivosť'	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		25 A	A9V51225	A9V22225	A9V54225	A9V26225	-	-	1,5
		63 A	A9V51263	A9V22263	A9V54263	A9V26263	A9V25263	A9V29263	2
DB122463 	Menovitý prúd	Citlivosť'	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		25 A	A9V51325	A9V22325	A9V54325	A9V26325	-	-	3
		63 A	A9V51363	-	A9V54363	A9V26363	A9V25363	A9V29363	3,5
DB122464 	Menovitý prúd	Citlivosť'	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		25 A	A9V51425	A9V22425	A9V54425	A9V26425	-	-	3
		63 A	A9V51463	A9V22463	A9V54463	A9V26463	A9V25463	A9V29463	3,5
Menovité napätie (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V							
Pracovný kmitočet		50/60 Hz							

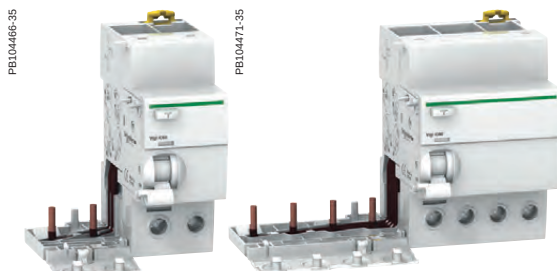
Chráničové spúšte Vigi iC60 pre ističe iC60L typ A-SI

IEC/ EN 61009-1

■ Rad A-SI bol navrhnutý tak, aby zaistil optimálnu úroveň bezpečnosti a kontinuity prevádzky v elektrických inštaláciách, ktoré rušia:

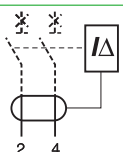
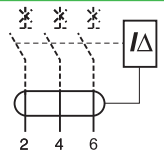
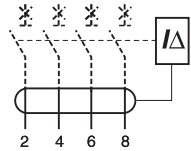
- extrémne atmosférické vplyvy,
- záťaže generujúce harmonické,
- prechodné nadprúdy.

■ Funkčne nezávislé od sieťového napätia. Poskytujú ochranu pred zvodovým prúdom aj pri nulovom napätí.



Typové označenia

Chráničové spúšte Vigi iC60

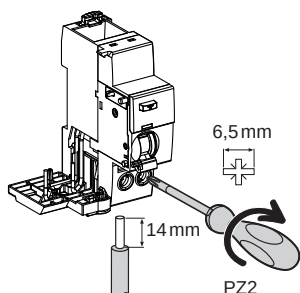
Typ		A-SI 				Šírka v 18mm moduloch	
	Menovitý prúd	Citlivosť	10 mA	30 mA	300 mA 	1000 mA 	
		25 A	A9V30225	A9V61225	-	-	1,5
		40 A	-	A9V61240	-	-	2
		63 A	-	A9V61263	A9V65263	A9V39263	2
	Menovitý prúd	Citlivosť	10 mA	30 mA	300 mA 	1000 mA 	
		25 A	-	A9V61325	-	-	3
		40 A	-	A9V61340	-	-	3,5
		63 A	-	A9V61363	A9V65363	A9V39363	3,5
	Menovitý prúd	Citlivosť	10 mA	30 mA	300 mA 	1000 mA 	
		25 A	-	A9V61425	-	-	3
		40 A	-	A9V61440	-	-	3,5
		63 A	-	A9V61463	A9V65463	A9V39463	3,5
Menovité napätie (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V					
Pracovný kmitočet		50/60 Hz					

Chráničové spúšte Vigí iC60

typy AC, A, A-SI

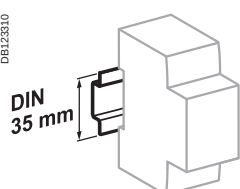
Pripojenie

DB124393



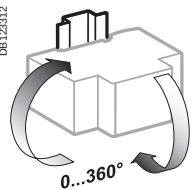
Typ	Menovitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble	
			Plné	Zlantené alebo s káblovou koncovkou
Vigí iC60	25 A	2 N.m	1 až 25 mm ²	1 až 16 mm ²
	40 až 63 A	3,5 N.m	1 až 35 mm ²	1 až 25 mm ²

DB12310



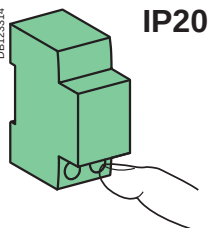
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.

DB12312

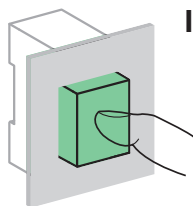


Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.

DB12314



IP20



IP40

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Podľa IEC 60947-2

Izolačné napätie (Ui)	500 V
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV

Podľa IEC/EN 61009-1

Výdržný prúd (8/20 μs)	Typy AC, A (okamžitá)	250 A
	Typy AC, A (selektívne )	3 kA
	Typ A-SI	3 kA

Ďalšie vlastnosti

Stupeň krytia	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
Prevádzková teplota	Typ AC	-5 až +60 °C
	Typ A a A-SI	-25 až +60 °C
Teplota skladovania		-40 až +85 °C

Chráničové spúšte Vigí iC60

typy AC, A, A-SI

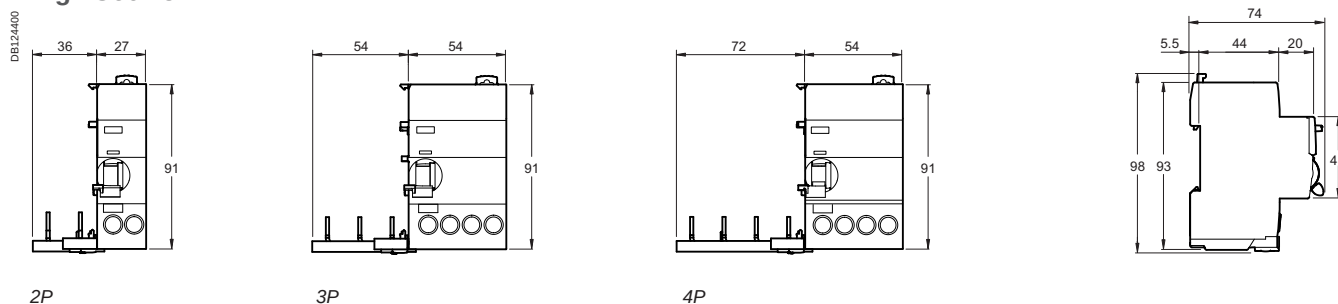
Hmotnosť (g)

Prídavné chráničové spúšte

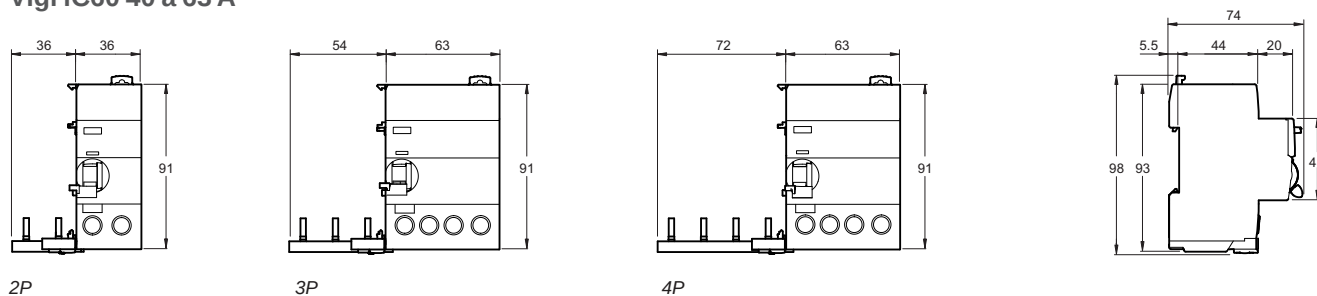
Typ	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

Rozmery (mm)

Vigi iC60 25 A



Vigi iC60 40 a 63 A



Príslušenstvo prístrojov Vigi iC60

Pripájacie príslušenstvo

8	Svorkovnica Distribloc	Prívod zhora	LVS04040
		Prívod zdola	LVS04041
11	3-vodičové svorky	4 ks	19091
		3 ks	19096
12	Prepojovacie lišty		voliteľné

Montážne príslušenstvo

13	Kryty svoriek, plombované, 1P (súprava 2 ks)	A9A26975
	aby sa dalo zapojiť z hornej	2P (súprava 2 ks) A9A26976
	alebo spodnej strany	3P 1P + 2P
		4P 2P + 2P
14	Medzipólová prepážka	(súprava 10 ks) A9A27001
15	Kryty skrutiek	4P (súprava 2 ks) A9A26981
15'	Kryty skrutiek Vigi iC60	(súprava 12 ks) A9A26982
16	Zacvakávacie popisky svoriek	voliteľné
17	9 mm dištančná vložka	A9A27062
18	Systém zamykania	(súprava 10 ks) A9A26970
19	Zásuvná základňa	A9A27003
20	Otočná rukoväť	
	S čiernou rukoväťou	A9A27005
	S červenou rukoväťou	A9A27006
	Mechanizmus bez rukoväte	A9A27008

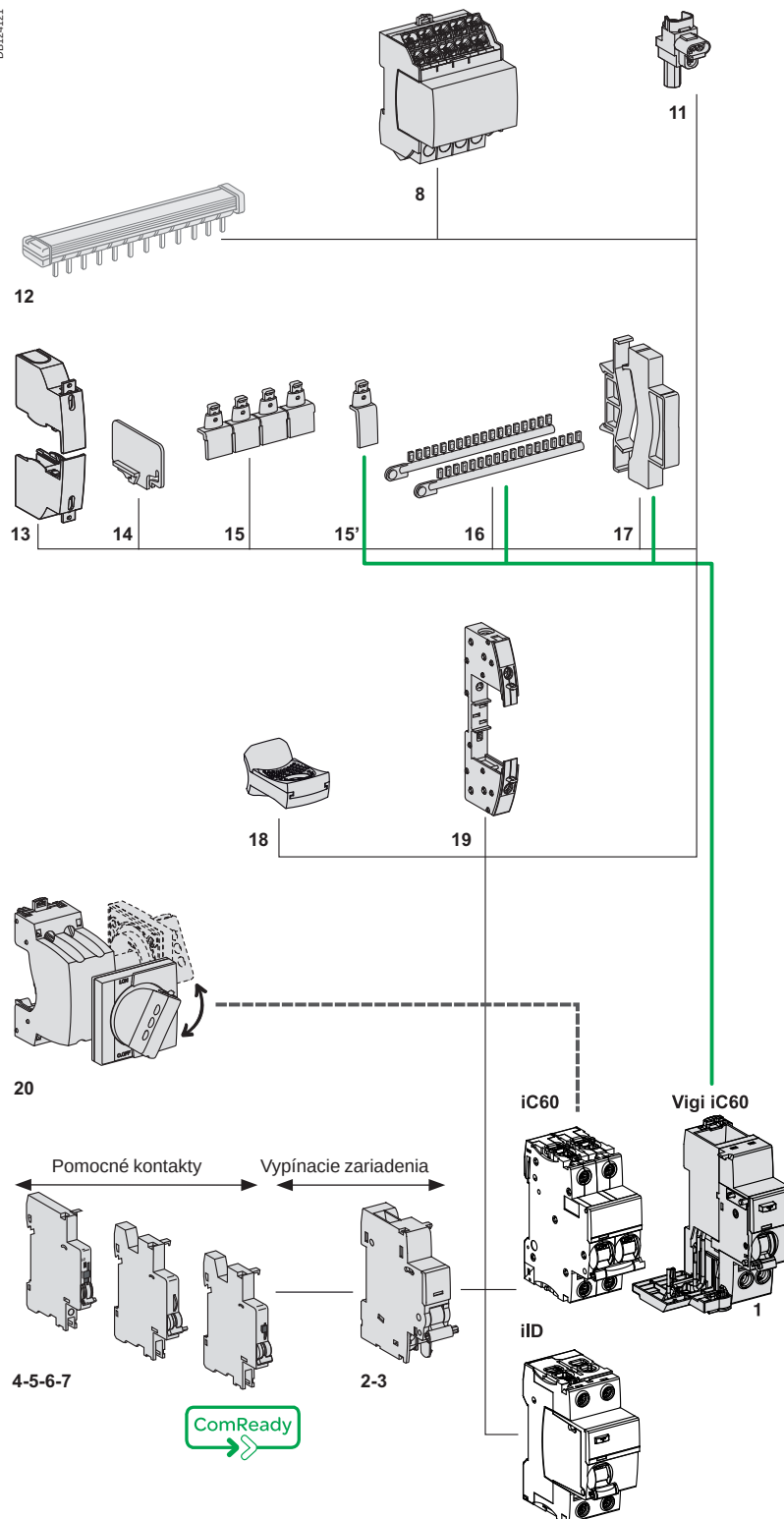
Elektrické príslušenstvo

Indikácia

4	Pomocný/poruchový kontakt iOF/SD+OF (prepínač OF+SD alebo OF+OF)	A9A26929
5	Pomocný kontakt iOF, svorky dole	A9A26924
	Pomocný kontakt iOF, svorky hore	A9A26869
6	Poruchový kontakt iSD, svorky dole	A9A26927
	Poruchový kontakt iSD, svorky hore	A9A26855
7	Pomocný kontakt iOF Smartlink	A9A26897

Vypínacia spúšť

2	Podpäťová spúšť	
	230 V AC	A9A26960
	230 V AV - oneskorená	A9A26963
	230 V AC nezávislá	A9A26969
	400 V AC nezávislá	A9A26971
	48 V AC/DC	A9A26961
	115 V AC	A9A26959
	24 V AC/DC	A9A27108
3	Napät'ové spúšte	
	100...415 V AC	A9A26476
	110...130 V DC	A9A26476
	48 V AC/DC	A9A26477
	12...24 V AC/DC	A9A26478



Vypínacia spúšť musí byť nainštalovaná ako prvá. Rešpektujte, prosím, špecifickú pozíciu pomocných kontaktov.

REDs, REDtest

Prúdové chrániče s opätovným zopnutím

EN 50557

Podľa vyššie uvedenej normy:

Opätovné zopnutie ochrany proti reziduálnemu prúdu REDs a REDtest (REsidual current Device) pozostáva z ochrany proti reziduálnemu prúdu a opätovnému zopnutiu.

Ochrana proti reziduálnemu prúdu REDs a REDtest ponúka tieto funkcie:

- ochrana osôb pred priamym a nepriamym kontaktom
- ochrana inštalácie proti poruchám izolácie.

REDtest poskytuje tieto doplnkové funkcie:

- automatický a pravidelný test zariadenia bez vypínania priradeného obvodu (REDtest).

Používa sa iba pri systémoch uzemnenia TT a TN-S.



REDs 2P



REDs 4P

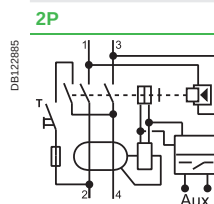


REDtest

Typové označenia

Prúdové chrániče REDs

Typ A



Menovitý prúd

Citlivosť

30 mA

300 mA

Šírka v mod. 18mm

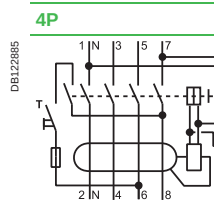
25 A	A9CR4225	A9CR5225
40 A	A9CR4240	A9CR5240
63 A	A9CR4263	A9CR5263

Menovité napätie (Ue)

230 V

Menovitá frekvencia

50 Hz



Menovitý prúd

Citlivosť

30 mA

300 mA

7

25 A	18264	18265
40 A	18266	18267
63 A	18268	18269
100 A	-	18270

Menovité napätie (Ue)

400 V

Menovitá frekvencia

50 Hz

- REDs 2P, 4P: napájanie zhora alebo zdola

REDs, REDtest

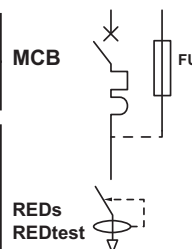
Prúdové chrániče s opätovným zopnutím

Koordináčna tabuľka, maximálny skratový prúd (kA efektívna hodnota)

Koordinácia ističov, poistiek / REDs, REDtest

Predradené		Ističe										Poistky			
Priradené		iC40	iC40N	iC60N / C120N				iC60H, L / C120H, L / NG125N, H, L				gG			
Prístroje	Menovitý prúd (A)	0,5 až 40	0,5 až 40	0,5 až 25	32 – 40	50 – 63	80 – 100	0,5 až 25	32 – 40	50 – 63	80 – 100	gG 25	gG 40	gG 63	gG 100
REDs 2P															
	25	6	10	10	-	-	-	10	-	-	-	10	-	-	-
	40	6	10	10	10	-	-	15	10	-	-	15	10	-	-
	63	-	-	10	10	10	-	15	15	10	-	25	15	10	-
REDs 4P															
	25	6	10	10	-	-	-	10	-	-	-	10	-	-	-
	40	6	10	10	10	-	-	15	10	-	-	15	10	-	-
	63	-	-	10	10	10	-	15	10	10	-	25	15	10	-
	100	-	-	10	10	10	10	15	15	15	10	25	25	15	10
REDtest 2P															
	25	6	6	6	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-
	40	6	6	10	6	-	-	10	6	-	-	10	6	-	-

		Istič (MCB) alebo poistka (FU)			
		≤ 25 A	≤ 40 A	≤ 63 A	≤ 100 A
REDs / REDtest	25 A	■	—	—	—
	40 A	■	■	—	—
REDs	63 A	■	■	■	—
	100 A	■	■	■	■



PB120292-50

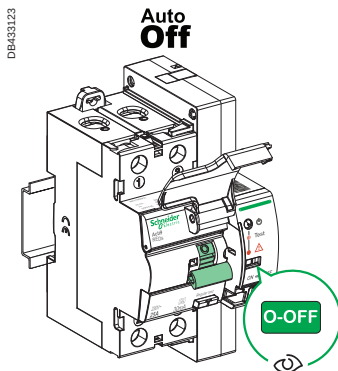
■ Napájanie zhora alebo zdola

■ QR kód na podanie technických informácií

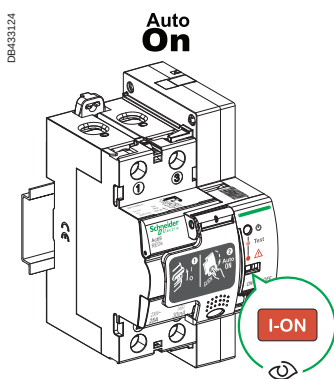
■ Tlačidlo testu

REDs, REDtest

Prúdové chrániče s opätovným zopnutím



Obr. 1



Obr. 2

Funkcia

REDs

REDs pracuje v režime ochrany proti reziduálnemu prúdu, bez automatického reštartu, keď je klapka otvorená, v polohe Auto Off (obr.1).

Režim automatického reštartu a Autotest sa aktivujú, keď je klapka zavretá, v polohe Auto On (obr. 2).

Test

⚠ Je to možné iba v ručnom režime, t.j.. klapka je otvorená v polohe Auto Off. Potom môžete zariadenie ručne otestovať stlačením tlačidla Test. Priradená inštalácia je potom dočasne nefunkčná. Následne musíte RED ručne zopnúť aktiváciou ovládacej páčky O-I.

REDtest

REDtest každý mesiac vykonáva automatické testovanie ochrany proti zemnému zvodovému prúdu.

Test spočíva vo vypínaní a opätovnom zapínaní zariadenia REDtest. Počas tohto automatického testu je zaručená kontinuita napájania priradenej inštalácie.

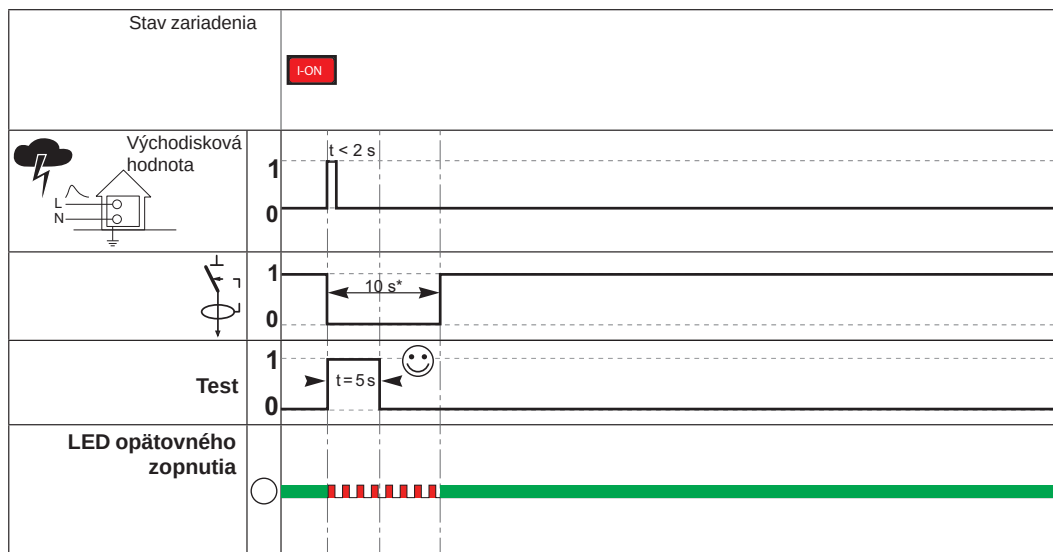
Autotest: REDtest po kontrole izolácie inštalácie monitoruje svoju ochranu proti reziduálnemu prúdu bez toho, aby prerušil priradené napájanie (kontakt pre každý by-pass zvlášť).

REDs, REDtest

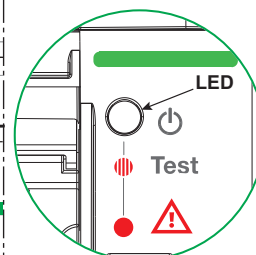
Prúdové chrániče s opätovným zopnutím

Prevádzkový režim ON: dočasná porucha siete

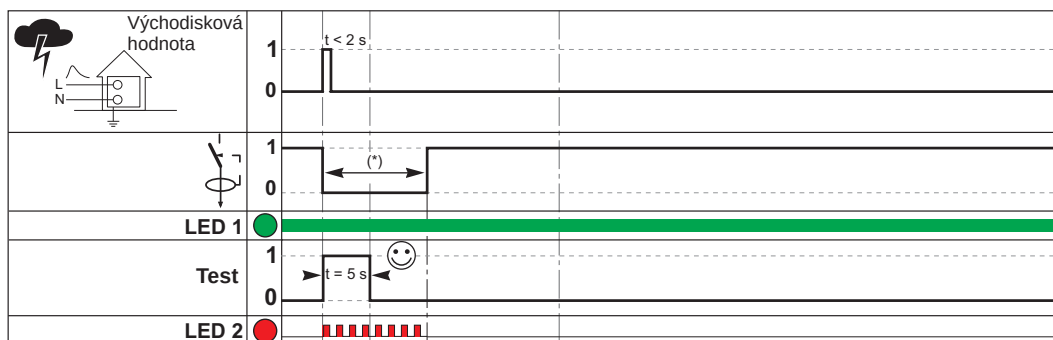
REDs 2P



(*) Doba opätovného zopnutia



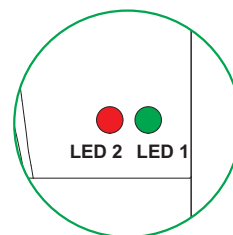
REDs 4P, REDtest



(*) Doba opätovného zopnutia:

REDs 4P: $< 10 \text{ s}$

REDtest 2P: $< 10 \text{ s}$



Vstavané opätovné zopnutie automaticky opätovne zopne ochranu proti reziduálnemu prúdu po kontrole izolácie priradeného obvodu.

Rdo: nižšia úroveň izolačného odporu, ak $R < R_{do}$ = bez opätovného zopnutia

REDs, REDtest Prúdové chrániče s opätovným zopnutím

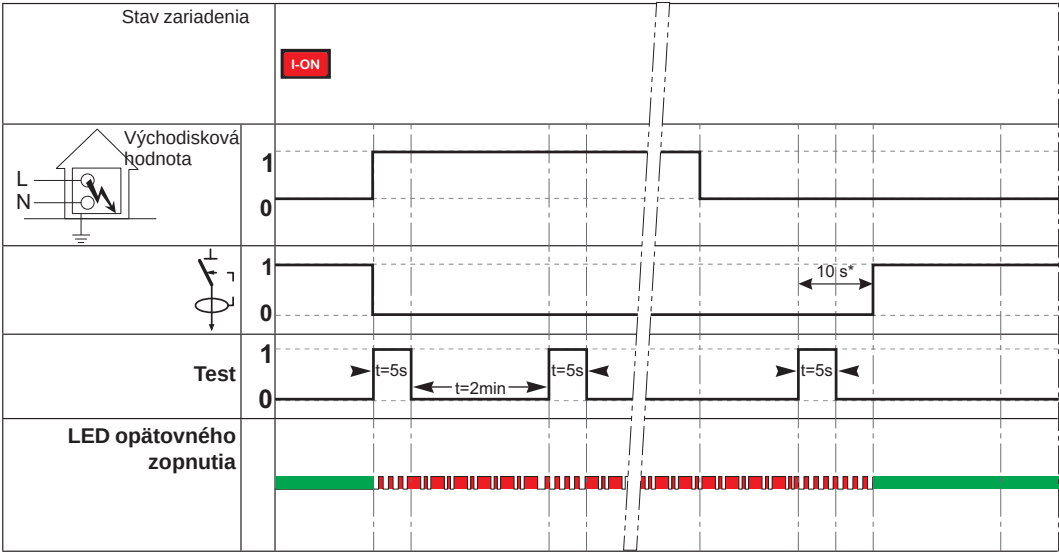
Prevádzkový režim ON: dlhodobá porucha siete

Ak má obvod poruchu, opätovné zopnutie spínača je zakázané. Po časovom oneskorení 2 minúty sa znovu skontroluje izolácia priradeného obvodu. Vtedy existujú dve možnosti:

- inštalácia má stále poruchu (odpor voči zemi je nižší ako R_{do}): v tomto prípade sa nová kontrola vykoná za 2 minúty.
- porucha bola dočasná a skončila (odpor voči zemi je vyšší ako R_d): opätovné zopnutie automaticky znovu zopne REDs.

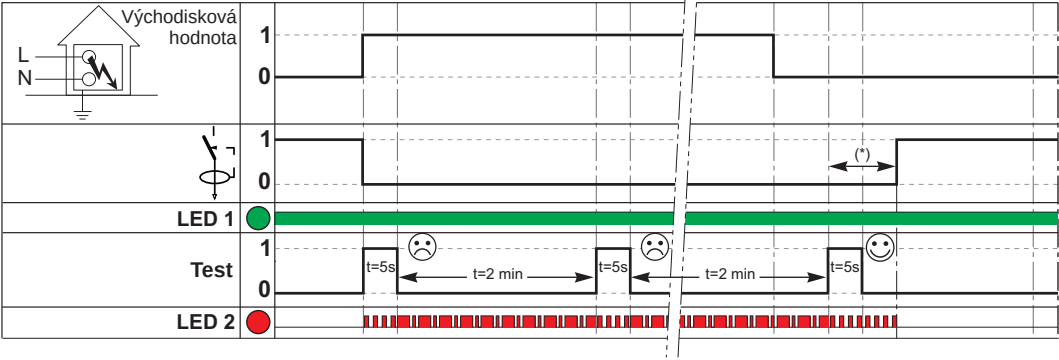
$I\Delta n$	30 mA	300 mA
R_d	16 kΩ	5 kΩ
R_{do}	8 kΩ	2.5 kΩ

REDs 2P



(*) Doba opätovného zopnutia

REDs 4P



(*) Doba opätovného zopnutia: < 10 s

REDs, REDtest

Prúdové chrániče s opätovným zopnutím

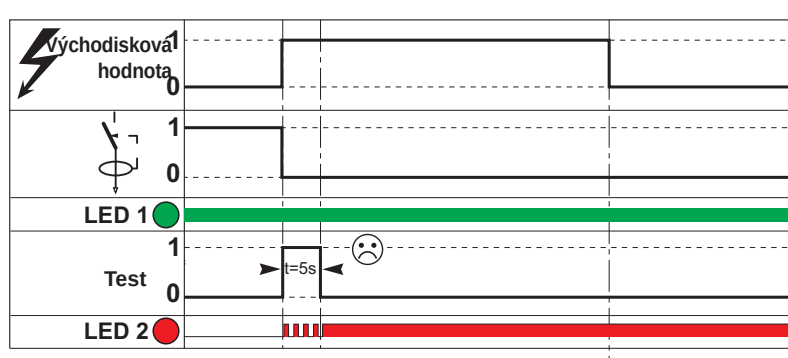
Prevádzkový režim ON: dlhodobá porucha siete

REDtest

Ak má obvod poruchu po dobu „dlhšiu ako 5 sekúnd“, opätovné zopnutie spínača je zakázané.

■ Inštalácia má poruchu: uzemňovací odpor je nižší ako R_{do}

$I\Delta n$	30 mA
R_d	70 k Ω
R_{do}	20 k Ω



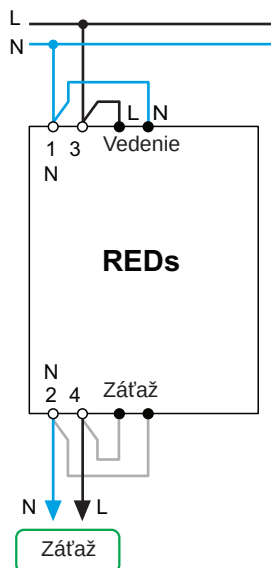
Pripojenie

Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlankené alebo s koncovkou
 DB123847 12mm 3,5...5,5mm PZ1 / PZ2	N, L	3 N.m	35 mm ²
 DB409825 9mm PZ0	AUX REDs 4P	0,4 N.m	2,5 mm ²
 DB409826 5mm	AUX REDtest	0,5 N.m	2,5 mm ²
0,6...3,5 mm			

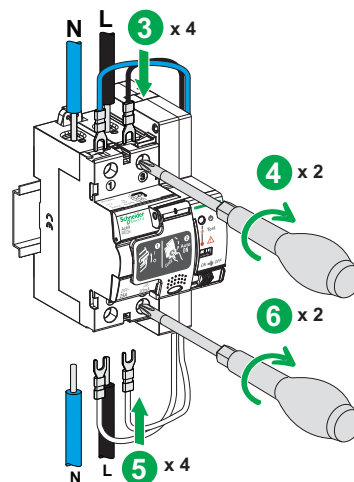
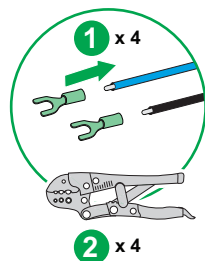
Zapojenie pomocou klietkovej svorky s ochranným krytom

REDs, REDtest

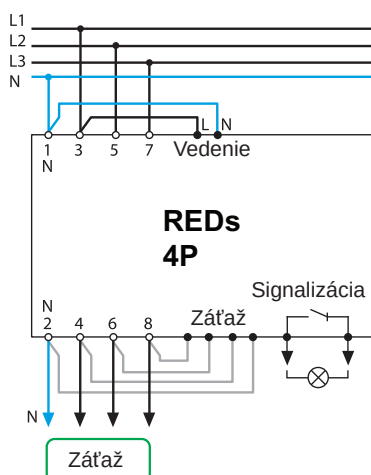
Prúdové chrániče s opätovným zopnutím



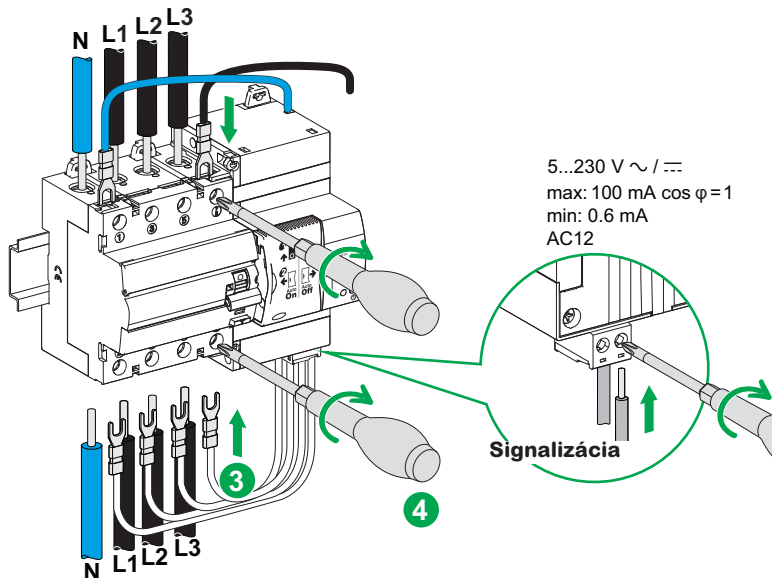
Vidlicová svorka: $\varnothing$ (vidlice) 5,3 mm
Prierez vodiča: 0,25... 1,5 mm²,
čistočne izolovaný



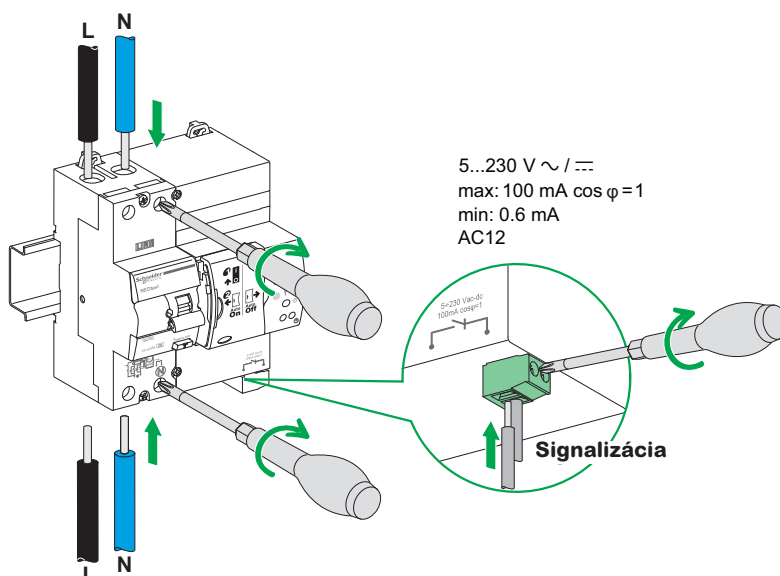
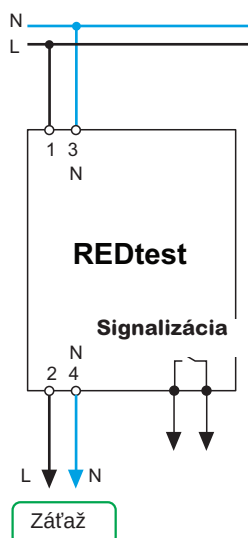
Zapojenie nepolarizovaných bielych vodičov



Zapojenie nepolarizovaných bielych vodičov



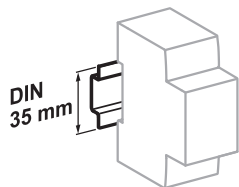
5...230 V ~ / ---
max: 100 mA $\cos \varphi = 1$
min: 0.6 mA
AC12



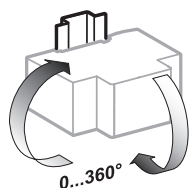
5...230 V ~ / ---
max: 100 mA $\cos \varphi = 1$
min: 0.6 mA
AC12

REDs, REDtest

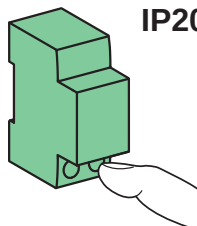
Prúdové chrániče s opätovným zopnutím



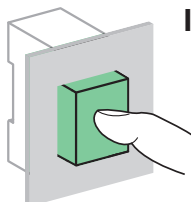
Zaklapnutie na DIN lište 35 mm.



Lubovoľná montážna poloha



IP20



IP40

Technické údaje.

Hlavné charakteristiky		2P		4P
Spoločné technické údaje		REDtest	REDs	REDs
Systém uzemnenia		Iba TT a TN-S		
Zapínacia a vypínacia schopnosť, menovitý reziduálny prúd (IΔm = Im)		630 A		
Impulzné výdržné napätie (Uimp)		4 kV		
Izolačné napätie (Ui)		500 V		
Úroveň odolnosti voči vlnám 8/20 μs		250 Å		
Tropikalizácia		Úprava 2 (relatívna vlhkosť: 95 % pri 55 °C)		
Pracovná teplota		-5 až +40 °C		
Teplota skladovania		-20 až +60 °C		
Trieda krytia		IP20 na svorkách		
Ďalšie vlastnosti				
Ochrana proti reziduálnemu prúdu				
Doba spúšte		IΔn: ≤ 300 ms 5 IΔn: ≤ 40 ms		
Počet cyklov (V-Z)		1000	4000	4000
Spúšť s pevnou citivosťou pre všetky men. prúdy		Okamžitá spúšť		
Minimálne prevádzkové napätie tlačidla testu		195 V	100 V	170 V
Správanie v prípade poklesu napätia		Ochrana proti reziduálnemu prúdu až na 0 V podľa IEC/EN 61008-1 § 3.3.4		
				
Opätovné zopnutie				
Doba opätovného zopnutia		< 10 s	< 10 s	< 10 s
Maximálna pracovná frekvencia		30/hodín		
Max. počet po sebe idúcich pokusov o reštart (ak nedošlo k zapojeniu na zem)		3		
Minimálny interval medzi 2 zopnutiami		180 s		30 s
Monitorovanie prítomnosti poruchy izolácie		Áno		
Diagnostika poruchy izolácie		Pri poruche: zastavenie reštart. cyklu	Pri poruche: diagnostika každé 2 minúty so zastavením reštartovacieho cyklu	
Zastavenie reštartovacieho cyklu, ak je prítomná porucha izolácia		Áno	Áno, do 15 minút	
Vyššia úroveň izolačného odporu (Rd)		70 kΩ	16 kΩ (30 mA), 5 kΩ (300 mA)	
Nižšia úroveň izolačného odporu (Rdo)		20 kΩ	8 kΩ (30 mA), 2.5 kΩ (300 mA)	
Energia spotrebovaná elektronikou		8 VA	0 VA	
Signalizačný				
Signalizácia stavu		Mechanická: pomocou dvojpolohovej páky O-I (vypnuté-zapnuté) ■ Elektrická: kontrolkami na prednom paneli: ■ REDs 2P: 1 LED ■ REDs 4, REDtest: 2 LEDs Diaľková (REDs 4P, REDtest): 1 vstavaným pomocným kontaktom		
Pomocný kontakt (REDs 4P, REDtest)				
Menovité napätie (Ue)		5...230 V AC/DC		
Izolačné napätie (Ui)		350 V		
Menovitý prúd (In)		Min: 0,6 mA Max: 100 mA, koeficient výkonu = 1		
Kategória použitia		AC12		
Typ Konfigurovateľný		Z alebo V	-	Prerušovaný 1 Hz/30 s alebo Z alebo V
Zapojenie pomocou tunelovej svorky		Ohybný alebo plný kábel: max 2,5 mm²		

REDs, REDtest

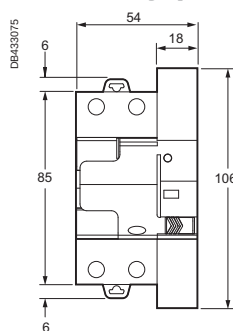
Prúdové chrániče

s opätovným zopnutím

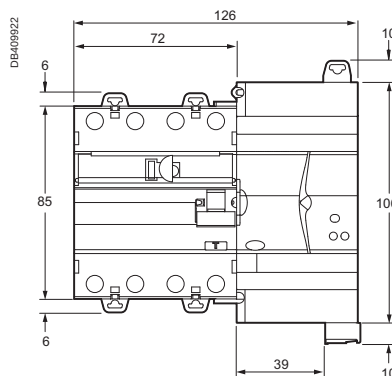
Hmotnosť (g)

Opätovné zopnutie	2P	4P
REDs	330	■ 25/40 A 630 ■ 63 A 650 ■ 100 A 650
REDtest	370	-

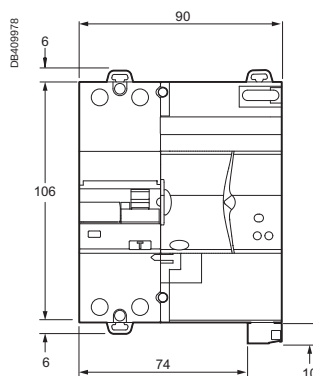
Rozmery (mm)



REDs 2P



REDs 4P



REDtest

Ističe Acti 9 iC40N

Charakteristiky B, C, D

6 kA

IEC/ EN 60947-2

IEC/ EN 60898-1

Ističe, ktoré kombinujú tieto funkcie:

- ochrana obvodov proti skratovému prúdu,
- ochranu obvodov proti nadprúdu,
- vhodnosť na odpojenie



PB119531-40.eps



PB119535-40.eps



PB119537-40.eps

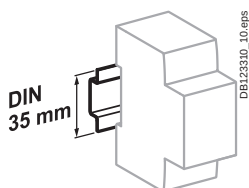
Typové označenia

Ističe Acti 9 iC40N								
Typ	1P+N			3P		3P+N		
Menovitý prúd (In)	Char. B	Char. C	Char. D	Char. C	Char. D	Char. B	Char. C	Char. D
2 A	-	A9P54602	A9P64602	-	-	-	-	-
4 A	-	A9P54604	-	-	-	-	-	-
6 A	A9P44606	A9P54606	A9P64606	A9P54306	A9P64306	A9P44706	A9P54706	A9P64706
10 A	A9P44610	A9P54610	A9P64610	A9P54310	A9P64310	A9P44710	A9P54710	A9P64710
13 A	A9P44613	A9P54613	A9P64613	A9P54313	A9P64313	A9P44713	A9P54713	A9P64713
16 A	A9P44616	A9P54616	A9P64616	A9P54316	A9P64316	A9P44716	A9P54716	A9P64716
20 A	A9P44620	A9P54620	A9P64620	A9P54320	A9P64320	A9P44720	A9P54720	A9P64720
25 A	A9P44625	A9P54625	A9P64625	A9P54325	A9P64325	A9P44725	A9P54725	A9P64725
32 A	A9P44632	A9P54632	A9P64632	A9P54332	A9P64332	A9P44732	A9P54732	A9P64732
40 A	A9P44640	A9P54640	A9P64640	A9P54340	A9P64340	A9P44740	A9P54740	A9P64740
Šírka v 18mm moduloch	1			3		3		

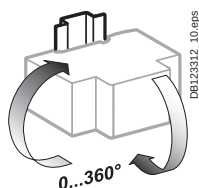
Ističe Acti 9 iC40N

Charakteristiky B, C, D

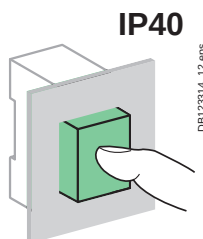
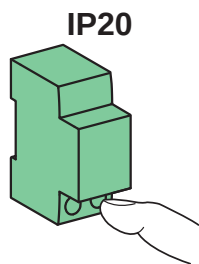
6 kA



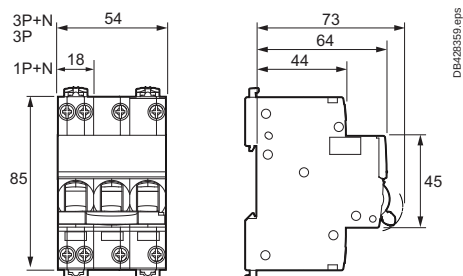
Zacvaknutie na lištu 35 mm.



L'ubovolná montážna poloha



Rozmery (mm)



Technické údaje

Hlavné vlastnosti		Acti 9 iC40N
Izolačné napätie (Ui)	Fázové	400 V
	Sieťové	440 V
Menovité napätie (Ue)	Fázové	230 V
	Sieťové	400 V
Pracovná frekvencia		50/60 Hz
Podľa IEC/EN 60898-1		
Trieda obmedzení		3
Menovitá vypínacia schopnosť (Icn)		6000 A
Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)		100 % Icn
Men. zapínacia a vypínacia schopnosť na jednom póle (Icn1)		Icn1 = Icn
Magnetická spúšť	Charakteristika B	3 až 5 In
	Charakteristika C	5 až 10 In
	Charakteristika D	10 až 14 In
Pracovná teplota		30 °C
Podľa IEC/EN 60947-2		
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		4 kV
Medzná vypínacia schopnosť (Icu)		10 kA
Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)	3P	75 % Icu
	1P+N, ≤ 25 A	75 % Icu
	3P+N, ≥ 32 A	50 % Icu
Magnetická spúšť	Charakteristika B	4 In ±20 %
	Charakteristika C	8 In ±20 %
	Charakteristika D	12 In ±20 %
Pracovná teplota		50 °C
Stupeň znečistenia		3
Ďalšie vlastnosti		
Krytie (podľa IEC 60529)	Iba zariadenie	IP20
	Zariadenie v modulárnom rozvádzači	IP40 Trieda ochrany II
Životnosť (V-Z)	Elektrická	≤ 20 A 20000 cyklov
		≥ 25 A 10000 cyklov
	Mechanická	20000 cyklov
Pracovná teplota		-25 až +70 °C
Teplota skladovania		-40 až +85 °C

Hmotnosť (g)

Ističe	
Typ	Acti 9 iC40N
1P+N	120
3P	340
3P+N	345

Ističe Acti 9 iC40N

Charakteristiky B, C, D

6 kA

■ Automatické vedenie káblov v správnej polohe: svorky s krytom

■ Vyššia odolnosť voči vytiahnutiu: vrúbkované svorky

■ Pri použití hrebeňovej lišty zostáva možnosť pripojenia káblov s prierezom 16 mm²

■ Na montáž a demontáž ističa s hrebeňovou lištou sú na hornej a spodnej strane ističa montážne západky.

Okienko VISI-TRIP

■ Vybavenie poruchy sa indikuje červeným mechanickým indikátorom na čelnej strane

■ Izolované svorky IP20

Okienko VISI-SAFE

Pozitívna indikácia kontaktu

■ Zelený prúžok na páčke indikuje úplné otvorenie všetkých pólov
■ Bezpečnejšia práca na pripojených zariadeniach
■ Možnosť uzamknutia vis. zámkom

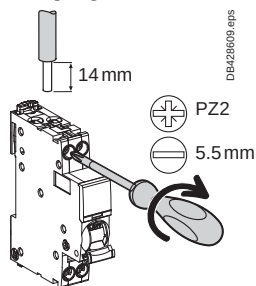
Značenie

■ Oblasť na označenie 12 mm vysokým štítkom na čelnom paneli

Značenie

■ Oblasť pre 4 znaky podiel výstupnej svorky

Pripojenie



Typ	Pripojenie	Uťahovací moment	Hrebeňová lišta	Medené káble	
				Plné	Zlantené alebo s koncovkou
Acti 9 iC40N	Zhora	2 N.m	■	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²
	Zdola		■		

■ Pripojenie cez hrebeňovú lištu alebo cez káble (podľa EN 50027).
■ Na zuboch hrebeňovej lišty zostáva možnosť pripojenia káblov s prierezom 16 mm²
■ Pozri Výber hrebeňových lišt

Pripájacie príslušenstvo

8	Hrebeňová prípojnica	voliteľné
---	----------------------	-----------

Montážne príslušenstvo

9	Príslušenstvo na uzamknutie	A9A26970
19	Bočné príslušenstvo na uzamknutie (ľavé)	A9A26380
	(pravé)	A9A26381(1)
10	Popisky svoriek	voliteľné
(1) iba pre iC40		

Bezpečnostné príslušenstvo

11	Dištančný prvok 9 mm	A9A27062
----	----------------------	----------

Náhradný diel

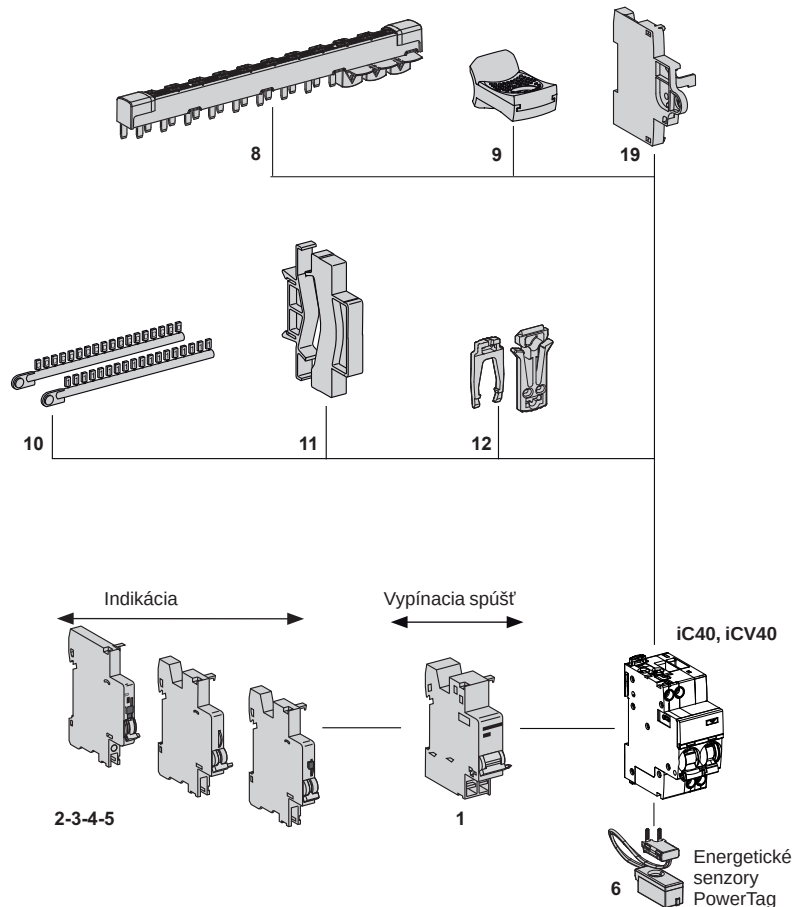
12	Zaisťovacia spona	A9A27052
----	-------------------	----------

Elektrické príslušenstvo

Indikácia		
2	Poruchový kontakt iSD, svorky dole	A9A26927
3	Pomocný kontakt iOF, svorky dole	A9A26924
4	Pomocný/poruchový kontakt iOF/SD+OF (prepínač OF+SD alebo OF+OF)	A9A26929
5	Pomocný kontakt iOF+SD24 Smartlink	A9A26897

Vypínacia spúšť		
1	Podpäťové spúšte	
	230 V AC	A9A26960
	230 V AV - oneskorená	A9A26963
	230 V AC - nezávislá	A9A26969
	400 V AC - nezávislá	A9A26971
	48 V AC/DC	A9A26961
	115 V AC	A9A26959
	24 V AC/DC	A9A27108
	Napäťové spúšte	
	100...415 V AC	A9A26476
	110...130 V DC	A9A26476
	48 V AC/DC	A9A26477
	12...24 V AC/DC	A9A26478

Energetické senzory PowerTag		
6	Senzor PowerTag A9 P63	pozri samostatný katalóg SmartLink



Poznámka

Vypínacie príslušenstvo sa musí nainštalovať čo najbližšie k prístroju. Dbajte na správnu pozíciu a nastavenie kontaktov SD.

Pravidlo pre montáž

Musí sa dodržať poradie montáže a počet rôznych prídavných zariadení.

Vypínacie príslušenstvo iMN, iMX, iMSU ...) musí sa namontovať najskôr čo najbližšie k hlavnému zariadeniu.

Potom treba namontovať indikačné pomocné zariadenie (iOF, iSD...), ktoré zodpovedá hodnotám nasledujúcej asociačnej tabuľky.

Indikácia		Vypínacia spúšť	Zariadenia
3	+ 2	+ 1	
1(iOF / SD + OF alebo iOF + SD24 alebo iSD)	1 iOF / SD + OF	1 (iMN, iMNs, iMNx alebo iMX, iMX + OF alebo iMSU)	iC40, iCV40
1 iOF	1 (iSD alebo iOF alebo iOF/SD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx alebo iMX, iMX+OF alebo iMSU)	
–	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx alebo iMX, iMX+OF alebo iMSU)	
–	–	3 iMSU	
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx alebo iMX, iMX+OF alebo iMSU)	

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 3P+N iCV40N typy AC, A 6 kA



CEI/EN 61009-2-1

Prúdové chrániče zaistujú nasledujúce funkcie ochrany proti zemnému zvodovému prúdu a ochrany obvodov.

- Ochrana proti zemnému zvodovému prúdu:
 - ochrana osôb pred úrazom elektrickým prúdom v dôsledku priameho dotyku (≤ 30 mA),
 - ochrana osôb pred úrazom elektrickým prúdom v dôsledku nepriameho dotyku (≥ 300 mA),
 - ochrana inštalácií proti požiaru (300 mA).
- Ochrana obvodov:
 - ochrana obvodov proti skratovému prúdu,
 - ochranu obvodov proti nadprúdu,
 - odpojeniu.

Typ A-SI

Typ chráničovej spúšte A-SI poskytuje zvýšenú odolnosť proti elektrickému rušeniu a zaistuje maximálnu prevádzkovú spoľahlivosť.

Typové označenia

Acti 9 iCV40N RCBO - Charakteristika B

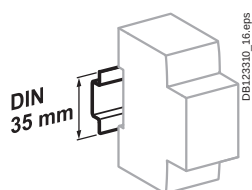
Typ	Citlivosť	AC		A			Šírka v 18mm moduloch
		30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	
3P+N 	6 A	A9DH3706	-	-	-	-	5
	10 A	A9DH3710	-	-	-	A9DG3710	
	13 A	-	-	-	-	A9DG3713	
	16 A	A9DH3716	-	-	-	A9DG3716	
	20 A	A9DH3720	-	-	-	-	
	25 A	A9DH3725	-	-	-	-	
	32 A	A9DH3732	-	-	-	-	
	40 A	A9DH3740	-	-	-	-	

Typové označenia

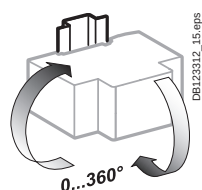
Acti 9 iCV40N RCBO - Charakteristika C

Typ	Citlivosť	AC		A				A-SI		Šírka v 18mm moduloch
		30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
3P+N 	6 A	A9DE3706	-	-	-	-	-	-	-	5
	10 A	A9DE3710	A9DE7710	-	A9DC3710	-	A9DC7710	A9DF3710	-	
	13 A	-	-	-	A9DC3713	-	-	A9DF3713	-	
	16 A	A9DE3716	A9DE7716	-	A9DC3716	-	A9DC7716	A9DF3716	-	
	20 A	A9DE3720	A9DE7720	-	A9DC3720	-	A9DC7720	A9DF3720	-	
	25 A	A9DE3725	A9DE7725	-	A9DC3725	-	A9DC7725	A9DF3725	-	
	32 A	A9DE3732	A9DE7732	-	A9DC3732	-	A9DC7732	A9DF3732	-	
	40 A	A9DE3740	A9DE7740	-	A9DC3740	-	A9DC7740	A9DF3740	-	

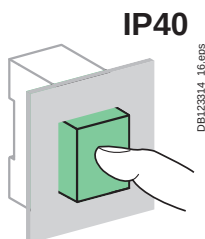
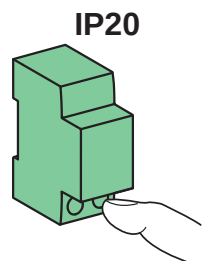
Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 3P+N iCV40N typy AC, A, A-SI 6 kA



Zaklapnutie na DIN lištu 35 mm.



L'ubovol'ná montážna poloha



Technické údaje

Hlavné vlastnosti		
Izolačné napätie (Ui)	Fázové	400 V
	Sieťové	440 V
Menovité napätie (Ue)	Fázové	230 V
	Sieťové	400 V
Pracovná frekvencia		50/60 Hz
Podľa EN 61009-2-1		
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		4 kV
Magnetická spúšť	Charakteristika B	3 až 5 In
	Charakteristika C	5 až 10 In
Pracovná teplota		30 °C
Trieda obmedzení		3
Menovitá vypínacia schopnosť (Icn)		6000 A
Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)		100 % Icn
Menovitá reziduálna vypínacia a zapínacia schopnosť (IDm)	3P+N	6000 A
	IEC/EN 61009-2-1	
8/20 µs imp. výdržný prúd bez vybavenia	Typ AC	250 Å
	Typ A	250 Å
	Typ A-SI	3 kÅ
Stupeň znečistenia		3
Správanie v prípade poklesu napätia		Ochrana proti reziduálnemu prúdu až na 0 V podľa NF/EN 61009-1 § 3.3.8
		
Ďalšie vlastnosti		
Krytie (podľa IEC 60529)	Iba zariadenie	IP20
	Zariadenie v modulárnom rozvádzači	IP40
Životnosť (V-Z)	Elektrická	≤ 25 A
		≥ 32 A
	Mechanická	20000 cyklov
Pracovná teplota	Typ AC	-5 až +60 °C
	A, A-SI	-25 až +60 °C
	typy	-25 až +60 °C
Teplota skladovania		-40 až +85 °C

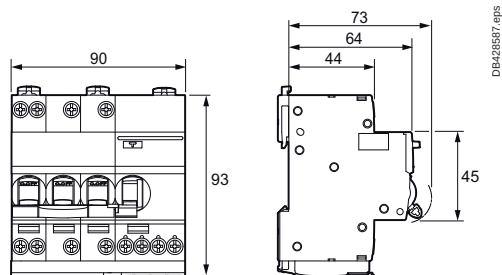
Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 3P+N iCV40N 6 kA

Hmotnosť (g)

Prúdové chrániče

Typ	Acti 9 iCV40N RCBO
3P+N	500

Rozmery (mm)



Prúdové chrániče 3P+N

Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou 3P+N iCV40N 6 kA

■ Automatické vedenie káblov
v správnej polohe: svorky s krytom

■ Vyššia odolnosť voči vytiahnutiu
káblov: vrúbkované svorky

■ Vybratie z DIN lišty a zapojenie
hrebeňovou lištou vďaka západkám
na hornej a spodnej strane prístroja

■ Pri použití hrebeňovej lišty
zostáva možnosť pripojenia káblov
s prierezom 16 mm²

■ Voľný priestor na
inštaláciu hrebeňovej lišty

Značenie

■ Oblasť na označenie 12 mm
vysokým štítkom na čelnom paneli

Značenie

■ Oblasť pre 4 znaky
podiel výstupných svoriek

Okienko VISI-TRIP

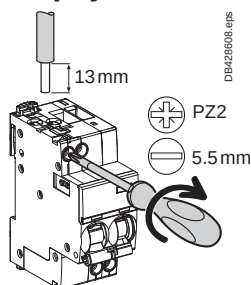
■ Vybavenie poruchy sa indikuje
červeným mechanickým indikátorom
na čelnej strane

Okienko VISI-SAFE

Positívna indikácia kontaktu

■ Zelený prúžok na páčke indikuje
úplné otvorenie všetkých pólov
■ Bezpečnejšia práca na pripojených
zariadeniach
■ Možnosť uzamknutia vis. zámkom

Pripojenie



Typ	Pripoje- nie	Uťahovací moment	Hrebeňová lišta	Medené káble	
				Plné	Zlanené alebo s koncovkou
Acti 9 iCV40	Zhora	2 N.m	■	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²
	Zdola		■		

- Pripojenie cez hrebeňovú lištu alebo cez káble (podľa EN 50027).
- Na zuboch hrebeňovej lišty zostáva možnosť pripojenia káblov s prierezom 16 mm²
- Pozri sprievodcu pri výbere hrebeňových lišt.

Pripájacie príslušenstvo

7 Prepojovacie lišty

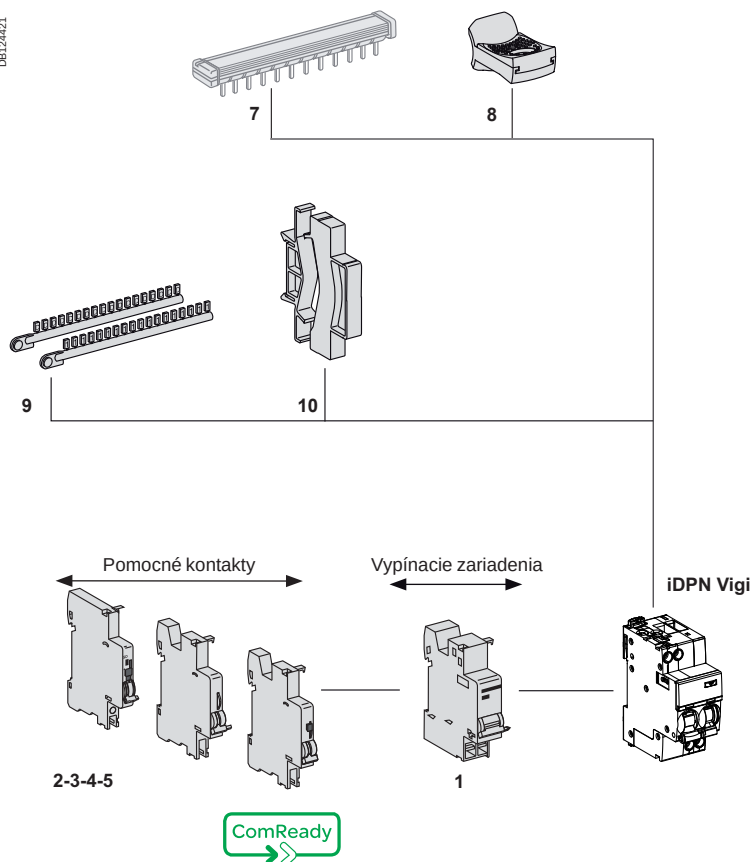
voliteľné

DB12/421

Montážne príslušenstvo

Pozri kapitolu Príslušenstvo

8	Systém zamykania (súprava 10 ks)	A9A26970
9	Zacvakávacie popisky svoriek	voliteľné
10	9 mm dištančná vložka	A9A27062



Elektrické príslušenstvo

Indikácia

2	Poruchový kontakt iSD, svorky dole	A9A26927
3	Pomocný kontakt iOF, svorky dole	A9A26924
4	Pomocný/poruchový kontakt iOF/SD+OF (prepínač OF+SD alebo OF+OF)	A9A26929
5	Pomocný kontakt iOF+SD24 Smartlink	A9A26897

Vypínacia spúšť

1	Podpäťové spúšte	
	230 V AC	A9A26960
	230 V AV - oneskorená	A9A26963
	230 V AC - nezávislá	A9A26969
	400 V AC - nezávislá	A9A26971
	48 V AC/DC	A9A26961
	115 V AC	A9A26959
	24 V AC/DC	A9A27108
	Napäťové spúšte	
	100...415 V AC	A9A26476
	110...130 V DC	A9A26476
	48 V AC/DC	A9A26477
	12...24 V AC/DC	A9A26478



Vypínacia spúšť musí byť nainštalovaná ako prvá. Rešpektujte, prosím, špecifickú pozíciu pomocných kontaktov.

Ističe i60N pre domové aplikácie charakteristiky B, C 6 kA



IEC/ EN 60898-1

Istič K60N 50/60 Hz

Vypínacia schopnosť pri skrate (I_{cn})
podľa IEC/EN 60898-1

L/L 400 V

L/N 230 V

Menovitý prúd (I_n) 2 až 40 A 6000 A

Pracovná vypínacia
schopnosť (I_{cs})

100 % I_{cn}

Typové označenia

Istič K60N		6 kA		
Typ	1P	3P		
Menovitý prúd (I _n)	Charakteristika	Charakteristika		
	B	C	B	C
2 A	-	A9K02102	-	-
4 A	-	A9K02104	-	-
6 A	A9K01106	A9K02106	A9K01306	A9K02306
10 A	A9K01110	A9K02110	A9K01310	A9K02310
13 A	A9K01113	A9K02113	-	A9K02313
16 A	A9K01116	A9K02116	A9K01316	A9K02316
20 A	A9K01120	A9K02120	A9K01320	A9K02320
25 A	A9K01125	A9K02125	A9K01325	A9K02325
32 A	A9K01132	A9K02132	A9K01332	A9K02332
40 A	A9K01140	A9K02140	A9K01340	A9K02340
Pracovný kmitočet	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Šírka v 18mm moduloch	1	1	3	3

PB110036-60

- Vyššia odolnosť voči vytiahnutiu káblov: vrúbkované svorky.



0572003_SE-30



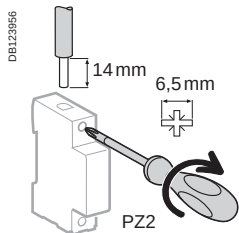
Systém zamykania

- Možnosť uzamknutia visacím zámkom a práce na bezpečne zaistenom obvode.

Pripojenie

- Zhora: vodič.
- Zdola: vodič + prepojovacia lišta (vidlička).

Pripojenie

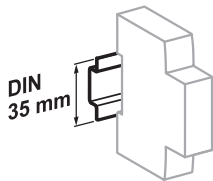


Typ	Menovitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble	
			Plné	Zlantené alebo s koncovkou
K60N	2 až 25 A	2 N.m		
	32 až 40 A	3,5 N.m		

- Pripojenie cez prepojovaciu lištu alebo cez kábel (podľa EN 50027).

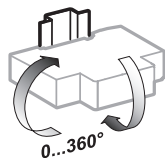
Ističe i60N pre domové aplikácie charakteristiky B, C 6 kA

DB12309



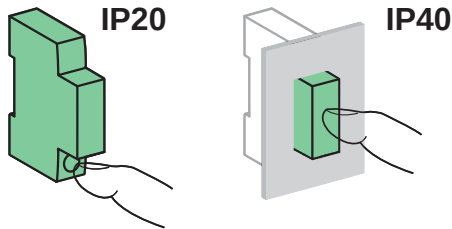
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.

DB12311



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.

DB12313



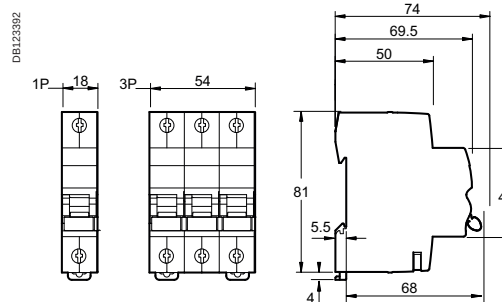
Technické údaje

Hlavné parametre		
Izolačné napätie (Ui)	Sieťové	440 V AC
Pracovné napätie (Ue)	Fázové	230 V AC
	Sieťové	400 V AC
Magnetická spúšť	Char. B	3 až 5 In ■
	Char. C	5 až 10 In ■
Podľa EN 60898-1		
Trieda obmedzení		3
Menovitá vypínacia schopnosť (Icn)		6000 A
Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)		100 % Icn
Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť jedného pólu (Icn1)		Icn1 = Icn
Ďalšie parametre		
Krytie (IEC 60529)	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická ≤ 20 A	20 000 cyklov
	≥ 25 A	10 000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Prevádzková teplota		-25 až +70 °C
Teplota skladovania		-40 až +70 °C
Tropikalizácia (IEC 60068-1)		Trieda 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)

Hmotnosť (g)

Istič	
Typ	K60N
1P	120
1P+N	240
3P	360
3P+N	480

Rozmery (mm)

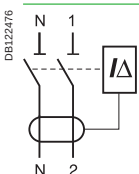
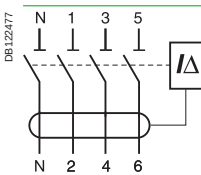


Prúdové chrániče IDK pre domové aplikácie typ AC, A, G 6 kA

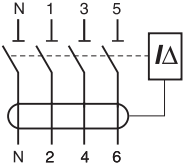
IEC/ EN 61008-1



Typové označenia

Prúdové chrániče ID K 6 kA						
Typ		AC 		A 		Šírka v 18mm moduloch
2P	Citlivosť'	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
DB122476 	Menovitý 25 A prúd	A9Z05225	-	A9Z01225	-	2
		40 A A9Z05240	-	A9Z01240	-	
4P	Citlivosť'	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	4
DB122477 	Menovitý 25 A prúd	A9Z05425	-	A9Z01425	-	
	40 A	A9Z05440	A9Z06440	A9Z01440	A9Z04440	
	63 A	A9Z05463	A9Z06463	A9Z01463	A9Z04463	
Pracovné napätie (Ue)		2P	230 - 240 V			
		4P	400 - 415 V			
Pracovný kmitočet		50 Hz				

Typové označenia

Prúdové chrániče ID K typu G			
Typ		AC 	Šírka v 18mm moduloch
4P		Citlivosť'	30 mA Typ G
		Menovitý 40 A prúd	A9Z07440
			4
Pracovné napätie (Ue)		400 - 415 V	
Pracovný kmitočet		50 Hz	

Prúdové chrániče IDK pre domové aplikácie typ AC, A, G 6 kA

PB110018-40

■ Tlačidlo na vykonanie testu: kontrola funkcie prúdového chrániča.

■ Veľký priestor na označenie obvodov.

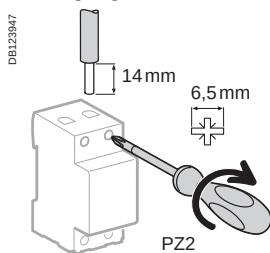
■ Izolované svorky IP20.

Pripojenie

■ Zhora: vodič.
■ Zdola: vodič + prepojovacia lišta (vidlička).

■ Indikácia zemnej poruchy: Poloha páčky na prednom paneli.

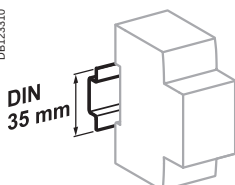
Pripojenie



Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlanené / s koncovkou
ID K	3,5 N.m	1 až 35 mm ²	1 až 25 mm ²

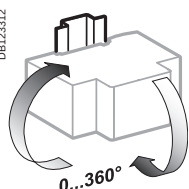
■ Pripojenie cez prepojovaciu lištu alebo cez káble (podľa EN 50027).

DB123310



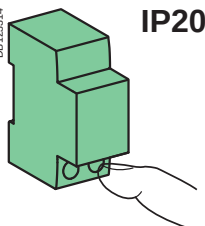
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.

DB123312

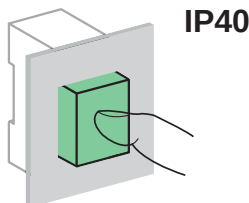


Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.

DB123314



IP20



IP40

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Izolačné napätie (Ui)	440 V
Stupeň znečistenia	2
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	4 kV
Zapínacia a vypínacia schopnosť (Im/IΔm)	500 A
Impulzný výdržný prúd (8/20 μs)	Až 200 A
Podmienený menovitý S ističom	6000 A
skratový prúd (Inc/IΔc)	4500 A

Ďalšie vlastnosti

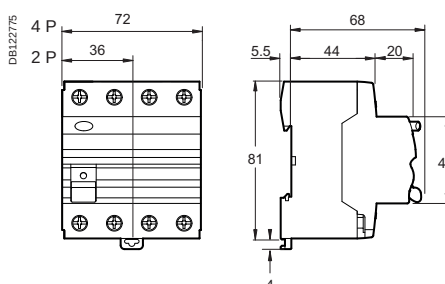
Stupeň krytia	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	2000 cyklov (AC1)
	Mechanická	5000 cyklov
Prevádzková teplota	Typ AC	-5 až +40 °C
	Typ A	-25 až +40 °C
Teplota skladovania		-30 až +70 °C

Hmotnosť (g)

Prúdové chrániče

Typ	ID K
2P	180
4P	350

Rozmery (mm)

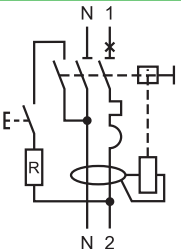
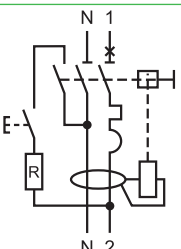


Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou DPN Vigí K 6 kA

IEC/ EN 61009-1

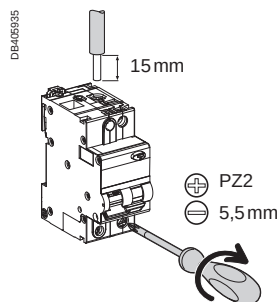
Typové označenia

DPN Vigí K

Typ		AC 	A 	Šírka v 18mm moduloch	
1P+N Charakteristika B	Citlivosť'	30 mA	30 mA		
	Menovitý prúd	10 A	A9D22610	4	
		16 A	A9D22616		A9D23616
		20 A	A9D22620		-
1P+N Charakteristika C	Citlivosť'	30 mA	30 mA		
	Menovitý prúd	10 A	A9D20610	4	
		16 A	A9D20616		A9D21616
		20 A	A9D20620		A9D21620
Menovité napätie (Ue)		230 V AC			
Frekvencia siete		50 Hz			

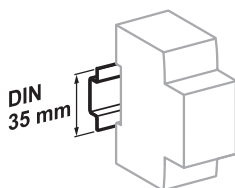
DPN Vigí K

Zapojenie

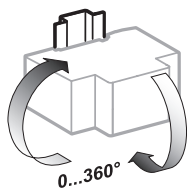


Typ	Menovitý prúd	Uťahovací moment		Medené vodiče	
				Plné 	Zlantené alebo s koncovkou 
DPN Vigí K	10 až 20 A	Fáza	2 N.m	1 až 25 mm ²	1 až 16 mm ²
		Nula	2 N.m	1 až 16 mm ²	1 až 10 mm ²

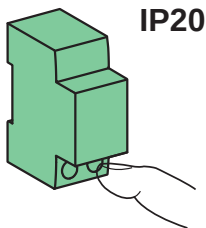
Prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou DPN Vigī K 6 kA



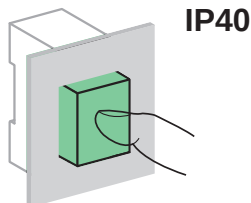
Zacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Sú od montážnej polohy nezávislé.



IP20



IP40

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Izolačné napätie (Ui)	400 V
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	4 kV
Teplota na stanovenie menovitých hodnôt	30 °C
Vypínacie charakteristiky	Charakteristika B
	Charakteristika C
	Medzi 3 a 5 In
	Medzi 5 a 10 In

Podľa EN 61009

Trieda obmedzení	3	
Menovitá vypínacia schopnosť (Icn)	6000 A	
Menovitá reziduálna vypínacia zapínacia schopnosť (IΔm)	4500 A	
Impulzný výdržný prúd (8/20 μs) - bez vybavenia	Typ AC	250 Å
	Typ A	250 Å

Ďalšie vlastnosti

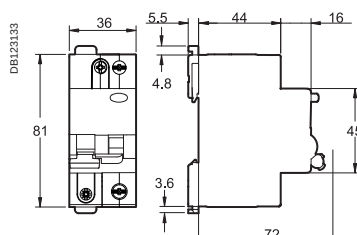
Stupeň krytia	Samostatné zariadenie	IP20
	Zariadenie v modulárnom rozvádzači	IP40
		Trieda ochrany II
Životnosť (V-Z)	Elektrická	20000 cyklov
	Mechanická	20000 cyklov
Kategória prepätia (V-Z)		III
Pracovná teplota	Typ AC	-5 až +40 °C
	Typ A	-25 až +40 °C
Teplota skladovania		-30 až +70 °C
Tropikalizácia		Trieda 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)

Váha (g)

Prúdový chránič s nadprúdovou ochranou

Typ	DPN Vigī K
1P+N	125

Rozmery (mm)



DPN Vigī K



1P



3P

Typové označenia

Vypínače

Typ				Šírka v 18mm moduloch
1P				
Menovitý prúd	63 A	Napätie (Ue)	240 V AC	A9S62163
3P				
Menovitý prúd	63 A	Napätie (Ue)	415 V AC	A9S62363
Pracovný kmitočet			50/60 Hz	

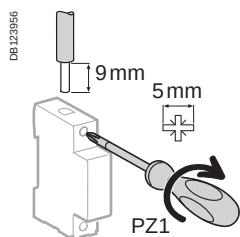
Pripojenie

- Zhora: vodič
- Zdola: vodič + prepojovacia lišta (vidlička).

- Káble sú automaticky navádzané do správnej polohy: svorky s krytom
- Izolované svorky IP20

- Ovládanie na čelnej strane: O-I páčka

Pripojenie



Typ	Menovitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble	
			Plné	Zlantené / s koncovkou
SW	63 A	3,5 N.m	≤ 50 mm ²	≤ 35 mm ²

■ Pripojenie cez prepojavaciu lištu alebo cez káble (podľa EN 50027).

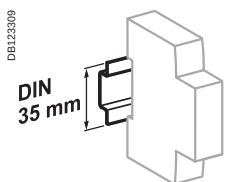
Technické údaje

Hlavné vlastnosti

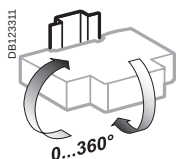
Izolačné napätie (Ui)	500 V AC
Stupeň znečistenia	3
Silový obvod	
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV
Kategória použitia	AC - 22 A
Menovitý skratový výdržný prúd (Icw)	1260 A
Podmienový menovitý skratový prúd (Inc)	6 kA podľa IEC 60947-3
Menovitý skratový zapínací prúd (Icm)	4,2 kA

Ďalšie vlastnosti

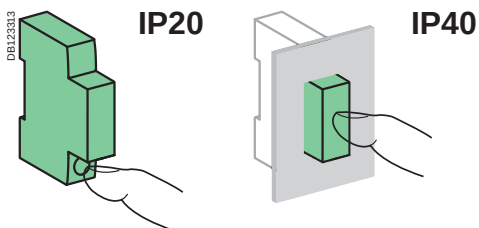
Stupeň krytia	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
Životnosť (Vyp-Zap)	Mechanická	50 000 cyklov
	Elektrická	20 000 cyklov
Prevádzková teplota	-20 až +50 °C	
Teplota skladovania	-40 až +70 °C	
Tropikalizácia	Trieda 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)	



Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



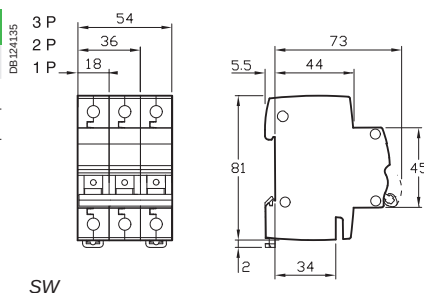
Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



Hmotnosť (g)

Vypínače	
Typ	SW
1P	75
3P	230

Rozmery (mm)



SW

Prepojovacie lišty typ „vidlica“							Príslušenstvo					
Acti 9	Deliteľné						Koncovky				Kryty zubov	Konektory
	PB110876-15  1P											
Funkcia												
■ Rýchle prepojenie radu modulárnych prístrojov ■ Na pripojenie 4P prúdového chrániča použite štandardnú 3f lištu							■ Bočné koncovky s krytím IP 20				■ Izolácia nevyužitých vývodov	■ Napájací konektor
	DE405995 											
Použitie												
■ Napájanie lišty: ☐ prostredníctvom voľnej svorky ističa (max 25 mm² plný a 16 mm² zlanený vodič) ☐ pomocou konektorov (35 mm² plný a 25 mm² zlanený vodič s koncovkou)												■ Pripojenie káblov k prepojovacej lište ■ Pre kábel 35 mm². ■ Uťahovací moment 4 Nm.
Počet pólov	1P			3P			1P	2P	3P	4P	–	–
Typ	L1			L1L2L3								
Počet 18mm modulov	12	18	57	12	18	57	–	–	–	–	–	–
Typové označenia	R9XFH112	R9XFH118	R9XFH157	R9XFH312	R9XFH318	R9XFH357	–	–	–	–	–	–
Príslušenstvo	–	–	–	–	–	–	R9XE110	R9XE210	R9XE310	R9XE410	R9XT20	R9XFC04
Balenie (ks)	1	1	1	1	1	1	10				20	4
Technické údaje												
Menovité napätie (U _e)	L/N	230 V AC					–	–	–	–	–	–
	L/L	400 V AC					–	–	–	–	–	–
Izolačné napätie (U _i)		500 V					–	–	–	–	–	–
Prípustný prúd pri 40 °C		63 A										
Výdržný skratový prúd		Kompatibilný so skratovou vypínacou schopnosťou daných ističov					–	–	–	–	–	–
Požiarna odolnosť podľa IEC 695-2-1		Samozhášavý 960 °C 30 s					–	–	–	–	–	–
Normy		IEC 60664-1					–	–	–	–	–	–
Farba		RAL7035 (sivá)										



Ističe C120N

charakteristiky B, C, D

10 kA

IEC/EN 60898-1, IEC 60947-2



Striedavý prúd (AC) 50/60 Hz						
Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2						Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
Typ		Napätie (V)				
1P		130 V	220 až 240 V	380 až 415 V	440 V	
Menovitý prúd (In)	63 až 125 A	20 kA	10 kA	3 kA ⁽¹⁾	-	75 % Icu
2P/3P/4P		130 V	220 až 240 V	380 až 415 V	440 V	
	63 až 125 A	-	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu
Vypínacia schopnosť (Icn) podľa IEC/EN 60898-1						
Typ		Napätie (V)				Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
1P, 2P, 3P, 4P		230 až 400 V				
Menovitý prúd (In)	63 až 125 A	10000 A				75 % Icn

(1) Vypínacia schopnosť 1 pólu v uzemňovacom systéme IT s izolovaným nulovým vodičom (dvojitá porucha).

Jednosmerný prúd (DC)						
Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2						Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
	Napätie (Ue)					
	12 až 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
Počet pólov	1P		2P	3P	4P	
Menovitý prúd (In)	80 až 100 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100 % Icu

Typové označenia

Istič C120N	10 kA			10 kA		
Typ	1P			2P		
Menovitý prúd (In)	Charakteristika			Charakteristika		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18340	A9N18356	A9N18378	A9N18344	A9N18360	A9N18382
80 A	A9N18341	A9N18357	A9N18379	A9N18345	A9N18361	A9N18383
100 A	A9N18342	A9N18358	A9N18380	A9N18346	A9N18362	A9N18384
125 A	A9N18343	A9N18359	A9N18381	A9N18347	A9N18363	A9N18385
Šírka v 18mm moduloch	1,5			3		

Ističe C120N

charakteristiky B, C, D

10 kA

PB.107907-40

■ Izolované svorky IP20.



■ Miesto pre 4 nadvakávacie štítky na označenie svoriek.

Terčik VisiSafe

- Zodpovedá požiadavkám EN 60947-2 na bezpečné odpojenie
 - Zelený terčik indikuje skutočný stav kontaktov prístroja
- Iba od Schneider Electric.

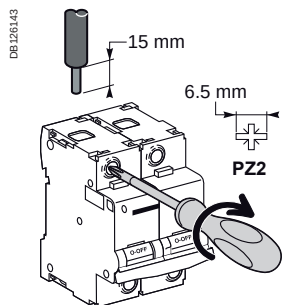
10 kA				10 kA			
3P				4P			
Menovitý prúd (In)	Charakteristika			Charakteristika			
	B	C	D		B	C	D
63 A	A9N18348	A9N18364	A9N18386	A9N18352	A9N18371	A9N18390	
80 A	A9N18349	A9N18365	A9N18387	A9N18353	A9N18372	A9N18391	
100 A	A9N18350	A9N18367	A9N18388	A9N18354	A9N18374	A9N18392	
125 A	A9N18351	A9N18369	A9N18389	A9N18355	A9N18376	A9N18393	
	4,5			6			

Ističe C120N

charakteristiky B, C, D

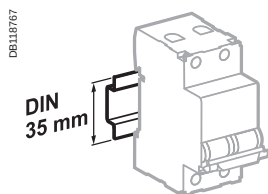
10 kA

Pripojenie

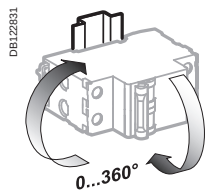


Menovitý prúd	Uťahovací moment	Bez príslušenstva		S príslušenstvom		Viacvodičové svorky	
		Plné/plné s viacerými prameňmi	Zlanené / s koncovkou	50 mm² Al svorka	Skrutkovacie svorky na káblové oká ⁽¹⁾	Plné vodiče	Zlanené vodiče
63 až 125 A	3,5 N.m	DB122945 	DB122946 	AI 	DB122935 DB118789 	DB118787 	
		1 až 50 mm²	1,5 až 35 mm²	16 až 50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

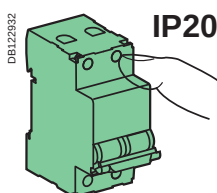
(1) Pre káblové oká do 63 A, predné alebo zadné príslušenstvo.



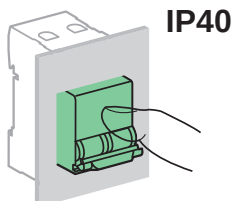
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



IP20



IP40

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-2

Izolačné napätie (Ui)	500 V AC
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV
Tepelná spúšť	Referenčná teplota 50 °C

Podľa IEC/EN 60898-1

Magnetická spúšť	Charakteristika B	3 až 5 In
	Charakteristika C	5 až 10 In
	Charakteristika D	10 až 14 In
Trieda obmedzení		3

Ďalšie vlastnosti

Stupeň krytia (IEC 60529)	Samostatný prístroj		IP20
	Prístroj v modulárnom rozdávzači		IP40
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	63 A	10000 cyklov
		80...125 A	5000 cyklov
	Mechanická		20000 cyklov
Prevádzková teplota	-30 až +70 °C		
Teplota skladovania	-40 až +80 °C		
Tropikalizácia (IEC 60068-1)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)		

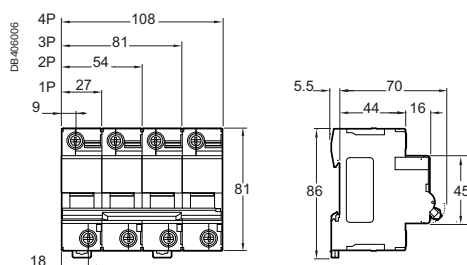
Ističe C120N

charakteristiky B, C, D
10 kA

Hmotnosť (g)

Istič	
Typ	C120N
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Rozmery (mm)



Ističe C120H

charakteristiky B, C, D

15 kA

PBL07903-30



PBL07909-30



IEC/EN 60898-1, CEI 60947-2

Striedavý prúd (AC) 50/60 Hz

Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2					Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
Typ	Napätie (V)				
1P		130 V	220 až 240 V	380 až 415 V	440 V
Menovitý prúd (In)	63 až 125 A	30 kA	15 kA	-	-
2P, 3P, 4P		130 V	220 až 240 V	380 až 415 V	440 V
	63 až 125 A	-	30 kA	15 kA	10 kA

Vypínacia schopnosť (Icn) podľa IEC/EN 60898-1

Typ	Napätie (V)	
1P, 2P, 3P, 4P	230 až 400 V	
Menovitý prúd (In)	63 až 125 A	15000 A
		50 % Icu

Jednosmerný prúd (DC)

Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2						Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
		Napätie (Ue)				
		12 až 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	
Počet pólov		1P		2P	3P	4P
Menovitý prúd (In)	80 až 100 A	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
						100 % Icu

Typové označenia

Istič C120H	15 kA			15 kA		
Typ	1P			2P		
Menovitý prúd (In)	Charakteristika			Charakteristika		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18401	A9N18445	A9N18489	A9N18412	A9N18456	A9N18500
80 A	A9N18402	A9N18446	A9N18490	A9N18413	A9N18457	A9N18501
100 A	A9N18403	A9N18447	A9N18491	A9N18414	A9N18458	A9N18502
125 A	A9N18404	A9N18448	A9N18492	A9N18415	A9N18459	A9N18503
Šírka v 18mm moduloch	1,5			3		

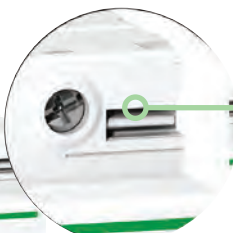
Ističe C120H

charakteristiky B, C, D

15 kA

PB107506-40

■ Izolované svorky IP20.



■ Miesto pre 4 nacvakávacie štítky na označenie svoriek.



Terčík VisiSafe

- Zodpovedá požiadavkám EN 60947-2 na bezpečné odpojenie
- Zelený terčík indikuje skutočný stav kontaktov prístroja
- Iba od Schneider Electric.

- Vyššia životnosť výrobkov zaručuje tieto vlastnosti:
 - dobrá odolnosť proti prepätiu – vysoký výkon na priemyselnej úrovni (stupeň znečistenia, menovité impulzné výdržné napätie a izolačné napätie),
 - vysoká obmedzovacia schopnosť (pozri obmedzovacie charakteristiky),
 - okamihové zopnutie nezávislé od rýchlosti pohybu ovládacej páčky.
- Diaľková indikácia zabezpečovaná pomocnými kontaktmi (vypnutie/zapnutie/vypnutie pri detekcii poruchy).
- Napájanie zhora alebo zdola.

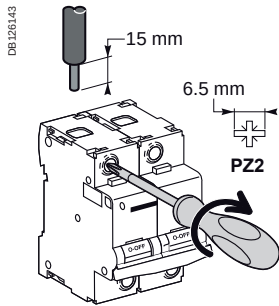
	15 kA			15 kA		
	3P			4P		
Menovitý prúd (In)	Charakteristika			Charakteristika		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18423	A9N18467	A9N18511	A9N18434	A9N18478	A9N18522
80 A	A9N18424	A9N18468	A9N18512	A9N18435	A9N18479	A9N18523
100 A	A9N18425	A9N18469	A9N18513	A9N18436	A9N18480	A9N18524
125 A	A9N18426	A9N18470	A9N18514	A9N18437	A9N18481	A9N18525
	4,5			6		

Ističe C120H

charakteristiky B, C, D

15 kA

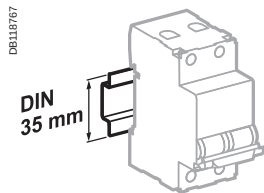
Pripojenie



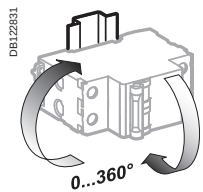
Bez príslušenstva S príslušenstvom

Menovitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble		50 mm ² Al svorka	Skrutkovacie svorky na káblové oká ⁽¹⁾	Viacvodičové svorky	
		Plné	Zlantené / s koncovkou			Plné vodiče	Zlantené vodiče
63 až 125 A	3,5 N.m	DB122945 	DB122946 	DB122935 	DB118789 	DB118787 	
		1 až 50 mm ²	1,5 až 35 mm ²	16 až 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

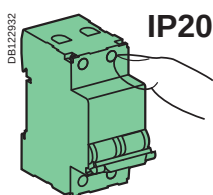
(1) Pre káblové oká do 63 A, predné alebo zadné príslušenstvo.



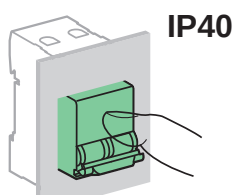
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



IP20



IP40

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-2

Izolačné napätie (Ui)	500 V AC
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV
Tepelná spúšť	Referenčná teplota 50 °C

Podľa IEC/EN 60898-1

Magnetická spúšť	Charakteristika B	3 až 5 In
	Charakteristika C	5 až 10 In
	Charakteristika D	10 až 14 In
Trieda obmedzení		3

Ďalšie vlastnosti

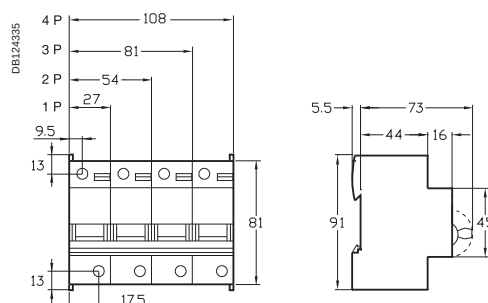
Stupeň krytia (IEC 60529)	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40 (IPXXD)
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická 63 A	10 000 cyklov
	80...125 A	5 000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Prevádzková teplota		-30 až +70 °C
Teplota skladovania		-40 až +80 °C
Tropikalizácia (IEC 60068-1)		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)

Hmotnosť (g)

Istič

Typ	C120H
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Rozmery (mm)



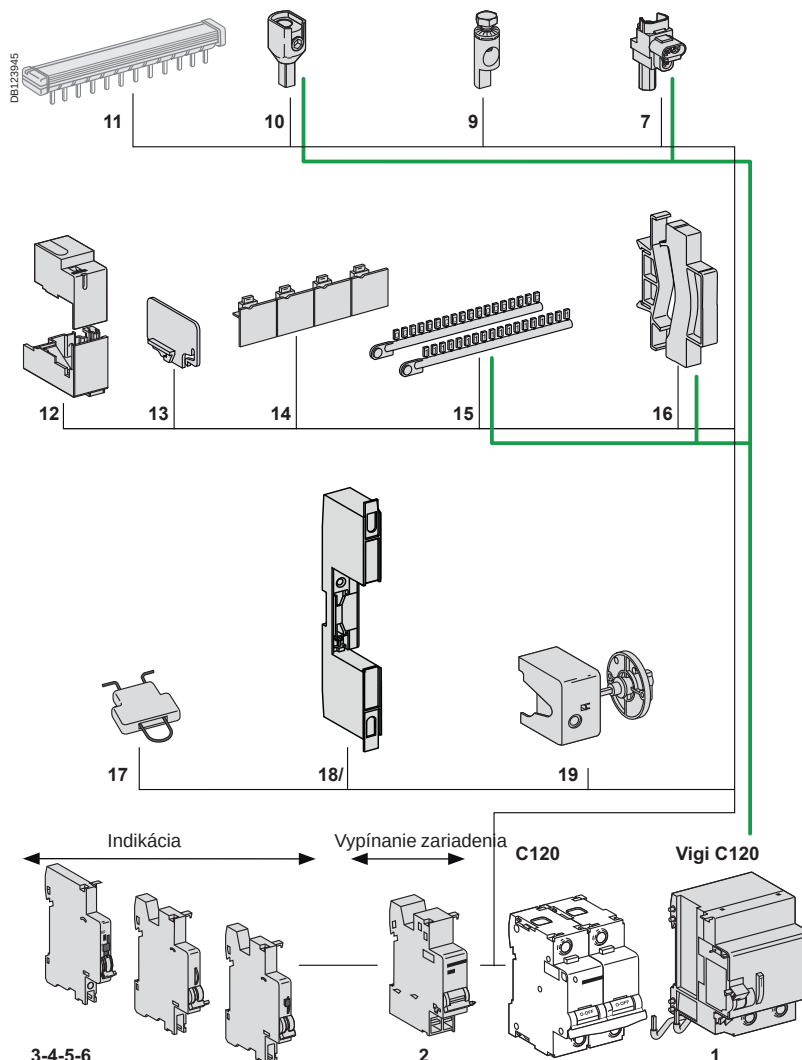
Príslušenstvo prístrojov C120 15 kA

Pripájacie príslušenstvo

7	3-vodičová svorka	4 ks	19091
		3 ks	19096
9	Svorka pre zadné pripojenie		18528
10	50 mm² Al svorka		27060
11	Prepojovacie lišty		voliteľné

Montážne príslušenstvo

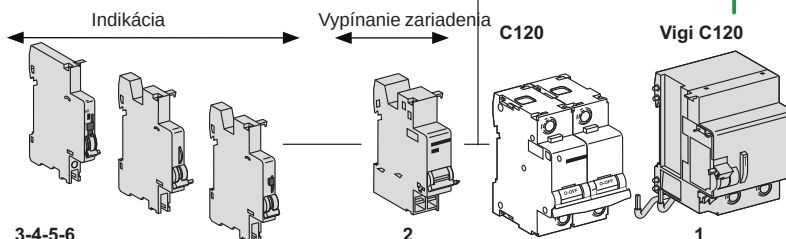
12	Plombované kryty svoriek1P (súprava 2 ks)	18526
	na zapojenie z hornej alebo spodnej strany	
13	Medzipólová prepážka (súprava 10 ks)	27001
14	Kryty skrutiek 4P (súprava 2 ks)	18527
15	Zacvakávacie popisky svoriek	
16	9 mm dištančná vložka	A9N27062
17	Systém zamykania	27145
18	Násuvná päťica	26997
19	Otočná rukoväť	
	Snímateľná predĺžená rukoväť	27047
	Pevná rukoväť	27048
	Ovládacia podzostava	27046



Elektrické príslušenstvo

Indikácia		
3	SD – Kontakt na indikáciu porúch	A9N26927
4	OF+SD24 – pomocný kontakt	A9N26899
5	OF – vyp/zap pomocný kontakt	A9N26924
6	OF/SD+OF pomocný kontakt (prepínač OF+SD alebo OF+OF)	A9N26929

Vypínacia spúšť		
1 Podpäťová spúšť		
230 V AC		A9N26960
230 V AV - oneskorená		A9N26963
230 V AC - nezávislá		A9N26969
400 V AC - nezávislá		A9N26971
48 V AC/DC		A9N26961
115 V AC		A9N26959
2 Napäťové spúšte		
100...415 V AC		A9N26476
110...130 V DC		A9N26476
48 V AC/DC		A9N26477
12...24 V AC/DC		A9N26478



Vypínacia spúšť sa inštaluje ako prvá.

Chráničové spúšte Vigi C120

typ AC

EN 61009



2P

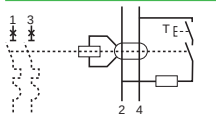
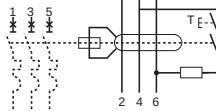
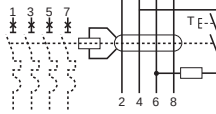


3P



4P

Typové označenia

Chráničové spúšte Vigi C120							
Typ		AC 					Šírka v 18mm moduloch
2P	Citlivosť [*]	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18563	A9N18564	A9N18565	A9N18544	A9N18545	3,5
3P	Citlivosť [*]	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18566	A9N18567	A9N18568	A9N18546	A9N18547	5
4P	Citlivosť [*]	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18569 A9N18542 ⁽¹⁾	A9N18570 A9N18543 ⁽¹⁾	A9N18571	A9N18548	A9N18549	5
Pracovné napätie (Ue)		230...415 V					
Pracovný kmitočet		50/60 Hz					

Chráničové spúšte Vigí C120 typ A

EN 61009



2P



3P



4P

Typové označenia

Chráničové spúšte Vigí C120<

Typ		A						Šírka v 18mm moduloch
2P	Citlivosť	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	1000 mA	
 dess. 077		A9N18572	A9N18573	A9N18574	-	-	-	3,5
3P	Citlivosť	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	1000 mA	
 dess. 079		A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-	5
4P	Citlivosť	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	1000 mA	
 dess. 078B		A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589	5
Pracovné napätie (Ue)		230...415 V						
Pracovný kmitočet		50/60 Hz						

Chráničové spúšte Vigí C120

typ A, typ A-SI a SiE

EN 61009

Špeciálne vlastnosti typu A-SI :

Tieto prístroje sú vhodné na použitie pri týchto aplikáciách:

■ Prostredie s vysokým rizikom nechceného vypínania: časté blesky, uzemňovacie sústavy IT, prítomnosť elektronických tlmičiek, frekvenčných meničov, rozvádzačov

s odrušovacími filtermi na osvetlenie, počítačové systémy atď.

■ Zdroje oslepenia chráničov:

□ prítomnosť harmonických alebo vysokofrekvenčných rušení,

□ prítomnosť jednosmerných komponentov: diódy, diódové mostíky, spínané napájacie zdroje atď.

■ Ochrana proti nechcenému vypínaniu spôsobenému prechodovým prepätím (blesky, spínacie prepätie atď.).

PE107924-30



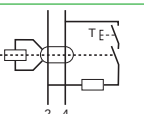
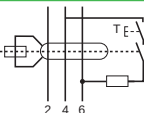
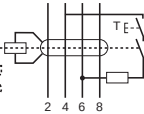
2P

PE107925-30



3P

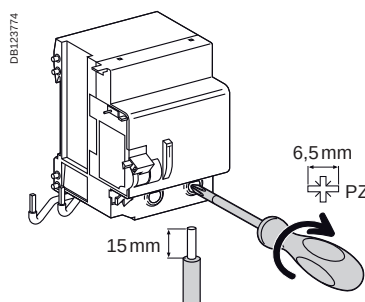
Typové označenia

Chráničové spúšte Vigí C120							
Typ		A-SI 					Šírka v 18mm moduloch
2P	Citlivosť	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557	3,5
3P	Citlivosť	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559	5
4P	Citlivosť	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18597 A9N18554 ⁽¹⁾	A9N18598 A9N18555 ⁽¹⁾	A9N18599	A9N18560	A9N18561	5
Pracovné napätie (Ue)		230...415 V					
Pracovný kmitočet		50 Hz					

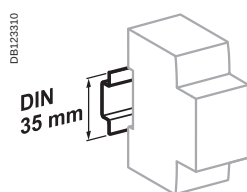
Chráničové spúšte Vigi C120

typ A, typ A-SI a SiE

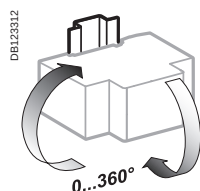
Pripojenie



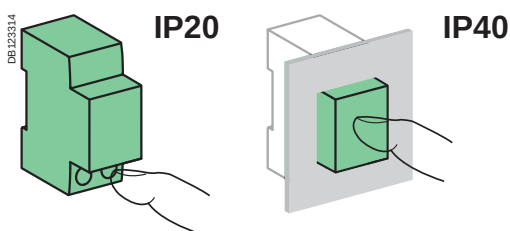
Typ	Citlivosť	Uťahovací moment	Medené káble	
			Plné	Zlanené alebo s koncovkou
Vigi C120	30...1000 mA	3,5 N.m	1 až 50 mm ²	1 až 35 mm ²



Zacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



Technické údaje

Hlavné údaje

Podľa IEC 60947-2

Izolačné napätie (Ui)	500 V AC
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV

Podľa EN 61009

Impulzný výdržný prúd (8/20 µs)	Typy AC a A (okamžitá)	250 A
	Typy AC a A (selektívne)	3 kA
	Typy A-SI a SiE (okamžitá)	3 kA
	Typy A-SI SiE (selektívne)	5 kA

Ďalšie vlastnosti

Krytie	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
Prevádzková teplota	Typ AC	-5 až +60 °C
	Typy A, A-SI a SiE	-25 až +60 °C
Teplota skladovania		-40 až +85 °C

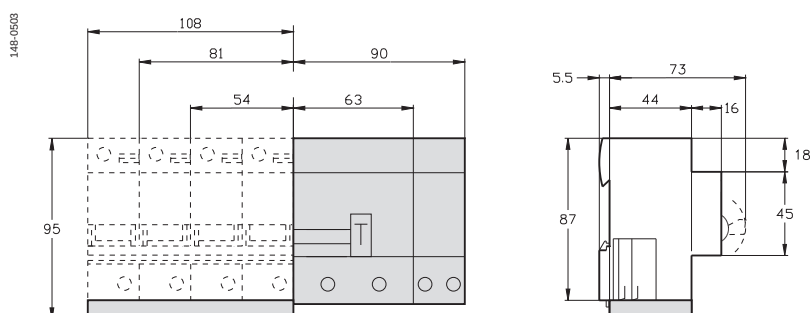
Hmotnosť (g)

Chráničové spúšte Vigi

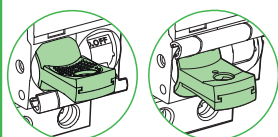
Typ	Vigi C120
2P	325
3P	500
4P	580

Rozmery (mm)

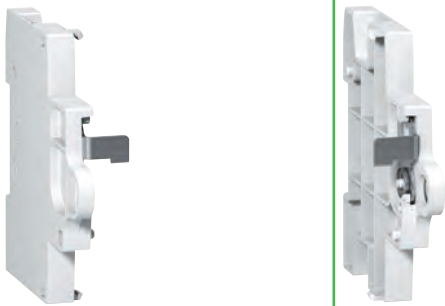
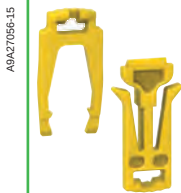
C120 + Vigi C120



Inšalačné príslušenstvo pre iC60, iLD, iC40, iCV40, iDPN Vigi, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW

Montáž							
Príslušenstvo	Predĺžovacia rukoväť			Násuvná päťica	Uzamykacie príslušenstvo		
	 				 		
Funkcia							
	Predné alebo bočné ovládanie ■ Stupeň krytia: IP55 otočná rukoväť ■ Inštalácia: □ ovládací mechanizmus je namontovaný na prístroj □ otočná rukoväť je pripevnená na dvere alebo na strane rozvádzača ■ Predná montáž (na dvere alebo čelný panel) ■ Zabráňuje otvoreniu dverí, keď je zariadenie v polohe ZAPNUTÉ (môže byť deaktivované) ■ Je možné ho uzamknúť, keď je zariadenie v otvorenej polohe (možno uzamknúť visiacerým zámkom so zariadením v polohe „zatvorené“) ■ Dá sa uzamknúť visiacerým zámkom (priemer 5 až 8 mm), nie je súčasťou dodávky zariadenia ■ Tlačidlo: iLD test k dispozícii na prednej strane otočnej rukoväte			■ Laserový zameriavací nástroj prináša presnosť pri inštalácii prístrojov ovládaných predĺžovacou rukoväťou	Umožňuje demontáž ističa alebo rýchlu výmenu manipulácie s nástrojmi ■ Stupeň krytia: IP20 ■ Skladá sa z: □ základňa, ktorá má byť upevnená na DIN (alebo paneli) □ 2 „čepele“, ktoré majú byť pripevnené na svorky zariadenia ■ Pripojenie: tunelové svorky pre kábel do 35 mm² pevný, 25 mm² flexibilný, ■ Inštalácia: □ v univerzálnom kryte □ na vodorovnej lište ■ Výška: 178 mm ■ Nie je kompatibilná s Vigi iC60 a pomocnými kontaktami ■ Dá sa uzamknúť visiacerým zámkom s priemerom 6 mm, nie je súčasťou dodávky zariadenia	Slúži na uzamknutie ističa v zapnutej alebo vypnutej polohe ■ Priemer visiaceho zámku: 3 až 6 mm ■ Plombovateľné (max. priemer: 1,2 mm) ■ Blokovanie v polohe ZAPNUTÉ nebude brániť v tom, aby istič v prípade poruchy fungoval ■ Vhodné pre IEC / EN 60947-2 bezpečné odpojenie	
Typové označenia	A9A27005	A9A27006	A9A27008	GVAPL01	A9A27003 (jeden na pól)	A9A26970	
	Zostava						
	+	+					
	Čierná rukoväť	Červená rukoväť	Bez rukoväte				
Súprava	1	1	1	1	1	10	
Určené pre							
iC60	■ 2P, 3P, 4P				■	■	
iSW	■ 2P, 3P, 4P				■	■	
iC60 + Vigi iC60	■ 2P, 3P, 4P				–	■	
iLD	■				■ ≤ 63 A	■	
iC40	–				–	■	
iCV40	–				–	■	
iDPN Vigi	–				–	■	
Reflex iC60 RCA+iC60 ARA+iC60	–				–	■	
ARA+iLD	–				–	■	
iSW-NA	■				■ ≤ 63 A	■	

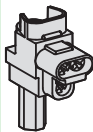
Inšalačné príslušenstvo pre iC60, iID, iC40, iCV40, iDPN Vigī, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW

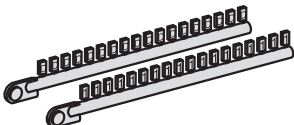
		Náhradné diely	
		Upevňovacia spona na DIN	
Bočná			
			
Možno použiť na uzamknutie ističa vo vypnutej polohe ■ Priemer visiaceho zámku: 6 mm		Horná a spodná upevňovacia spona na DIN	
A9A26380	A9A26381	A9A27052	
Ľavostranná montáž	Pravostranná montáž		
1	1	10	
–	–	–	
–	–	–	
–	–	–	
■	–	–	
■	■	■	
■	–	■	
–	–	–	
–	–	–	
–	–	–	
–	–	–	
–	–	–	

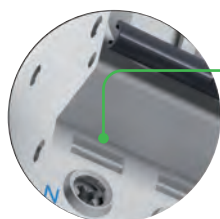
Inšalačné príslušenstvo pre iC60, iID, iC40, iCV40, iDPN Vigi, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW

Bezpečnosť						
Príslušenstvo	Kryty skrutiek		Kryty svoriek		Medzipólová prepážka	Dištančná vložka
						
Funkcia	Bráni dotyku so spojovacími skrutkami ■ Zvyšuje krytie na IP20D ■ Plombovateľné, max. priemer 1,2 mm		Bráni dotyku so svorkami ■ Zvyšuje krytie na IP20D. ■ Plombovateľné, max. priemer 1,2 mm ■ Súprava dvoch krytov pre prívodné a výstupné svorky ■ Pre 3 póly: A9A26975 + A9A26976 ■ Pre 4 póly: 2 X A9A26976		Zvyšuje izoláciu medzi vodičmi, svorkami, káblovými okami, a pod.	Používa sa: □ Na oddelenie ohrievacích prístrojov, napr. stýkačov alebo spúšťačov motorov od ostatných prístrojov □ Na vyplnenie medzery 1/2 modulu v mnohých prístrojoch ■ Šírka: 1 x 9 mm modul ■ Umožňuje vedenie káblov až do 6 mm² medzi jednotlivými radami (z hornej a spodnej strany)
Typové označenia	A9A26982	A9A26981	A9A26975	A9A26976	A9A27001	A9A27062
Súprava	12 x 1 pól	20 x 4 póly (deliteľné)	2 x 1 pól	2 x 2 póly	10	5
Určené pre						
iC60	–	■	■	■	■	■
iSW	–	–	■	■	■	■
Vigi iC60	■	–	–	–	–	■
iID	–	■	–	■	■	■
iC40	–	–	–	–	–	■
iCV40	–	–	–	–	–	■
iDPN Vigi	–	–	–	–	–	■
Reflex iC60 RCA+iC60 ARA+iC60	–	■	■	■	■	■
ARA+iID	–	■	–	■	■	■
iSW-NA	–	■	–	■	■	■

Inšalačné príslušenstvo pre iC60, iID, iC40, iCV40, iDPN Vigi, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW

	Prípojenie		
Príslušenstvo	Viacvodičová svorka		Svorka 50 mm ² pre Al vodiče
			
Funkcia			
	Pre 3 medené vodiče: ■ Plné do 16 mm ² ■ S opletením do 10 mm ²		Pre hliníkové káble od 16 do 50 mm ²
			 Al
Typové označenia	19091	19096	27060
Súprava	4	3	1
Určené pre			
iC60 ≤ 25 A Reflex iC60 ≤ 25 A	–	–	–
iC60 >25 A Reflex iC60 40 A, iSW	■	■	■
Vigi iC60	–	–	–
iID	■	■	■
iC40	–	–	–
iCV40	–	–	–
iDPN Vigi	–	–	–
iSW-NA	■	■	■
Uťahovací moment	2 N.m		10 N.m
Dĺžka odizolovania	11 mm		13 mm
Nástroj	Priemer 5 mm alebo PZ2		Hc 1/5" alebo 5 mm

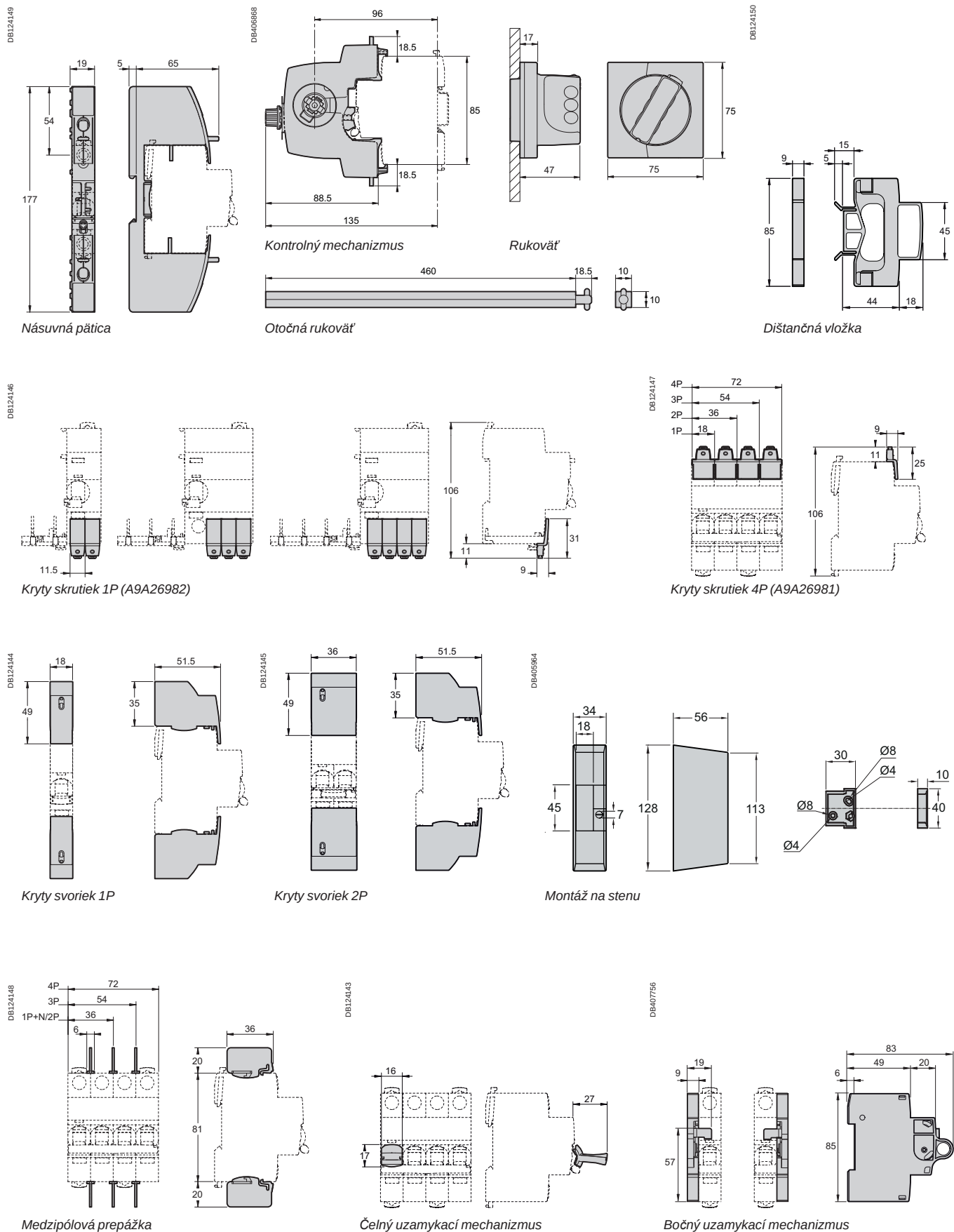
Príslušenstvo na značenie						
Príslušenstvo	Nacvakávacie značenie					
						
	Určené na značenie obvodov					
Typové označenia	0 : AB1-R0 1 : AB1-R1 2 : AB1-R2 3 : AB1-R3 4 : AB1-R4	5 : AB1-R5 6 : AB1-R6 7 : AB1-R7 8 : AB1-R8 9 : AB1-R9	A : AB1-GA B : AB1-GB C : AB1-GC D : AB1-GD E : AB1-GE F : AB1-GF G : AB1-GG H : AB1-GH I : AB1-GI	J : AB1-GJ K : AB1-GK L : AB1-GL M : AB1-GM N : AB1-GN O : AB1-GO P : AB1-GP Q : AB1-GQ R : AB1-GR	S : AB1-GS T : AB1-GT U : AB1-GU V : AB1-GV W : AB1-GW X : AB1-GX Y : AB1-GY Z : AB1-GZ	+ : AB1-R12 - : AB1-R13 Blank: AB1-RV
Súprava	250					



■ Max. 4 symboly na pozícii

Inšalačné príslušenstvo pre iC60, iLD, iC40, iCV40, iDPN Vigi, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW

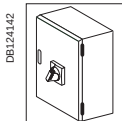
Rozmery (mm)



Inšalačné príslušenstvo pre iC60, iID, iC40, iCV40, iDPN Vigi, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW

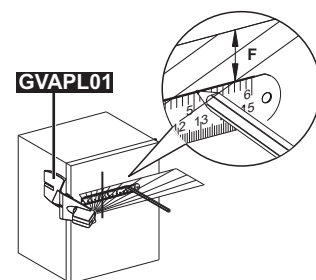
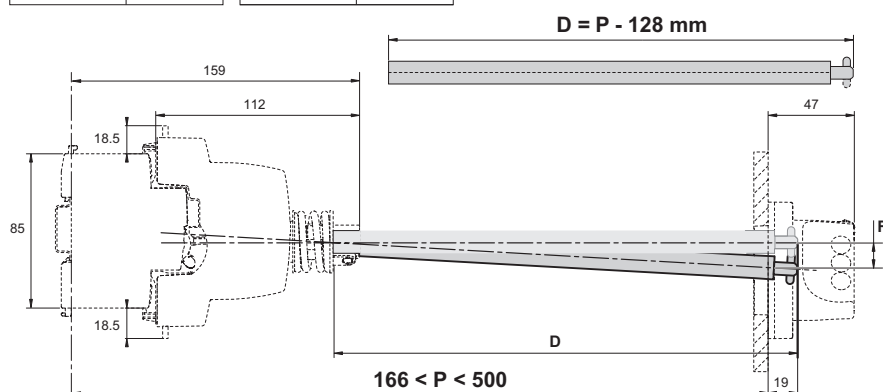
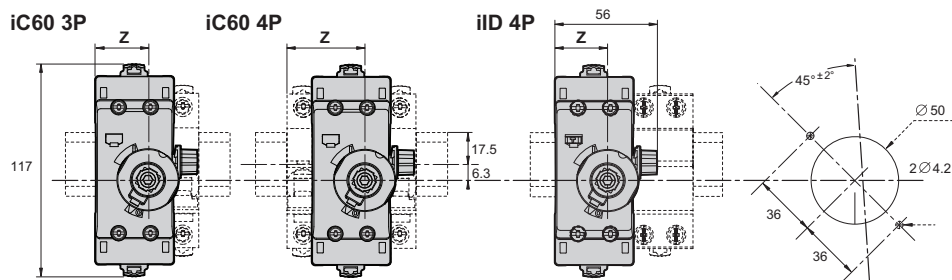
Inštalácia predlžovacej rukoväte

Rozmery (mm)



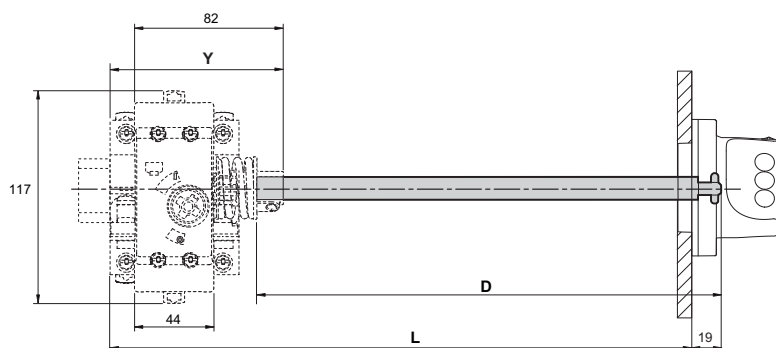
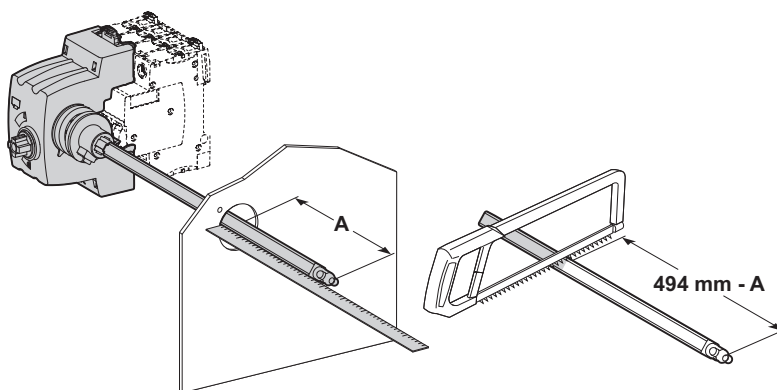
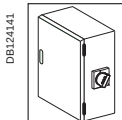
iC60	Z (mm)
2P	25.3
2P + Vigi	25.3
3P	25.3
3P + Vigi	43
4P	43
4P + Vigi	43

iID	Z (mm)
2P	25.3
4P	25.3



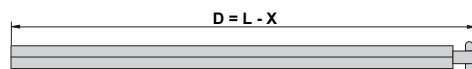
P (mm)	F (mm)
300	5
500	11

Montáž na dvere rozvádzača



iC60	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
2P + Vigi	44.5	76.8
3P	44.5	76.8
3P + Vigi	62	94.5
4P	62	94.5
4P + Vigi	62	94.5

iID/iSW-NA	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
4P	44.5	76.8



Bočná montáž

Elektrické príslušenstvo pre iC60, iLD, iC40, iCV40, iDPN Vigī, iSW-NA

Vypínacie príslušenstvo:

IEC/ EN 60947-1

- iMN: podpäťová spúšť.
- iMNs: podpäťová spúšť s oneskorením.
- iMNx: podpäťová spúšť nezávislá od sieťového napätia.
- iMX: napäťová spúšť.
- iMX+OF: vypínacia spúšť s vyp/zap kontaktom.

EN 50550

- iMSU: prepäťová spúšť.

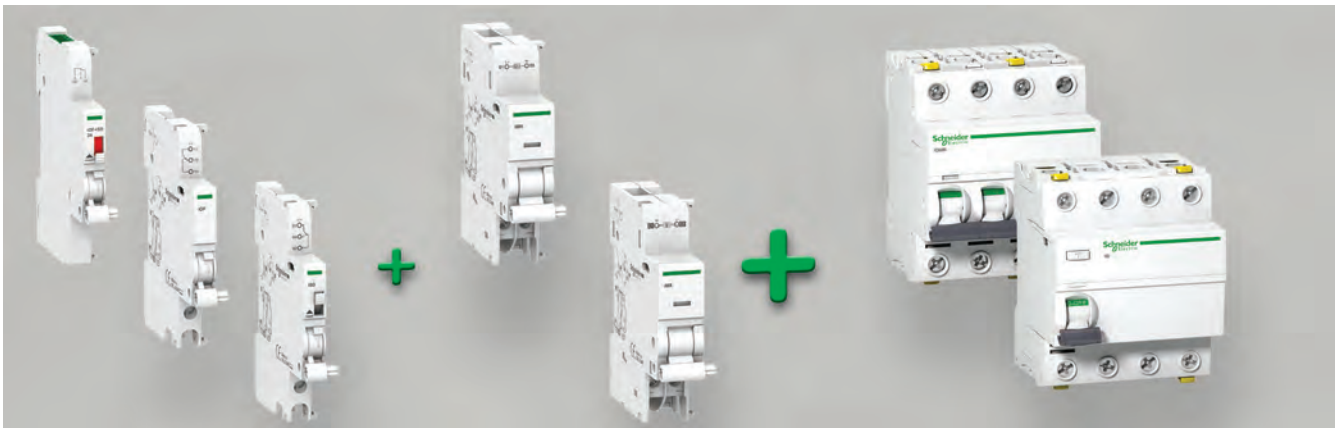
Indikačné príslušenstvo:

IEC/EN 60947-5-1

- iOF: vyp/zap kontakt.
- iSD – Kontakt na indikáciu porúch.
- iOF/SD+OF: vyp/zap kontakt a prepínateľný kontakt OF alebo SD.
- iOF+SD24: vyp/zap kontakt OF a kontakt na indikáciu porúch SD s rozhraním Ti24.

IEC/EN 60947-5-4

- iOF+SD24: vyp/zap kontakt OF a kontakt na indikáciu porúch SD s rozhraním Ti24.





MERLIN GERIN

100A - 40°C
600V - IEC 604

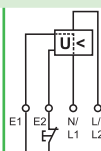
CE

Schneider Electric
IC60N C-25A

Schneider Electric
IC60N C-25A

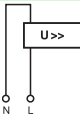
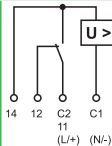
Schneider Electric
IC60N C-25A

S4

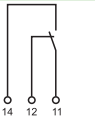
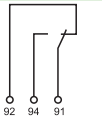
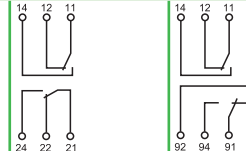
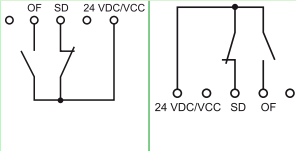
Vypínacia spúšť								
Príslušenstvo	iMN				iMNs		iMNx	
Typ	Podpäťová spúšť							
	Okamžitá				S oneskorením		Nezávislá od sieťového napätia	
								
Funkcia								
Schéma zapojenia								
Použitie								
Typové označenia	A9A26960	A9A27108	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971	
iC60, iID, iDPN Vigí, iSW-NA								
iC40, iCV40								
Technické údaje								
Menovité napätie (Ue)	220...240 V AC	24 V AC	48 V AC	115 V AC	220...240 V AC	220...240 V AC	380...415 V AC	
	–	24 V DC	48 V CC	–	–	–	–	
Štandardizovaná prevádzková doba a doba bez odozvy (Ua)*	–	–	–	–	–	–	–	
Maximálna prevádzková doba	–	–	–	–	–	–	–	
Minimálna doba bez odozvy	–	–	–	–	–	–	–	
Pracovný kmitočet	50/60 Hz			400 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz		
Červený mechanický indikátor	Na čelnej strane				Na čelnej strane	Na čelnej strane		
Skúšobné funkcie	–				–	–		
Šírka v 18mm moduloch	1				1	1		
Pracovný prúd	–				–	–		
Počet kontaktov	–				–	–		
Pracovná teplota	-35...+70 °C				-35...+70 °C	-35...+70 °C		
Teplota skladovania	-40...+85 °C				-40...+85 °C	-40...+85 °C		

*(Ua) - Napätie merané medzi fázou a nulovým vodičom, pri ktorom musí byť zariadenie iMSU pripojené k riadenému obvodu.

Elektrické príslušenstvo pre iC60, iLD, iC40, iCV40, iDPN Vigī, iSW-NA

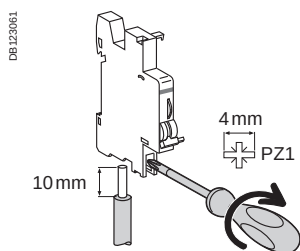
iMSU					iMX			iMX+OF		
Prepät'ová spúšť					Napät'ová spúšť					
										
								S vyp/zap pomocným kontaktom		
■ Vypína napájanie vypnutím pripojeného ističa, keď dôjde k prekročeniu fázového napätia.					■ Po aktivácii vypne istič.			■ Má vyp/zap kontakt (OF) na indikáciu „vypnutej“ alebo „zapnutej“ polohy ističa.		
										
■ Ochrana zariadenia proti predpätiu v elektrickej sieti. ■ Monitorovanie napätia medzi fázovými a nulovými vodičmi.					■ Núdzové zastavenie zapínacím tlačidlom.			■ Núdzové zastavenie zapínacím tlačidlom. ■ Diaľková indikácia stavu pripojeného ističa.		
A9A26500					A9A26476	A9A26477	A9A26478	A9A26946	A9A26947	A9A26948
■					■	■	■	■	■	■
■					■	■	■	■	■	■
230 V AC					100...415 V AC	48 V AC	12...24 V AC	100...415 V AC	48 V AC	12...24 V AC
–					110...130 V DC	48 V DC	12...24 V DC	110...130 V DC	48 V DC	12...24 V DC
255 V AC	275 V AC	300 V AC	350 V AC	400 V AC	–	–	–	–	–	–
Nevypína	15 s	5 s	0,75 s	0,20 s	–	–	–	–	–	–
	3 s	1 s	0,25 s	0,07 s	–	–	–	–	–	–
50/60 Hz					50/60 Hz			50/60 Hz		
Na čelnej strane					Na čelnej strane			Na čelnej strane		
–					–			–		
1					1			1		
–					–			10 mA mini, 6 A maxi		
								≤ 24 V DC		6 A
								48 V DC		2 A
								≤ 130 V DC		1 A
								≤ 240 V AC		6 A
								415 V AC		3 A
–					–			1 ZAP/VYP		
-35...+70 °C					-35...+70 °C			-35...+70 °C		
-40...+85 °C					-40...+85 °C			-40...+85 °C		

Elektrické príslušenstvo pre iC60, iLD, iC40, iCV40, iDPN Vigī,iSW-NA

Pomocné a signalizačné kontakty								
Príslušenstvo	iOF		iSD		iOF/SD+OF		iOF+SD24	
Typ	Vyp/zap pomocný kontakt		Kontakt na indikáciu porúch		Dvojitý vyp/zap kontakt alebo indikácia porúch		Dvojitý vyp/zap kontakt a indikácia porúch	
								
Funkcia	■ Prepínací kontakt indikuje "vypnutý" alebo "zapnutý" stav ističa.		■ Prepínací kontakt indikuje stav ističa na základe: □ elektrickej poruchy, □ aktivácie vypínacej spúšte. ■ Rovnaká indikácia ako VisiTrip.		■ Príslušenstvo iOF/SD+OF v sebe spája dve funkcie: mechanickým prepínačom sa dá nastaviť kontakt na OF+SD alebo OF+OF.		■ Dvojitý prepínací kontakt, ktorý vie zasielať informácie o pripojenom zariadení na Acti 9 Smartlink alebo programovateľný riadiaci systém (PLC): □ elektrické poruchy, □ aktivácia vypínacej spúšte, □ „vypnutý“ alebo „zapnutý“ stav pripojeného zariadenia.	
Schéma zapojenia								
Použitie	■ Diaľková signalizácia stavu pripojeného ističa		■ Diaľková signalizácia vypnutia pripojeného ističa v dôsledku poruchy		■ Diaľková indikácia stavu alebo vypnutia pripojeného ističa v dôsledku poruchy.		■ Diaľková indikácia stavu a vypnutia pripojeného ističa v dôsledku poruchy	
Typové označenia	A9A26924	A9A26869	A9A26927	A9A26855	A9A26929	A9A26897	A9A26898	
iC60, iLD, iDPN Vigí, iSW-NA	■	■ Svorky hore. Pre prístroje iC60 s dvojitou svorkou	■	■ Svorky hore. Pre prístroje iC60 s dvojitou svorkou	■	■	■	
iC40, iCV40	■	–	■	–	■ bez použitia prepojovacej lišty		■	■
Technické údaje								
Menovité napätie (Ue)	24...415 V AC		24...415 V AC		24...415 V AC		-	
	24...130 V DC		24...130 V DC		24...130 V DC		24 V DC	
Pracovný kmitočet	50/60 Hz		50/60 Hz		50/60 Hz		-	
Červený mechanický indikátor	–		Na čelnej strane		Na čelnej strane		Na čelnej strane	
Skúšobné funkcie	Pri prepnutí		Pri prepnutí		Pri prepnutí		Pri prepnutí	
Šírka v 18mm modulloch	0,5		0,5		0,5		0,5	
Pracovný prúd	10 mA mini, 6 A maxi						2 mA mini, 100 mA maxi	
	24 V DC 6 A							
	48 V DC 2 A						-	
	60 V DC 1,5 A						-	
	130 V DC 1 A						-	
	24...240 V AC 6 A						-	
	415 V AC 3 A						-	
Počet kontaktov	1 ZAP/VYP		1 ZAP/VYP		1 ZAP/VYP + 1 ZAP/VYP		1 ZAP/VYP	
Pracovná teplota	-35...+70 °C		-35...+70 °C		-35...+70 °C		-25...+70 °C	
Teplota skladovania	-40...+85 °C		-40...+85 °C		-40...+85 °C		-40...+85 °C	

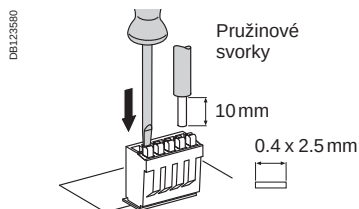
Elektrické príslušenstvo pre iC60, iID, iC40, iCV40, iDPN Vigī, iSW-NA

Pripojenie



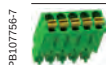
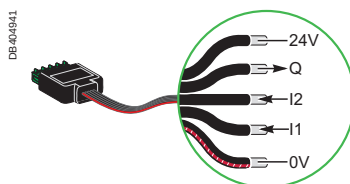
Typ	Uťahovací moment	Medené káble		Viacvodičové svorky	
		Plné	Zlanené	Plné	Káble s koncovkou
Signalizačné kontakty	1 N.m				
Vypínacia spúšť	1 N.m	1 až 6 mm ²	0,5 až 4 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²

Zapojenie konektorov Ti24



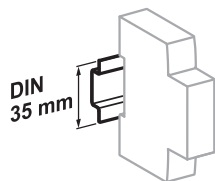
Typ	Typové označenia	Medené káble	
		Plné	Zlanené
Rozhranie Ti24	A9XC2412	 1 x 0,5 až 1,5 mm ²	 1 x 0,5 až 1,5 mm ²

Zapojenie prefabrikovaných káblov Ti24

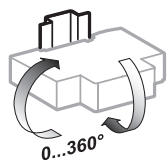


Typ	Typové označenia	Dĺžka
Kabeláž pre SmartLink		
6 prefabrikovaných káblov	A9XCAS06	100 mm
	A9XCAM06	160 mm
	A9XCAH06	450 mm
	A9XCAL06	870 mm
Kabeláž pre svorky PLC		
6 dlhých káblov s jedným konektorom a voľným koncom	A9XCAU06	870 mm
1 dlhý kábel s jedným konektorom a voľným koncom	A9XCAC01	4000 mm
12 5-pinových konektorov (Ti24)	A9XC2412	-

Elektrické príslušenstvo pre iC60, iLD, iC40, iCV40, iDPN Vigī, iSW-NA



Montáž na DIN lištu.



Montážna poloha.

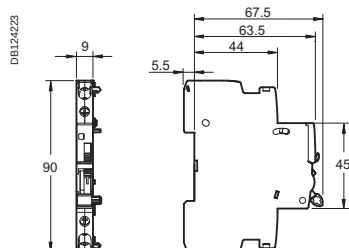
Technické dáta

Váha (g)

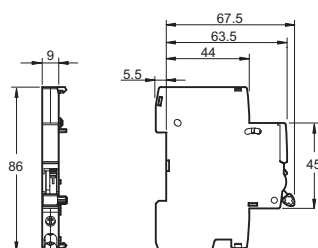
Elektrické príslušenstvo

Typ	
iMN	69
iMNs	72
iMNx	79
iMSU	68
iMX	64
iMX+OF	68
iOF	32
iSD	33
iOF/SD+OF	43
iOF+SD24	25

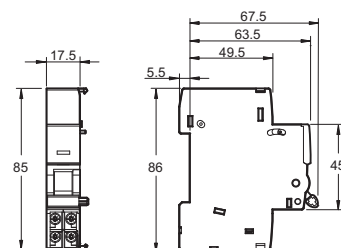
Rozmery (mm)



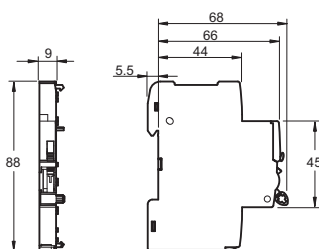
iOF/SD+OF



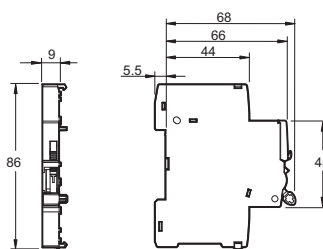
iOF, iSD



iMN, iMNs, iMNx, iMSU, iMX, iMX+OF



iOF+SD24 (A9A26897)



iOF+SD24 (A9A26898)

Elektrické príslušenstvo prístrojov C60H-DC, C120

Vypínacie spúšte:

IEC/ EN 60947-1

- MN: podpäťová spúšť
- MNS: podpäťová spúšť s oneskorením
- MNx: podpäťová spúšť nezávislá od napájacieho napätia
- MX: napäťová spúšť
- MX+OF: vypínacia spúšť s vyp/zap kontaktom.

EN 50550

- MSU: prepäťová spúšť

Signalizačné príslušenstvo:

IEC/EN 60947-5-1

- OF.S: vyp/zap kontakt pre ID
- OF: vyp/zap kontakt
- SD: Kontakt na indikáciu porúch
- OF+SD/OF: vyp/zap kontakt a prepínateľný kontakt OF alebo SD.
- OF/SD+OF: vyp/zap kontakt a prepínateľný kontakt OF alebo SD.
- OF+SD24: vyp/zap kontakt OF a kontakt na indikáciu porúch SD s rozhraním Ti24.



Tabuľka kombinácií

Elektrické príslušenstvo							Prístroj	
Signalizačné príslušenstvo					Vypínacia spúšť			
Ľavá strana			Pravá strana					
1 max.	OF/SD+OF, OF+SD24	+	1 max.	OF/SD+OF	+	1 max.	MN, MNx, MN $\overline{\text{S}}$, MX, MX+OF, MSU	05081DN_SE-10  C60H-DC, DPN, DPN Vigi, C120
alebo								
1 max.	OF	+	1 max.	OF/SD+OF, SD, iOF	+	2 max.	MN, MNx, MN $\overline{\text{S}}$, MX, MX+OF, MSU	
alebo								
–	Žiadne		1 max.	OF+SD24		2 max.	MN, MNx, MN $\overline{\text{S}}$, MX, MX+OF, MSU	
alebo								
–	Žiadne		–	Žiadne		3 max.	MSU	DPN, DPN Vigi, C120
–	Žiadne		1 max.	OF/SD+OF, OF, OF+SD24	+	2 max.	MN, MNx, MN $\overline{\text{S}}$, MX, MX+OF, MSU	P100628_SE-18  OF.S
alebo								
1 max.	OF	+	1 max.	OF	+	1 max.	MN, MNx, MN $\overline{\text{S}}$, MX, MX+OF, MSU	
							053957_SE-10  ID	

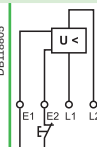


Vypínacia spúšť sa inštaluje ako prvá.

Ak používate dve vypínacie spúšte, ako prvé treba nainštalovať podpäťovú spúšť MN.

Signalizačné príslušenstvo: Ako prvé nainštalujte SD kontakty..

Elektrické príslušenstvo prístrojov C60H-DC, C120

		Vypínacia spúšť					
Príslušenstvo		MN		MNs		MNx	
Typ		Podpäťová spúšť					
		Okamžitá		S oneskorením		Nezávislá od sieťového napätia	
		PBL07151-30 		PBL07152-30 		PBL07149-30 	
Funkcia		■ Vypne pripojené prístroje pri poklese vstupného napätia (medzi 70 % a 35 % Un). Bráni opätovnému zapnutiu prístroja, až kým sa neobnovia požadované hodnoty napätia. ■ Nevypína prechodné poklesy napätia (až do 0,2 s). ■ Spúšť má samostatný vstup riadenia a napájania.					
Schéma zapojenia		DBL18804  DBL18805 					
Použitie		■ Núdzové zastavenie vypínaním tlačidlom. ■ Bráni „neriadenému“ reštartu, a tým zaisťuje bezpečnosť napájacích obvodov strojov. ■ Nezávislá od kolísania napätia v sieti. ■ Nezávislá od vypnutia hlavného vypínača stroja. ■ Maximálna spoľahlivosť napájania.					
Typové označenia		A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971
Ističe C60H-DC		■	■	■	■	■	■
Ističe 120		■	■	■	■	■	■
Technické údaje							
Menovité napätie (Ue)	V AC	220...240	48	115	220...240	230	400
	V DC	—	48	—	—	—	—
Štandardizovaná prevádzková doba a doba bez odozvy (Ua)		—	—	—	—	—	—
Maximálna prevádzková doba		—	—	—	—	—	—
Minimálna doba bez odozvy		—	—	—	—	—	—
Pracovný kmitočet	Hz	50/60		400	50/60	50/60	
Červený mechanický indikátor		Na čelnej strane			Na čelnej strane		Na čelnej strane
Skúšobné funkcie		—			—		—
Šírka v 18mm moduloch		1			1		1
Pracovný prúd		—			—		—
Počet kontaktov		—			—		—
Prevádzková teplota	°C	-25...+50			-25...+50		-25...+50
Teplota skladovania	°C	-40...+85			-40...+85		-40...+85
Normy							
IEC/ EN 60947-1		■			■		■
IEC/EN 60947-5-1		—			—		—
EN 60947-2		■			■		—
EN 62019-2 ⁽¹⁾		—			—		—

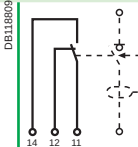
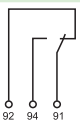
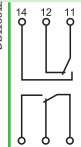
(1) Pre C120, DPN.

Poznámka: nie je kompatibilné s mnohými ističmi iC60, prúdovými chráničmi iLD, chráničmi s nadp. ochranou iDPN Vigi.

Elektrické príslušenstvo prístrojov C60H-DC, C120

MSU						MX			MX+OF										
Prepät'ová spúšť						Napät'ová spúšť													
■ Vypína napájanie vypnutím pripojeného ističa, keď dôjde k prekročeniu fázového napätia.						■ Po aktivácii vypne pripojené prístroje.						■ Má vyp/zap kontakt (OF) na indikáciu „vypnuté“ alebo „zapnuté“ stavu ističa.							
■ Ochrana prístroja proti predpätiu v elektrickej sieti. ■ Monitorovanie napätia medzi fázovými a nulovými vodičmi.						■ Núdzové zastavenie zapínacím tlačidlom. ■ Diaľková indikácia stavu pripojeného prístroja.													
A9N26500						A9N26476			A9N26477		A9N26478		A9N26946		A9N26947		A9N26948		
■						■			■		■		■		■		■		
-						■			■		■		■		■		■		
230						100...415			48		12...24		100...415			48		12...24	
-						110...130			48		12...24		110...130			48		12...24	
255 V AC		275 V A		300 V AC		350 V AC		400 V AC		-		-		-		-		-	
Nevypína		15 s		5 s		0,75 s		0,20 s		-		-		-		-		-	
		3 s		1 s		0,25 s		0,07 s		-		-		-		-		-	
50/60						50/60						50/60							
Na čelnej strane						Na čelnej strane						Na čelnej strane							
-						-						-							
1						1						1							
-						-						3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC							
-						-						1 ZAP/VYP							
-25...+50						-25...+50						-25...+50							
-40...+85						-40...+85						-40...+85							
■						■						■							
-						-						-							
-						-						-							
-						-						-							

Elektrické príslušenstvo prístrojov C60H-DC, C120

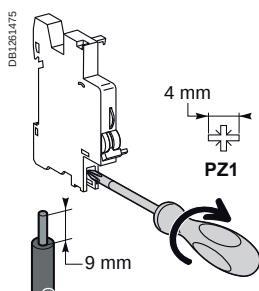
Pomocné a signalizačné kontakty					
Príslušenstvo	OF.S	OF	SD	OF+SD/OF	OF+SD24
Typ	Vyp/zap pomocný kontakt	Vyp/zap pomocný kontakt	Kontakt na indikáciu porúch	Dvojitý vyp/zap kontakt alebo indikácia porúch	Dvojitý vyp/zap kontakt a indikácia porúch
					
	PB100622_SE-30-b	PB107145-30	PB107146-30	PB100625_SE-30-b	PB107160-35
Funkcia	■ Prepínací kontakt indikuje "vypnutý" alebo "zapnutý" stav pripojeného prístroja. ⚠ Toto zariadenie treba použiť pri inštalácii vypínacích alebo indikačných príslušenstiev k prúdovým chráničom ID.	■ Prepínací kontakt indikuje "vypnutý" alebo "zapnutý" stav pripojeného prístroja.	■ Prepínací kontakt indikuje stav pripojeného prístroja v prípade: □ elektrické poruchy, □ akcia vypínacej spúšte. ⚠ Nie je kompatibilné s prúdovým chráničom ID. Použite OF + SD/OF v polohe SD.	■ Príslušenstvo iOF/SD+OF v sebe spája dve funkcie: mechanickým prepínačom sa dá nastaviť kontakt na OF+SD alebo OF+OF.	■ Dvojitý prepínací kontakt, ktorý vie zasielať informácie o pripojenom prístroji na Acti 9 Smartlink alebo programovateľný riadiaci systém (PLC): □ elektrické poruchy, □ akcia vypínacej spúšte, □ „vypnutý“ alebo „zapnutý“ □ stav pripojeného prístroja.
Schéma zapojenia					
				Poloha OF	Poloha SD
Použitie	■ Diaľková indikácia stavu pripojeného prístroja.	■ Diaľková indikácia stavu pripojeného prístroja.	■ Diaľková indikácia vypnutia pripojeného prístroja v dôsledku poruchy.	■ Diaľková indikácia stavu alebo vypnutia pripojeného prístroja v dôsledku poruchy.	■ Diaľková indikácia stavu a vypnutia pripojeného ističa v dôsledku poruchy.
Typové označenia	A9N26923	A9N26924	A9N26927	A9N26929	A9N26899
Ističe C120	■	■	■	■	■
Ističe C60H-DC	■	■	■	■	■
Technické údaje					
Menovité napätie (U _e)	V AC	24...415	24...415	24...415	24...415
	V DC	24...130	24...130	24...130	24
Pracovný kmitočet	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Mechanický indikátor stavu		—	—	Na čelnej strane	Na čelnej strane
Skúšobné funkcie		—	Na čelnej strane	Na čelnej strane	Na čelnej strane
Šírka v 18mm moduloch		0,5	0,5	0,5	0,5
Pracovný prúd		3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC			2 mA min. 100 mA max.
Počet kontaktov		1 ZAP/VYP	1 ZAP/VYP	1 ZAP/VYP + 1 ZAP/VYP	1 ZAP + 1 VYP
Prevádzková teplota	°C	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+60
Teplota skladovania	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Normy					
IEC/EN 60947-1		—	—	—	—
IEC/EN 60947-5-1		■	■	■	■ CEI 60947-5-4
EN 60947-2		—	—	—	—
EN 62019-2 ⁽¹⁾		■	■	■	—

(1) Pre C120, DPN.

Poznámka: nie je kompatibilné s mnohými ističmi iC60, prúdovými chráničmi iLD, chráničmi s nadp. ochranou iDPN Vigī.

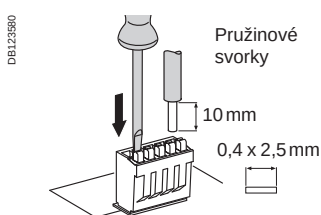
Elektrické príslušenstvo prístrojov C60H-DC, C120

Pripojenie



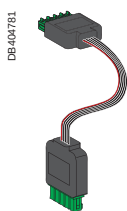
Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlanené alebo s koncovkou
Indikačné a vypínacie príslušenstvá	1 N.m	0,5 až 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

Pripojenie konektorov Ti24



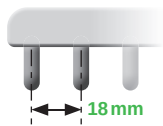
Typ	Typové označenia	Medené káble		
		Plné	Zlanené	Zlanené alebo s koncovkou
Rozhranie Ti24	A9XC2412	1 x 0,5 až 1,5 mm ²	1 x 0,5 až 1,5 mm ²	1 x 0,5 až 1,5 mm ²

Pripojenie prefabrikovaných káblov Ti24



Typ	Typové označenia	Dĺžka
6 krátkych	A9XCAS06	100 mm
6 stredných	A9XCAM06	160 mm
6 dlhých	A9XCAL06	870 mm
6 dlhých s konektormi na jednej strane	A9XCAU06	870 mm

Prepojovacie lišty 18 mm pre Acti 9: iC60, iLD



IEC 60947-7-1, IEC 61439-2



Acti 9 iC60, iK60	18 mm póly, deliteľné				
Počet pólov	1P	1P+N	3P	4P	3 (N+P)
Typ	L1, ...	NL, ...	L1L2L3, ...	NL1L2L3, ...	NL1NL2NL3, ...
Súprava	1	1	1	1	1
Typové označenia					
6 modulov, 18 mm	A9XPH106	A9XPH206 (*)	A9XPH306	-	-
8 modulov, 18 mm	-	A9XPH208 (*)	-	A9XPH408	-
9 modulov, 18 mm	-	-	A9XPH309	-	-
10 modulov, 18 mm	-	A9XPH210 (*)	-	-	-
12 modulov, 18 mm	A9XPH112	A9XPH212 (*)	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512
16 modulov, 18 mm	-	-	A9XPH316	A9XPH416	-
18 modulov, 18 mm	-	A9XPH218 (*)	A9XPH318	-	A9XPH518
20 modulov, 18 mm	-	-	A9XPH320	-	-
24 modulov, 18 mm	A9XPH124	A9XPH224 (*)	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524
57 modulov, 18 mm	A9XPH157	A9XPH257 (*)	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557

(*)	UPOZORNENIE
	NEKOMPATIBILITA MEDZI PREPOJOVACÍMI LIŠTAMI 1P+N A PRÍSTROJMI 3P+N - Nikdy nepripájajte prepojovaciu lištu 1P+N k prístroju 3P+N, lebo by to viedlo k viacfázovému skratu. - Pred pripojením prepojovacej lišty vždy skontrolujte, či je prístroj v dobrom stave. Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť zranenie alebo poškodenie zariadenia.

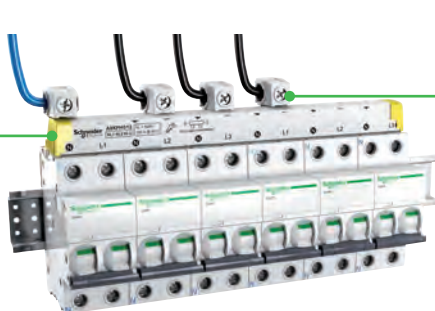
Technické údaje

Pracovný prúd (Ie)	100 A
pri teplote 40 °C	
Skratový prúd (Isc)	Kompatibilný s vypínacou schopnosťou ističov Schneider Electric
Menovité izolačné napätie (Ui)	500 V AC
Pracovné napätie (Ue)	415 V AC
Stupeň znečistenia	3
Požiarna odolnosť IEC 60695-2-1	Samozhášanie pri teplote 960 °C 30 s
Farba	RAL9003



Deliteľné prepojovacie lišty, 18 mm s pomocným kontaktom (PK) 9 mm						
PK+1P	PK+2P	PK+3P	PK+4P	3 (PK+1P)	3 (PK+N+1P)	
PKL1, ...	PKL1L2, ...	PKL1L2L3, ...	PKNL1L2L3, ...	PKL1PKL2PKL3, ...	PKNL1PKNL2PKNL3, ...	
1	1	1	1	1	1	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457	A9XAH657	A9XAH557	

Koncovky
■ izolujú koniec prepojovacej lišty

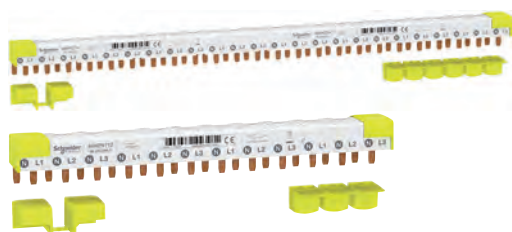
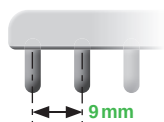


Konektory
■ umožňujú napájanie prepojovacej lišty

Príslušenstvo						
Počet pólov	1P PK+1P	1P+N PK+2P	3P PK+3P 3 (PK+1P)	4P/3 (N+P) PK+4P 3 (PK+N+1P)	-	-
	Koncovky Bočné koncovky zaisťujúce krytie IP20				Kryty zubov Izolácia voľných zubov	Konektory Dvojitá svorka Napájanie prepojovacej lišty. Horizontálny prívod z oboch strán. Pre kábel 35 mm². Ťahovací moment 4 N.m
Súprava	10	10	10	10	20	4
Typové označenia	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCD04

Poznámka: PK = pomocný kontakt

Prepojovacie lišty 9 mm pre Acti 9: iC40N, iDPN Vigī



IEC 61439-1



PE119531-40 eps



PE119535-40 eps



PE119537-40 eps

Acti 9 iC40, iDPN Vigī		9 mm póly, deliteľné					
Počet pólov		1P+N			3 (N+P)		
Počet 18mm modulov		12	24	48	12	24	48
Dodávané príslušenstvo	Kryty zubov (pre 3 moduly, 18mm)	1	2	-	1	2	-
	Koncovky	4	4	-	4	4	-
Typové označenia		A9XPC612 (*)	A9XPC624 (*)	A9XPC648 (*)	A9XPC712	A9XPC724	A9XPC748

(*)

UPOZORNENIE	
NEKOMPATIBILITA MEDZI PREPOJOVACÍMI LIŠTAMI 1P+N A PRÍSTROJMI 3P+N - Nikdy nepripájajte prepojovaciu lištu 1P+N k prístroju 3P+N, lebo by to viedlo k viacfázovému skratu. - Pred pripojením prepojovacej lišty vždy skontrolujte, či je prístroj v dobrom stave. Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť zranenie alebo poškodenie zariadenia.	

Acti 9iC40N, iDPN Vigī pomocným kontaktom (PK) 9 mm

Počet pólov	PK	3 (PK+N+1P)	PK+N+1P+Vigī	3 (PK+N+1P+Vigī)
Počet 18mm modulov	48	48	48	48
Typové označenia	A9XPA648	A9XPA748	A9XPV648	A9XPV748

Technické údaje

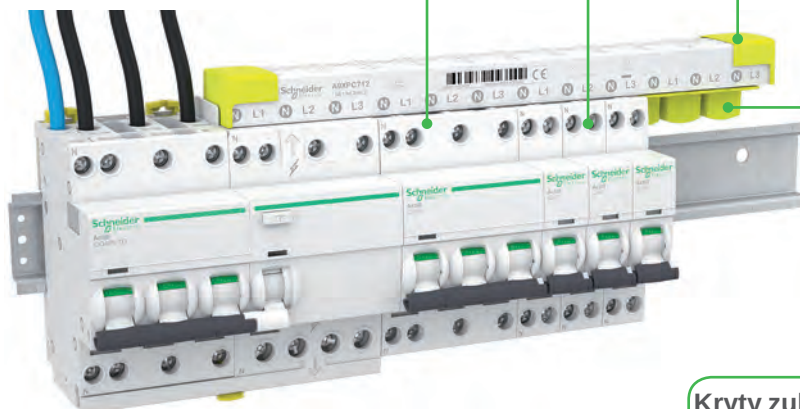
Pracovný prúd pri teplote 40 °C	(Ie)	80 A
Skratový prúd	(Isc)	Kompatibilný s vypínacou schopnosťou ističov Acti 9 od Schneider Electric
Menovité izolačné napätie	(Ui)	400 V AC (L/N) - 440 V AC (L/N)
Pracovné napätie	(Ue)	230 V AC (L/N) - 400 V AC (L/N)
Stupeň krytia		IP20
Stupeň znečistenia		3
Požiarna odolnosť IEC 60695-2-1		Samozhášanie pri teplote 960 °C 30 s
Farba		RAL 9003

Prepojovacie lišty 9 mm pre Acti 9: iC40N, iDPN Vigī

■ Umožňuje kombináciu prístrojov
s rôznym počtom pólov (1P+N, 3P, 3P+N)

Koncovky

■ izolujú koniec lišty



Kryty zubov

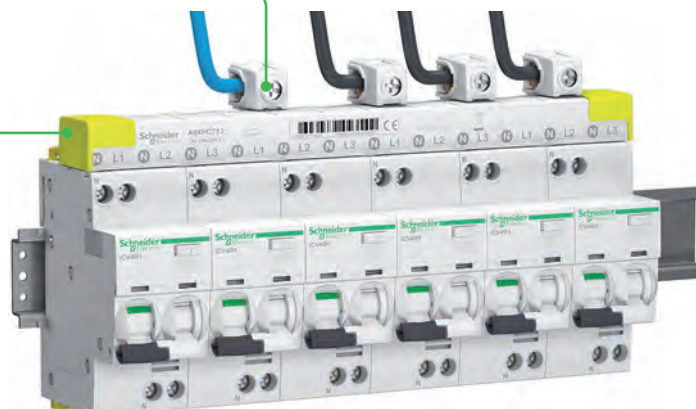
■ izolujú zuby, ktoré zostali
voľné

Príslušenstvo

Počet pólov	1P+N	3 (N+P)		
	Koncovky		Kryty zubov (moduly 3 x 18 mm)	Konektory
Súprava	40	40	12	4
Typové označenia	A9X21094	A9X21095	A9X21096	A9XPCM04

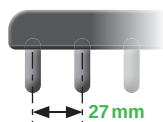
Konektory

■ umožňujú napájanie
prepojovacej lišty



Koncovky

■ izolujú koniec lišty



IEC 60664-1



C120, NG125	27 mm póly, deliteľné			
Počet pólov	1P	2P	3P	4P
Počet 27mm modulov	16	16	15	16
Súprava	1			
Typové označenia	14811	14812	St	14814

Technické údaje

Pracovný prúd pri teplote 40 °C (Ie)	125 A
Skratový prúd (Isc)	Kompatibilný s vypínacou schopnosťou ističov Schneider Electric
Menovité izolačné napätie (Ui)	620 V AC
Pracovné napätie (Ue)	500 V AC
Stupeň znečistenia	3
Požiarna odolnosť IEC 60695-2-1	Samozhášanie pri teplote 960 °C 30 s
Farba	RAL 7016 (antracitová sivá)

Napájanie

- priamo vo svorkách ističa



Koncovky

- izolujú koniec lišty

Kryty zubov

- izolujú zuby, ktoré zostali voľné

Príslušenstvo

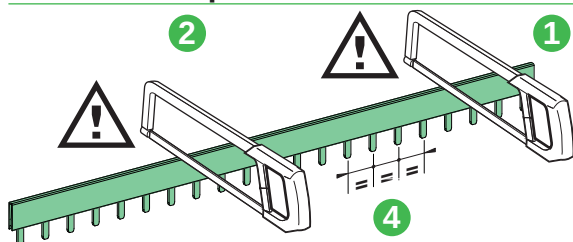
Počet pólov	1P, 2P, 3P, 4P
	Kryty zubov izolujú zuby, ktoré zostali voľné
Súprava	20
Typové označenie	14818



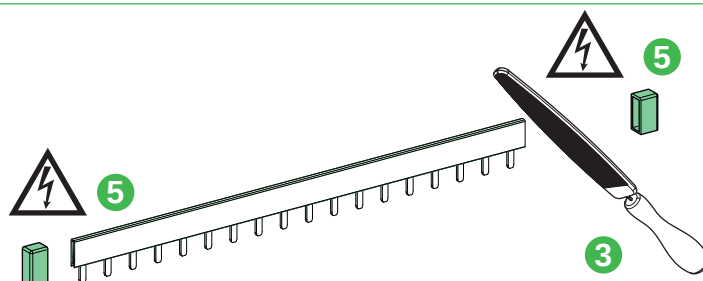
PB 117801-48 eps

Zarezanie na požadovanú dĺžku

DB406700



DB406701

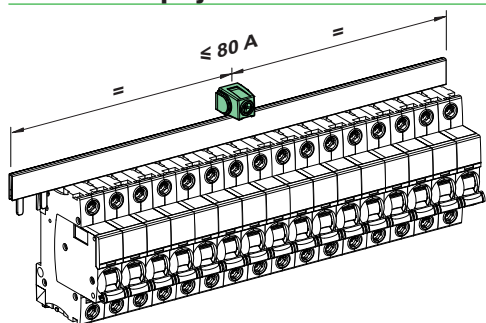


- 1- Zarežte na požadovanú dĺžku kolmým rezom (nie viac ako 10°) pilou na kov.
 - 2- Udržujte smer rezu zľava doprava.
- Ak toto odporúčanie nebude dodržané, nosný systém medenej prípojnice už nebude aktívne.

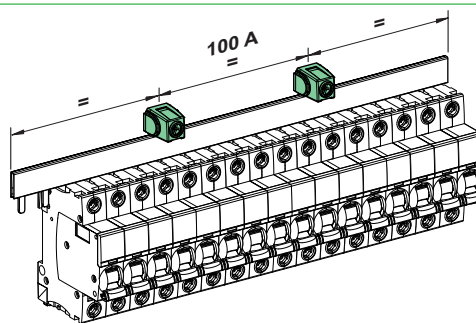
- 3- Po odrezaní odporúčame odstrániť nerovné povrchy.
- 4- Skontrolujte pravidelné rozostupy zubov. Nevyťahujte medené svorky.
- 5- Po odrezaní hrebeňovej lišty treba nasadiť koncovky.

Priame napájanie

DB406702



DB406703

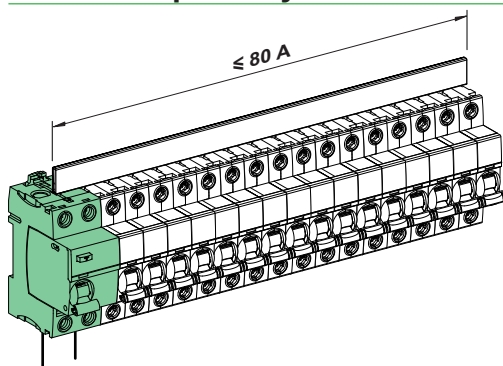


- Napájanie ≤ 80 A cez 1 pripojovací bod.
- Ak sa dá, tak zvolte najlepšie stred hrebeňovej lišty.

- Pri napájaní 100 A treba 2 pripájacie body.

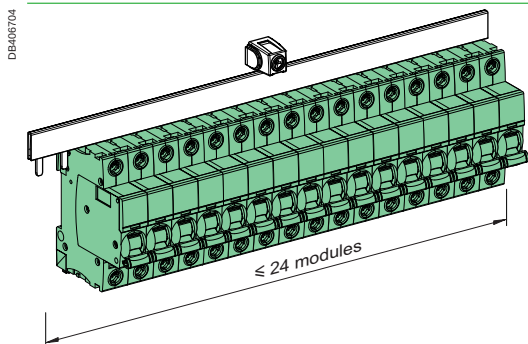
Rozvod za prúdovým chráničom iLD ≤ 80 A

DB409159

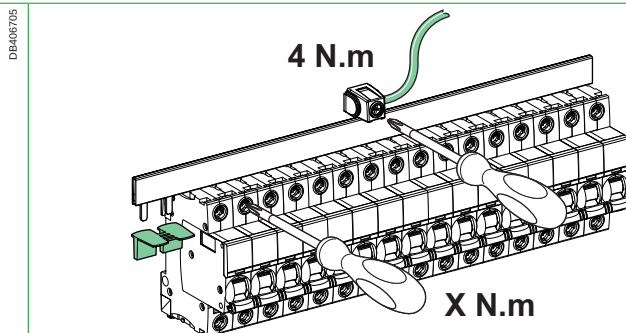


- „Skupinové napájacie zariadenie“ ≤ 80 A.

Všeobecne

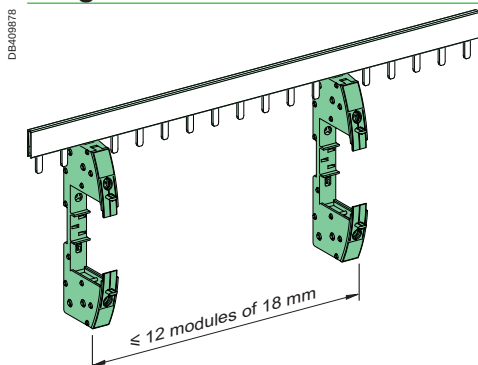


- Množstvo produktov nie je neobmedzené, po 24 moduloch nie je možné zaručiť montáž.



- Utiahnutie na požadovaný moment.
- Nepoužívajte pocínované káblové koncovky, lebo cín má vysoký odpor.
- Neobsadené zuby lišty izolujte krytmi zubov.

Plug-in základňa



- Špeciálny prípad: plug-in základňa (Typové označenie A9A27003), ≤ 12 modulov x 18 mm.

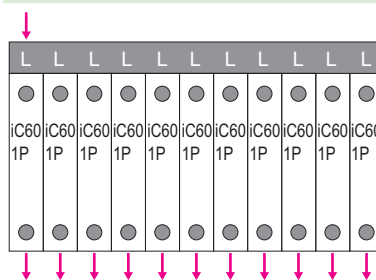
Spríevodca pri výbere

Pripojenie zhora

Ističe iC60: 1P a 3P

Ističe iC60 1P

Typ: L, ...

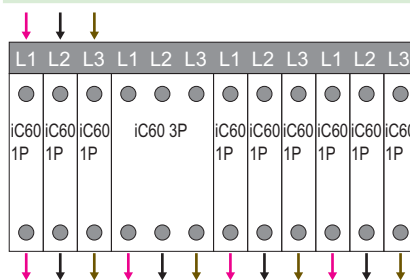


Počet 18mm modulov	Typové označenie
6	A9XPH106
12	A9XPH112
24	A9XPH124
57	A9XPH157



Ističe iC60 1P alebo 3P (3 fázy)

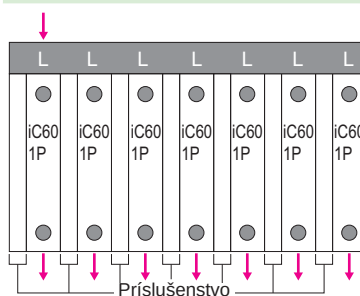
Typ: L1L2L3, ...



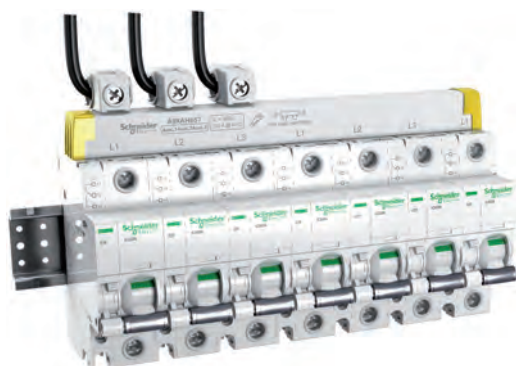
Počet 18mm modulov	Typové označenie
6	A9XPH306
9	A9XPH309
12	A9XPH312
16	A9XPH316
18	A9XPH318
20	A9XPH320
24	A9XPH324
57	A9XPH357

Ističe iC60 1P + Príslušenstvo 9 mm

Typ: L, ...

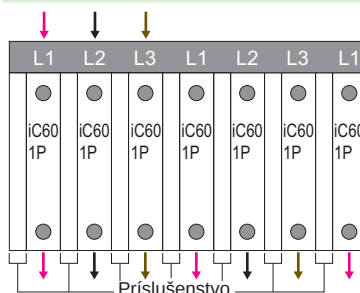


Počet 18mm modulov	Typové označenie
57	A9XAH157

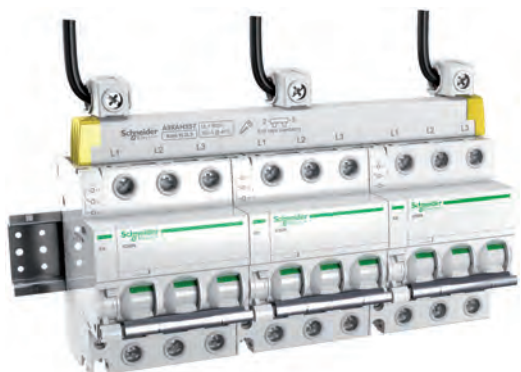


Ističe iC60 1P + Príslušenstvo 9 mm

Typ: pr. L1 / pr. L2 / pr. L3, ...



Počet 18mm modulov	Typové označenie
57	A9XAH657

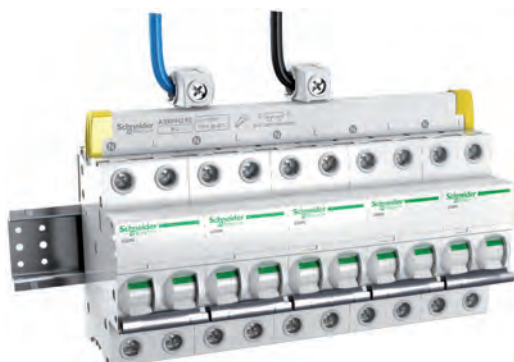


Ističe iC60 3P s 9mm príslušenstvom		
Typ: pr. L1L2L3, ...		Počet 18mm modulov
		57
		Typové označenie
		A9XAH357

Spríevodca pri výbere

Pripojenie zhora

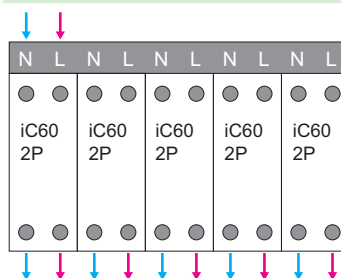
Ističe iC60: 1P+N, 2P a 4P



PB117804-47.eps

Ističe 1P+N, 2P

Typ: NL, ...



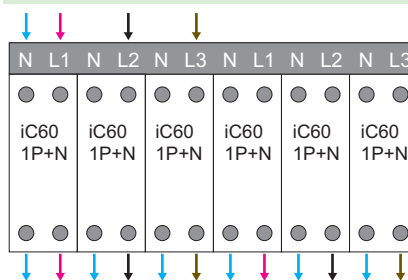
Počet 18mm modulov	Typové označenie
6	A9XPH206
8	A9XPH208
10	A9XPH210
12	A9XPH212
18	A9XPH218
24	A9XPH224
57	A9XPH257



PB117805-48.eps

Ističe 1P+N (N+3f)

Typ: NL1NL2NL3, ...



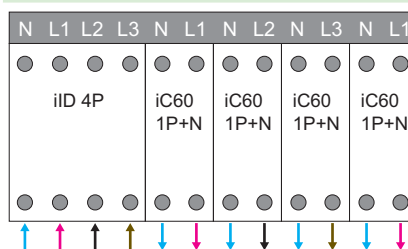
Počet 18mm modulov	Typové označenie
12	A9XPH512
18	A9XPH518
24	A9XPH524
57	A9XPH557



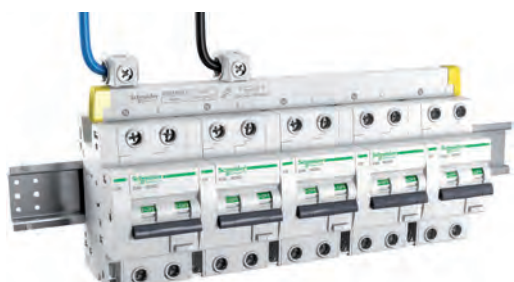
MontageATHENA 01.jpg

RCCB 3P+N + Ističe iC60 1P+N

Typ: NL1L2L3NL1NL2NL3, ...



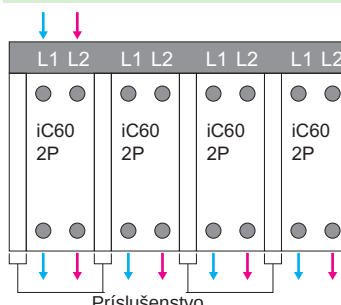
Počet 18mm modulov	Typové označenie
10	A9XPH810
12	A9XPH812
14	A9XPH814
16	A9XPH816



PB117821-37.eps

Ističe 2P + 9mm príslušenstvo (Aux + Nula + Fáza)

Typ: AuxL1L2, ...

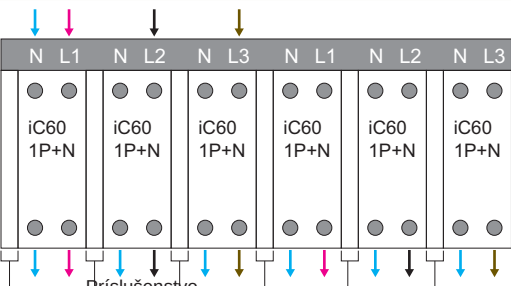


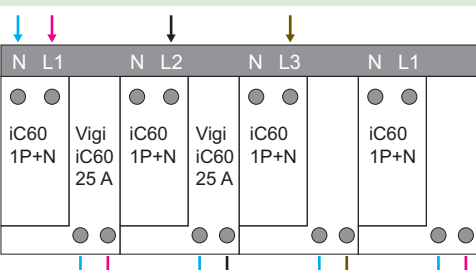
Počet 18mm modulov	Typové označenie
57	A9XAH257

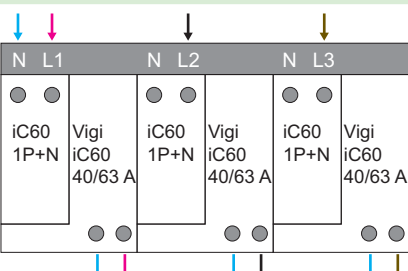
Spríevodca pri výbere

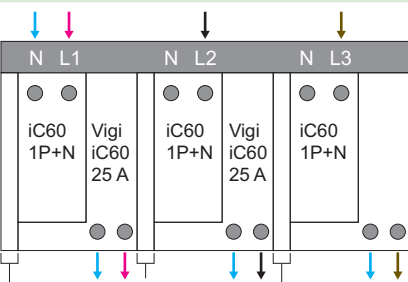
Pripojenie zhora

Ističe iC60: 1P+N, 2P a 4P (pokr.)

Ističe 1P+N + 9mm príslušenstvo (Aux + Nula + 3 fázy)		Počet 18mm modulov	Typové označenie
Typ: pr.NL1pr.NL2pr.NL3, ...		57	A9XAH557
			

Ističe 1P+N + Vigí iC60 25 A		Počet 18mm modulov	Typové označenie
Typ: NL1NL2NL3, ...		21	A9XPF521
			

Ističe 1P+N + Vigí iC60 40 alebo 63 A		Počet 18mm modulov	Typové označenie
Typ: NL1NL2NL3, ...		24	A9XPF524
			

Ističe 1P+N + Vigí iC60 25 A + 9 mm príslušenstvo		Počet 18mm modulov	Typové označenie
Typ: pr. NL1 / pr. NL2 / pr. NL3, ...		24	A9XPF524
			

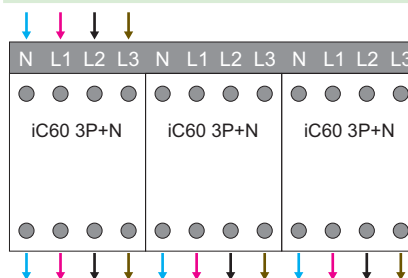
Spríevodca pri výbere

Pripojenie zhora
Ističe iC60: 3P+N



Ističe 3P+N

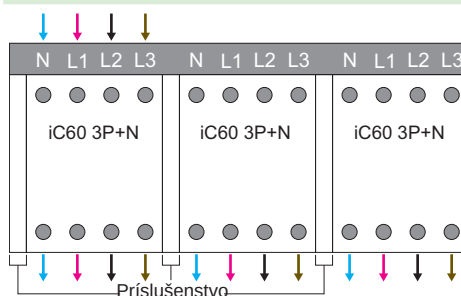
Typ: NL1L2L3, ...



Počet 18mm modulov	Typové označenie
8	A9XPH408
12	A9XPH412
16	A9XPH416
24	A9XPH424
57	A9XPH457

Ističe 3P+N + 9mm príslušenstvo

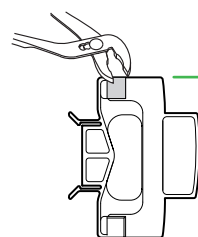
Typ: pr.NL1L2L3, ...



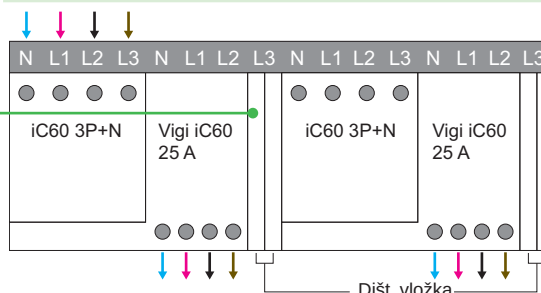
Počet 18mm modulov	Typové označenie
57	A9XAH457

Ističe 3P+N + Vigi iC60 25 A (3 moduly) + 2 dišt. vložky

Typ: NL1L2L3, ...



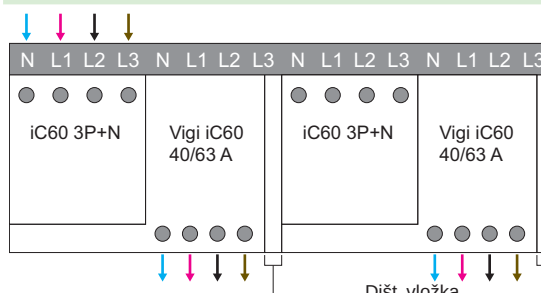
Odstráňte priehradku
stredovej dištancnej
vložky



Počet 18mm modulov	Typové označenie
12	A9XPH412
24	A9XPH424
57	A9XPH457

Ističe 3P+N + Vigi iC60 40 alebo 63 A (3,5 modulov) + 1 dišt. vložka

Typ: NL1L2L3, ...



Počet 18mm modulov	Typové označenie
12	A9XPH412
24	A9XPH424
57	A9XPH457

Spríevodca pri výbere

Pripojenie zhora

Ističe C120 a NG125

Ističe C120 alebo NG125 1P

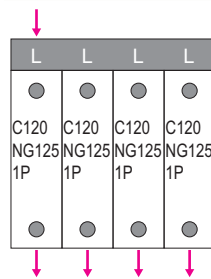
Typ: L, ...

Počet
27mm
modulov

Typové
označenie

16

14811



Ističe C120 alebo NG125 2P

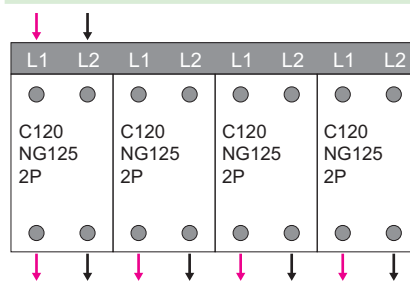
Typ: L1L2, ...

Počet
27mm
modulov

Typové
označenie

16

14812



Ističe C120 alebo NG125 3P

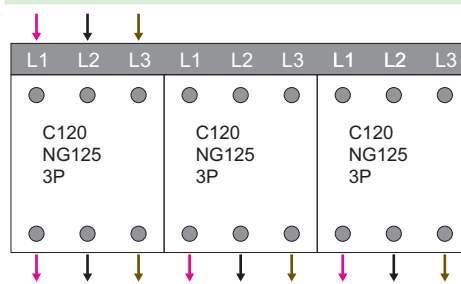
Typ: L1L2L3, ...

Počet
27mm
modulov

Typové
označenie

15

14813



Ističe C120 alebo NG125 4P

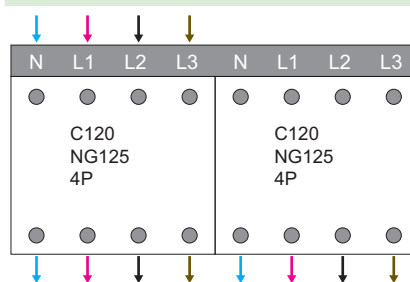
Typ: NL1L2L3, ...

Počet
27mm
modulov

Typové
označenie

16

14814



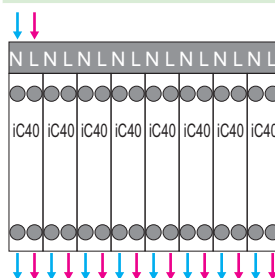
Spríevodca pri výbere

Pripojenie zhora

Ističe iC40N a kombinované chrániče iDPN Vigi

Ističe iC40N s napájaním 1f+N

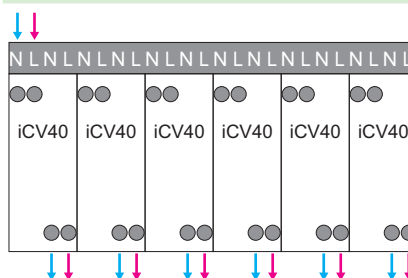
Typ: NL, ...



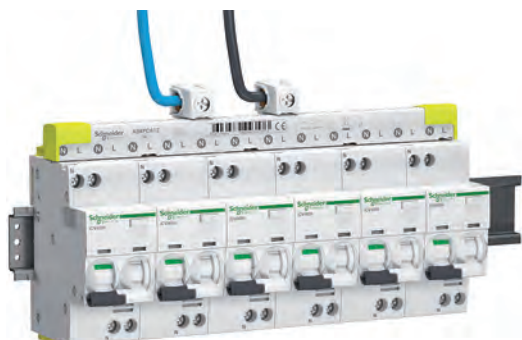
Počet 18mm modulov	Typové označenie
12	A9XPC612
24	A9XPC624
48	A9XPC648

Kombinované chrániče iDPN Vigi 1f+N

Typ: NL, ...

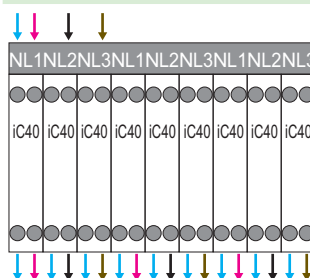


Počet 18mm modulov	Typové označenie
12	A9XPC612
24	A9XPC624
48	A9XPC648



Ističe iC40N s napájaním 3f+N

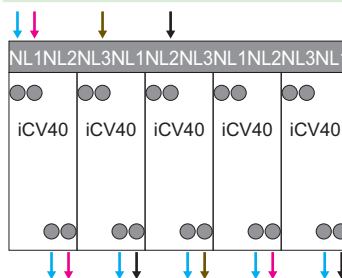
Typ: NL1L2L3, ...



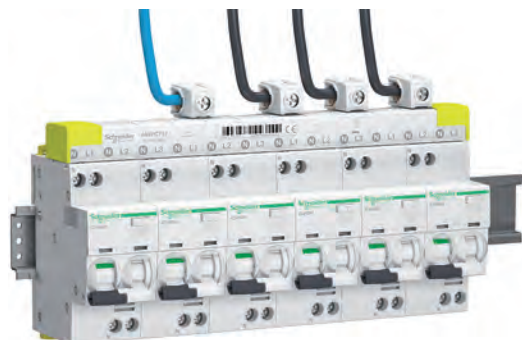
Počet 18mm modulov	Typové označenie
12	A9XPC712
24	A9XPC724
48	A9XPC748

Kombinované chrániče iDPN Vigi 3f+N

Typ: NL1L2L3, ...



Počet 18mm modulov	Typové označenie
12	A9XPC712
24	A9XPC724
48	A9XPC748



Spríevodca pri výbere

Pripojenie zhora

Ističe iC40N a kombinované chrániče iDPN Vigí



Ističe iC40N 1f+N s 9mm príslušenstvom

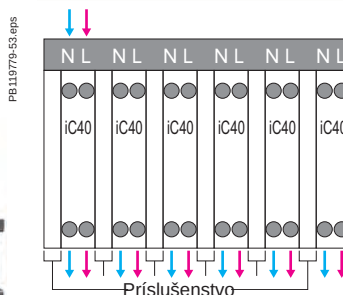
Typ: AuxNL, ...

Počet
18mm
modulov

Typové
označenie

48

A9XPA648



Ističe iC40N 3f+N s 9mm príslušenstvom

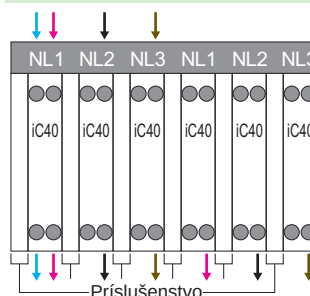
Typ: AuxNL1AuxNL2AuxNL3, ...

Počet
18mm
modulov

Typové
označenie

48

A9XPA748



Kombinované chrániče iDPN Vigí 1f+N s 9mm príslušenstvom

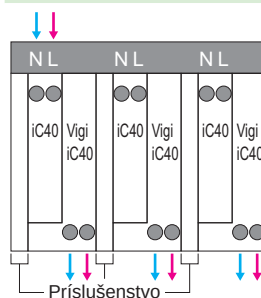
Typ: AuxNL, ...

Počet
18mm
modulov

Typové
označenie

48

A9XPV648



Kombinované chrániče iDPN Vigí 3f+N s 9mm príslušenstvom

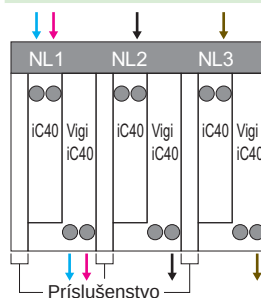
Typ: AuxNL1AuxNL2AuxNL3, ...

Počet
18mm
modulov

Typové
označenie

48

A9XPV748



Ističe NG125N

charakteristiky B, C, D

25 kA



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

IEC/ EN 60947-2

Striedavý prúd (AC) 50/60 Hz

Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2

L/L (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Napätie (Ue)						Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
	-	-	220 až 240 V	-	380 až 415 V	440 V 500 V	
L/N (1P)	110 až 130 V	220 až 240 V	-	380 až 415 V	-	-	
Meno- vitý prúd (In)	10 až 125 A	50 kA	25 kA	50 kA	6 kA ⁽¹⁾	25 kA 20 kA 10 kA	75 % Icu

Jednosmerný prúd (DC)

Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2

Počet pólův	Napätie (Ue)						Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
	12 V až 125 V	≤144 V	≤250 V	≤375 V	≤500 V		
1P	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA		100 % Icu
Menovitý prúd (In)	10 až 125 A	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	

Typové označenia

Istič NG125N									
Typ	1P	2P	3P	3P+N	4P				
	1 2	1 3 2 4	1 3 5 2 4 6	N 1 3 5 N 2 4 6	1 3 5 7 2 4 6 8				
Menovitý prúd (In)	Charakt. C	Charakt. C	Charakteristika B C D	Charakt. C	Charakteristika B C D				
10 A	18610	18621	- 18632	-	- 18649				
16 A	18611	18622	- 18633	-	- 18650				
20 A	18612	18623	- 18634	-	- 18651				
25 A	18613	18624	- 18635	-	- 18652				
32 A	18614	18625	- 18636	-	- 18653				
40 A	18615	18626	- 18637	-	- 18654				
50 A	18616	18627	- 18638	-	- 18655				
63 A	18617	18628	- 18639	-	- 18656				
80 A	18618	18629	18663 18640 18669	18646	18666 18658 18672				
100 A	-	-	18664 18642 18670	18647	18667 18660 18673				
125 A	-	-	18665 18644 18671	18648	18668 18662 18674				
Šírka v 18mm moduloch	1,5	3	4,5	6	6				

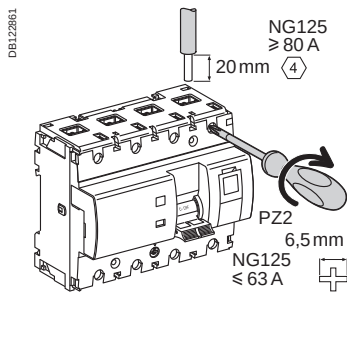
(1) Vypínacia schopnosť 1 pólu v uzemňovacom systéme IT s izolovaným nulovým vodičom (v prípade dvojitej poruchy).

Ističe NG125N

charakteristiky B, C, D

25 kA

Pripojenie



		Bez príslušenstva		S príslušenstvom				
Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble		70 mm ² Al svorka	Skrutko- vací svorka na káblové oká	Svorka na káblové oko	3-vodičová svorka	
		Plné	Zlanené alebo s koncovkou				Plné vodiče	Zlanené vodiče
		DB122945	DB122946	DB123410	DB122488	DB118789	DB118787	
								
10 až 63 A	3,5 N.m	1,5 až 50 mm ²	1 až 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 až 125 A	6 N.m	16 až 70 mm ²	10 až 50 mm ²	25 až 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

■ 3P a 4P: predradené napäťové odbočky pre každý pól, montáž pomocou svoriek 6,35 mm typu Fast-on.

Technické údaje

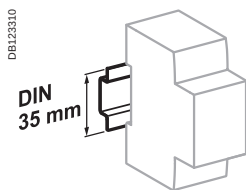
Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-2

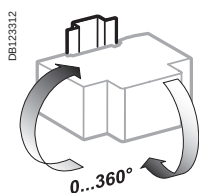
Izolačné napätie (Ui)		690 V AC
Stupeň znečistenia		3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		8 kV
Tepelná spúšť	Referenčná teplota	40 °C
Magnetická spúšť (Ii)	Charakteristika B	4 In ± 20 %
	Charakteristika C	8 In ± 20 %
	Charakteristika D	12 In ± 20 %
Kategória použitia		A

Ďalšie vlastnosti

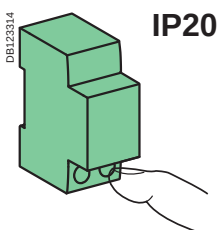
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozdávzači	IP40
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	≤ 63 A: 10 000 cyklov
		≥ 63 A: 5000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Prevádzková teplota	-30 až +70 °C	
Teplota skladovania	-40 až +70 °C	
Tropikalizácia (IEC 60068-1)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)	



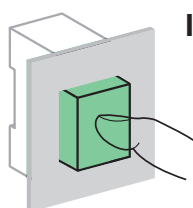
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy
nezávislá.



IP20



IP40

Ističe NG125N

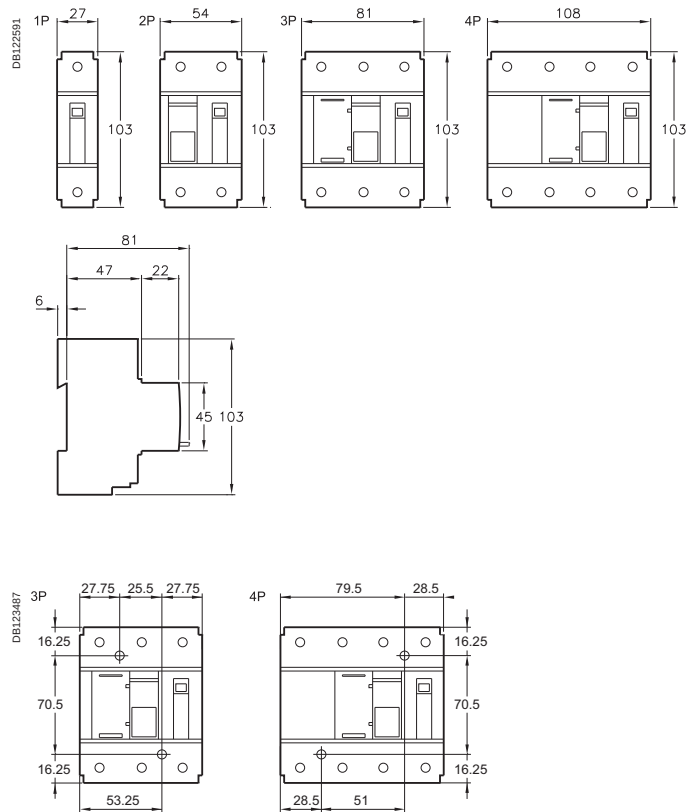
charakteristiky B, C, D

25 kA

Hmotnosť (g)

Istič	
Typ	NG125N
1P	240
2P	480
3P	720
3P+N	960
4P	960

Rozmery (mm)



Rozmery pre montáž na montážnom paneli.

Ističe NG125N

charakteristiky B, C, D

25 kA

05691BN_SE-90

- Ochrana káblov:
- rebrovaná svorka,
- hĺbka svorky,
- utiahnutie imbusovým kľúčom (NG125 ≥ 80 A).

- Napäťové odbočky:
- napájanie príslušenstva,
- meranie,
- núdzové zastavenie,
- diaľkové reporty.

1P, 2P

- Zamknutie v polohe: O alebo I, manuálne ovládanie je zablokované, vypínanie je aktivované.

- Skúšobné tlačidlo na spustenie testu správnej funkcie spúšte.

- Upevnenie na lištu DIN.
- kovový zámok.

- Odolnosť proti nárazu a vibráciám:
- veľmi pevný kryt,
- IK 05

- Indikátor vypnutia ističa.

3P, 4P

- Integrovaný systém zamykania.

- Centrálné manuálne riadenie, 3 polohy:
- zapnutý,
- vypnutý kvôli poruche,
- vypnutý.

- Elektrické napájanie z hornej alebo spodnej strany.



- Pozitívna indikácia kontaktu:
- Istič je vhodný na bezpečné odpojenie podľa IEC/EN 60947-2
- zelený indikátor zaručuje, že sú kontakty fyzicky rozpojené, a že sa dá bezpečne pracovať na priradenom obvode.

- Vyššia prevádzková životnosť ističa je zaistená vďaka:
- vysokej odolnosti proti predpätiu,
- vysokej obmedzovacej schopnosti,
- okamihovému zopnutiu, nezávislému od rýchlosti pohybu páčky.

DBL2349

Ističe NG125H

charakteristiky C

36 kA



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

IEC/ EN 60947-2

Striedavý prúd (AC) 50/60 Hz

Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2

		Napätie (Ue)							vypínacia schopnosť (Ics)
L/L (2P, 3P, 4P)		-	-	220 až 240 V	-	380 až 415 V	440 V	500 V	
L/N (1P)		110 až 130 V	220 až 240 V	-	380 až 415 V	-	-	-	
Meno- vitý prúd (In)	10 až 80 A	70 kA	36 kA	70 kA	9 kA ⁽¹⁾	36 kA	30 kA	12 kA	75 % Icu

Jednosmerný prúd (DC)

Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2

	Napätie (Ue)					Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
	12 V až 125 V	≤144 V	≤250 V	≤375 V	≤500 V	
Počet pólov	1P		2P	3P	4P	
Menovitý prúd (In)	10 až 80 A	36 kA	25 kA	25 kA	25 kA	100 % Icu

Typové označenia

Istič NG125H

Typ	1P	2P	3P	4P
	1 ✱ 2	1 3 ✱ ✱ 2 4	1 3 5 ✱ ✱ ✱ 2 4 6	1 3 5 7 ✱ ✱ ✱ ✱ 2 4 6 8
Menovitý prúd (In)	Char. C	Char. C	Char. C	Char. C
10 A	18705	18714	18723	18732
16 A	18706	18715	18724	18733
20 A	18707	18716	18725	18734
25 A	18708	18717	18726	18735
32 A	18709	18718	18727	18736
40 A	18710	18719	18728	18737
50 A	18711	18720	18729	18738
63 A	18712	18721	18730	18739
80 A	18713	18722	18731	18740
Šírka v 18mm moduloch	1,5	3	4,5	6

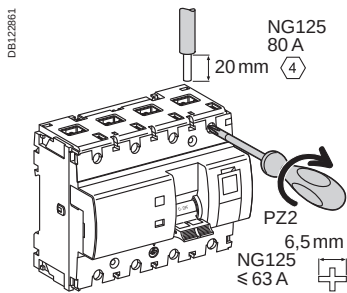
(1) Vypínacia schopnosť 1 pólu v uzemňovacom systéme IT s izolovaným nulovým vodičom (v prípade dvojitej poruchy).

Ističe NG125H

charakteristiky C

36 kA

Pripojenie



		Bez príslušenstva		S príslušenstvom				
Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble		70 mm ² Al svorka	Skrutko- vací svorka na káblové oká	Svorka na káblové oká	3-vodičová svorka	
		Plné	Zlanené alebo s koncovkou				Plné vodiče	Zlanené vodiče
		DB122945 	DB122946 	DB123410 	DB123488 	DB118789 	DB118787 	
10 až 63 A	3,5 N.m	1,5 až 50 mm ²	1 až 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 A	6 N.m	16 až 70 mm ²	10 až 50 mm ²	25 až 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

■ 3P a 4P: predradené napäťové odbočky pre každý pól, montáž pomocou svoriek 6,35 mm typu Fast-on.

Technické údaje

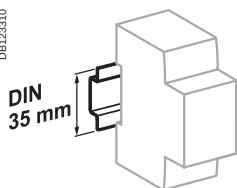
Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-2

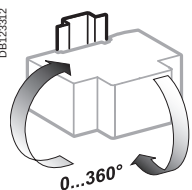
Izolačné napätie (Ui)	690 V AC
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	8 kV
Tepelná spúšť	Referenčná teplota
Magnetická spúšť (Ii)	Charakteristika C
Kategória použitia	A

Ďalšie vlastnosti

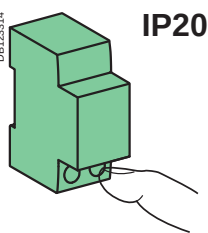
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozdávacom	IP40
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	≤ 63 A: 10 000 cyklov ≥ 63 A: 5000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Prevádzková teplota		-30 až +70 °C
Teplota skladovania		-40 až +70 °C
Tropikalizácia (IEC 60068-1)		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)



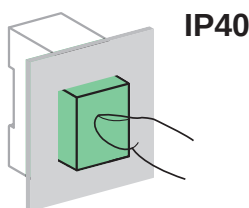
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy
nezávislá.



IP20



IP40

Ističe NG125H

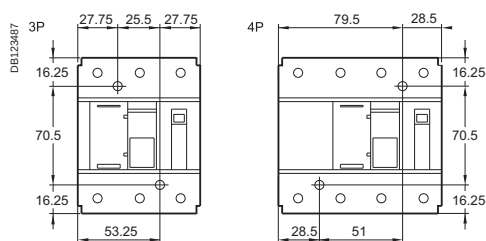
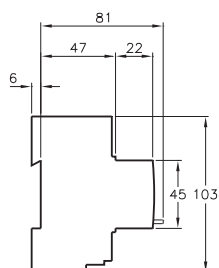
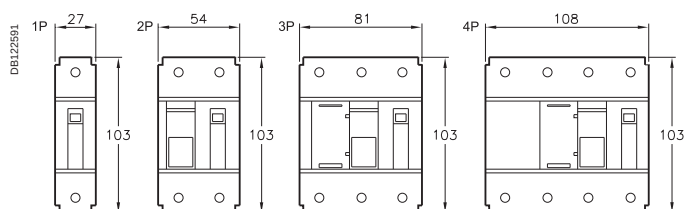
charakteristiky C

36 kA

Hmotnosť (g)

Istič	
Typ	NG125H
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

Rozmery (mm)



Rozmery pre montáž na montážnom paneli.

Ističe NG125H

charakteristiky C

36 kA

05691BN_SE-90

- Ochrana káblov:
- rebrovaná svorka,
- hĺbka svorky,
- utiahnutie imbusovým kľúčom (NG125 ≥ 80 A).

- Napätové odbočky:
- napájanie príslušenstva,
- meranie,
- núdzové zastavenie,
- diaľkové reporty.

1P, 2P

- Zamknutie v polohe: O alebo I, manuálne ovládanie je zablokované, vypínanie je aktivované.

- Skúšobné tlačidlo na spustenie testu správnej funkcie spúšte.

- Upevnenie na lištu DIN.
- kovový zámok.

- Odolnosť proti nárazu a vibráciám:
- veľmi pevný kryt,
- IK 05

- Indikátor vypnutia ističa.

3P, 4P

- Integrovaný systém zamykania.

- Centrálné manuálne riadenie, 3 polohy:
- zapnutý,
- vypnutý kvôli poruche,
- vypnutý.

- Elektrické napájanie z hornej alebo spodnej strany.



- Pozitívna indikácia kontaktu:
- Istič je vhodný na bezpečné odpojenie podľa IEC/EN 60947-2
- zelený indikátor zaručuje, že sú kontakty fyzicky rozpojené, a že sa dá bezpečne pracovať na priradenom obvode.

- Vyššia prevádzková životnosť ističa je zaistená vďaka:
- vysokej odolnosti proti predpätiu,
- vysokej obmedzovacej schopnosti,
- okamihovému zopnutiu, nezávislému od rýchlosti pohybu páčky.

DB123493

Ističe NG125L

charakteristiky B, C, D

50 kA



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

IEC/ EN 60947-2

Striedavý prúd (AC) 50/60 Hz								
Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2								Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
	Napätie (Ue)							
L/L (2P, 3P, 4P)	-	-	220 až 240 V	-	380 až 415 V	440 V	500 V	
L/N (1P)	110 až 130 V	220 až 240 V	-	380 až 415 V	-	-	-	
Meno- vitý prúd (In)	10 až 80 A	100 kA	50 kA	100 kA	12,5 kA ⁽¹⁾	50 kA	40 kA	15 kA
								75 % Icu

Jednosmerný prúd (DC)							Pracovná vypínacia schopnosť (Ics)
Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2							
	Napätie (Ue)						
	12 V až 125 V	≤144 V	≤250 V	≤375 V	≤500 V		
Počet pólov	1P		2P	3P	4P		
Menovitý prúd (In)	10 až 80 A	50 kA	36 kA	36 kA	36 kA	100 % Icu	

Typové označenia

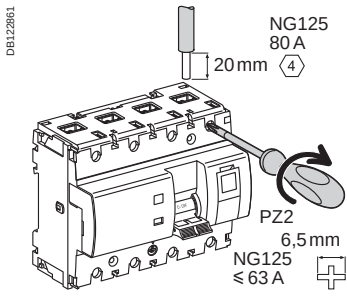
Istič NG125L												
Typ	1P			2P			3P			4P		
Menovitý prúd (In)	Charakteristika			Charakteristika			Charakteristika			Charakteristika		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 A	18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18810	18857
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18811	18858
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18812	18859
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18813	18860
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18814	18861
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18815	18862
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18816	18863
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18817	18864
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18818	18865
Šírka v 18mm moduloch	1,5			3			4,5			6		

(1) Vypínacia schopnosť 1 pólu v uzemňovacom systéme IT s izolovaným nulovým vodičom (v prípade dvojitej poruchy).

Ističe NG125L

charakteristiky B, C, D
50 kA

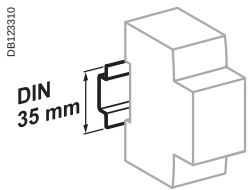
Pripojenie



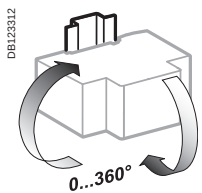
		Bez príslušenstva		S príslušenstvom				
Meno- vový prúd	Uťahovací moment	Medené káble		70 mm ² Al svorka	Skrutko- vací- a svorka na kábl- ové oká	Svorka na kábl- ové oká	3-vodičová svorka	
		Plné	Zlanené alebo s koncovkou				Plné vodiče	Zlanené vodiče
		 DB112945	 DB112946	 DB112488	 DB118789	 DB118787	 DB118787	
10 až 63 A	3,5 N.m	1,5 až 50 mm ²	1 až 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 A	6 N.m	16 až 70 mm ²	10 až 50 mm ²	25 až 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

■ On 3P a 4P: predradené napäťové odbočky pre každý pól, montáž pomocou svoriek 6,35 mm typu Fast-on.

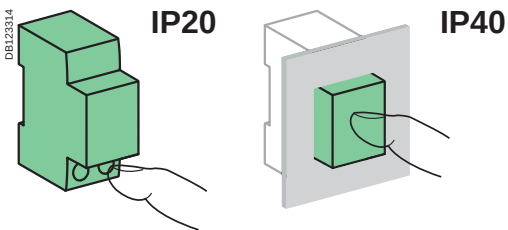
Technické údaje



Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-2

Izolačné napätie (Ui)		690 V AC
Stupeň znečistenia		3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		8 kV
Tepelná spúšť	Referenčná teplota	40 °C
Magnetická spúšť (Ii)	Charakteristika B	4 In ± 20 %
	Charakteristika C	8 In ± 20 %
	Charakteristika D	12 In ± 20 %
Kategória použitia		A
Ďalšie vlastnosti		
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	≤ 63 A: 10 000 cyklov
		≥ 63 A: 5000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Prevádzková teplota		-30 až +70 °C
Teplota skladovania		-40 až +70 °C
Tropikalizácia (IEC 60068-1)		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)

Ističe NG125L

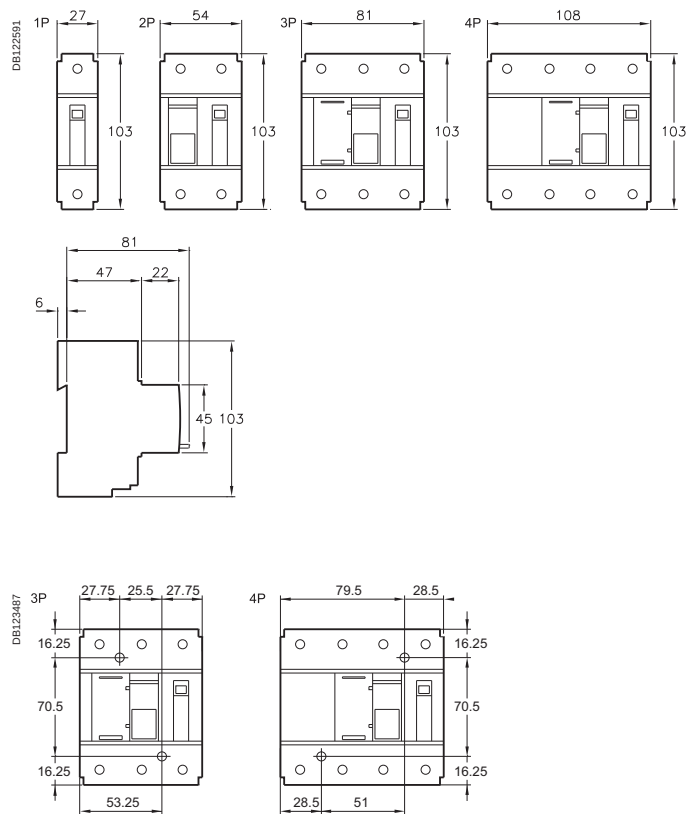
charakteristiky B, C, D

50 kA

Hmotnosť (g)

Istič	
Typ	NG125L
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

Rozmery (mm)



Rozmery pre montáž na montážnom paneli.

Ističe NG125L

charakteristiky B, C, D

50 kA

05691BN_SE-90

DB122493

- Ochrana káblov:
 - rebrované púzdro,
 - hĺbka svorky,
 - utiahnutie imbusovým kľúčom (NG125 ≥ 80 A).

- Napáťové odbočky:
 - napájanie príslušenstva,
 - meranie,
 - núdzové zastavenie,
 - diaľkové reporty.

1P, 2P

- Zamknutie v polohe: O alebo I, manuálne ovládanie je zablokované, vypínanie je aktivované.

- Skúšobné tlačidlo na spustenie testu správnej funkcie spúšte.

- Upevnenie na lištu DIN.
 - kovový zámok.

- Odolnosť proti nárazu a vibráciám:
 - veľmi pevný kryt,
 - IK 05

- Indikátor vypnutia ističa.

3P, 4P

- Integrovaný systém zamykania.

- Centrálné manuálne riadenie, 3 polohy:
 - zapnutý,
 - vypnutý kvôli poruche,
 - vypnutý.

- Elektrické napájanie z hornej alebo spodnej strany.



- Pozitívna indikácia kontaktu:
 - Istič je vhodný na bezpečné odpojenie podľa IEC/EN 60947-2
 - zelený indikátor zaručuje, že sú kontakty fyzicky rozpojené, a že sa dá bezpečne pracovať na priradenom obvode.

- Vyššia prevádzková životnosť ističa je zaistená vďaka:
 - vysokej odolnosti proti predpätiu,
 - vysokej obmedzovacej schopnosti,
 - okamihovému zopnutiu, nezávislému od rýchlosti pohybu páčky.

Ističe NGL125MA

charakteristika MA

50 kA



NG125LMA 2P



NG125LMA 3P

IEC/ EN 60947-2

Striedavý prúd (AC) 50/60 Hz					
Vypínacia schopnosť (Icu) podľa IEC/EN 60947-2					
L/L (2P, 3P)	Napätie (Ue)				
	220 až 240 V	380 až 415 V	440 V	500 V	
Men. prúd (In) (napäťové spúšte)	4 až 80 A	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA
					Pracovná vypínacia schopnosť (Ics) 75 % Icu

Typové označenia

Istič NG125LMA			
Typ		2P	3P
4 A	50	18868	18879
6,3 A	75	18869	18880
10 A	120	18870	18881
12,5 A	150	18871	18882
16 A	190	18872	18883
25 A	300	18873	18884
40 A	480	18874	18885
63 A	750	18875	18886
80 A	960	18876	18887
Šírka v 18mm moduloch		3	4,5

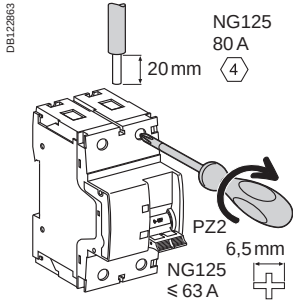
(1) Informácie dodá príslušná krajina.

Ističe NGL125MA

charakteristika MA

50 kA

Pripojenie



		Bez príslušenstva		S príslušenstvom				
Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble		70 mm ² Al svorka	Skrutko- vací svorka na káblové oká	Svorka na káblové oká	3-vodičová svorka	
		Plné	Zlanené alebo s koncovkou				Plné vodiče	Zlanené vodiče
		 DB112945	 DB112946  DB1123410	 DB1123468	 DB118769	 DB118767 Ø 6 mm		
4 až 63 A	3,5 N.m	1,5 až 50 mm ²	1 až 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 A	6 N.m	16 až 70 mm ²	10 až 50 mm ²	25 až 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

■ 3P a 4P: predradené napäťové odbočky pre každý pól, montáž pomocou svoriek 6,35 mm typu Fast-on.

Technické údaje

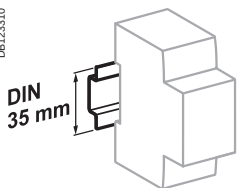
Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-2

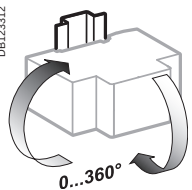
Izolačné napätie (Ui)	690 V AC	
Stupeň znečistenia	3	
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	8 kV	
Tepelná spúšť	Referenčná teplota	40 °C
Magnetická spúšť (Ii)	Charakteristika MA	12 In ± 20 %
Kategória použitia	A	

Ďalšie vlastnosti

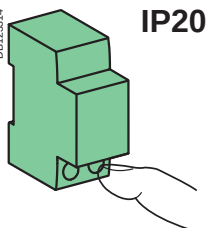
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozdávzači	IP40
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	10 000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Prevádzková teplota		-30 až +70 °C
Teplota skladovania		-40 až +70 °C
Tropikalizácia (IEC 60068-1)		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)



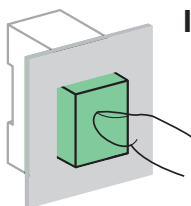
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy
nezávislá.



IP20



IP40

Ističe NGL125MA

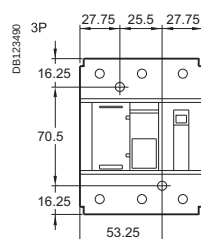
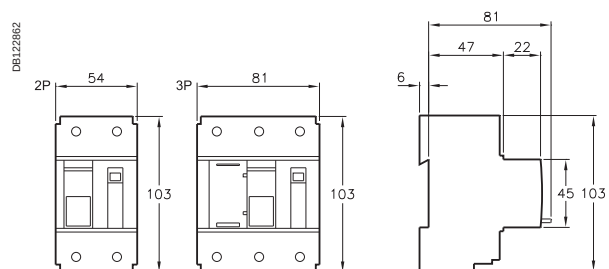
charakteristika MA

50 kA

Hmotnosť (g)

Istič	
Typ	NG125LMA
2P	480
3P	720

Rozmery (mm)



Rozmery pre montáž na montážnom paneli.

Ističe NGL125MA

charakteristika MA

50 kA

05691BN_SE-90

- Ochrana káblov:
 - rebrovaná svorka,
 - hĺbka svorky,
 - utiahnutie imbusovým kľúčom (NG125 80 A).

- Skúšobné tlačidlo na spustenie testu správnej funkcie spúšťa.

- 3P
 - Upevnenie na lištu DIN:
 - kovový zámok.

- Odolnosť proti nárazu a vibráciám:
 - veľmi pevný kryt,
 - IK 05

- Elektrické napájanie z hornej alebo spodnej strany.



- Indikátor vypnutia ističa.

- Pozitívna indikácia kontaktu:
 - Istič je vhodný na bezpečné odpojenie podľa IEC/EN 60947-2
 - zelený indikátor zaručuje, že sú kontakty fyzicky rozpojené, a že sa dá bezpečne pracovať na priradenom obvode.

- Vyššia prevádzková životnosť ističa je zaistená vďaka:
 - vysokej odolnosti proti predpätiu,
 - vysokej obmedzovacej schopnosti,
 - okamihovému zopnutiu, nezávislému od rýchlosti pohybu ovládacej páčky.

- Napät'ové odbočky:
 - napájanie príslušenstva,
 - meranie,
 - núdzové zastavenie,
 - diaľkové reporty.

- Zamknutie v polohe:
 - O alebo I, manuálne ovládanie je zablokované, vypínanie je aktivované.

- 3P
 - Integrovaný systém zamykania.

- Centrálné manuálne riadenie, 3 polohy:
 - zapnutý,
 - vypnutý kvôli poruche,
 - vypnutý.

DB123493

Príslušenstvo prístrojov NG125

Pripájacie príslušenstvo

6	Prepojovacia lišta		voliteľné
7	Svorkovnica	Distribloc 125 A	voliteľné
8	70 mm² Al svorka		19095
9	3-vodičová svorka	4 ks	19091
		3 ks	19096
10	Skrutková svorka 125 A na káblové oká	(4 ks)	19093
11	káblové oko	(4 ks)	19094

Montážne príslušenstvo

12	Plombovateľné kryty skrutiek (pre privody/vývody)	1P	19080
		2P	19081
		3P	19082
		4P	19083
13	Kryt svoriek ochrany proti reziduálnemu prúdu (pred ističom/za Vígi)	63 A	2P 19074
		3P	19075
		3P nastaviteľná	19077
		4P	19076
		4P nastaviteľná	19078
		125 A	3P 19077
			4P 19078
14	Kryty skrutiek ističa	1P (10 ks)	19084
		2P	19085
		3P	19086
		4P	19087
15	Otočná rukoväť		
	Predĺžená Čierna		19088
	Predĺžená Červená rukoväť, žlté bezpečnostná pozadie		19089
	Priama, štandardná Čierna		19092
	Priama, bezpečnostná Červená rukoväť, žlté pozadie		19097
16	Systém zamykania	(10 ks)	19090
17	Biely prepínač	(10 ks)	19099

Elektrické príslušenstvo

Indikácia

3	Kontakt na indikáciu porúch OF+SD	19072
	Vyp/zap pomocný kontakt OF+OF.	19071

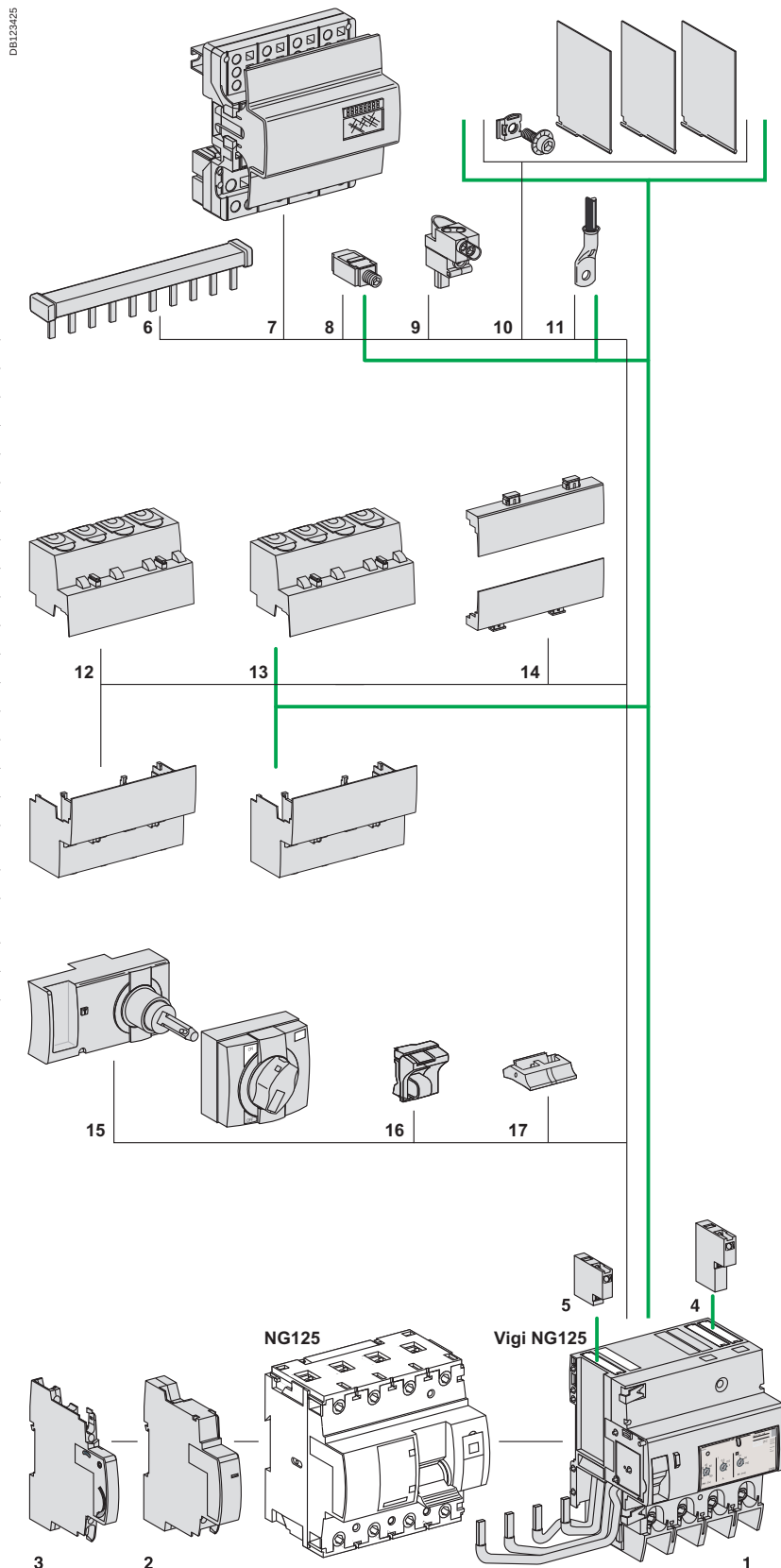
Vypínacia spúšť

Podpäťová spúšť

230 V AC	19067
230 V AC - nezávislá	19061
48 V AC	19069
48 V DC	19070

Napäťové spúšte

230...415 V AC	19064
110...130 V DC	19064
48 V AC/DC	19065
12 V AC/DC	19063
24 V AC/DC	19066



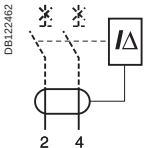
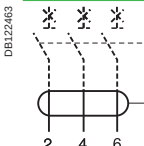
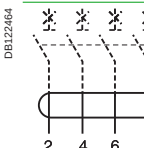
Chráničové spúšte Vigi NG125 typu AC

IEC/ EN 60947-2



Typové označenia

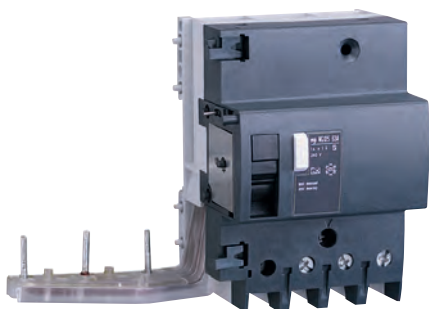
Chráničové spúšte Vigi NG125

Typ		AC 		Šírka v 18mm moduloch
2P 	Citlivosť	30 mA	300 mA	
	Menovitý prúd 63 A	19000	19001	2,5
3P 	Citlivosť	30 mA	300 mA	
	Menovitý prúd 63 A	19002	19003	4,5
4P 	Citlivosť	30 mA	300 mA	
	Menovitý prúd 63 A	19004	19005	4,5
Menovité napätie (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V		
Pracovný kmitočet		50/60 Hz		

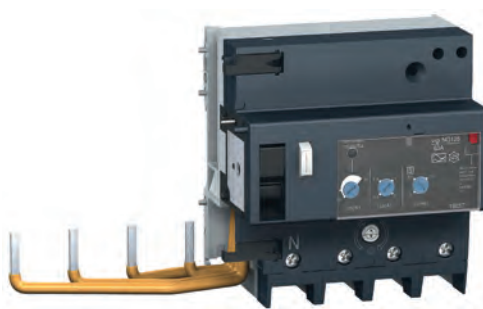
Chráničové spúšte Vigi NG125 typu A

IEC/ EN 60947-2

054353M-40



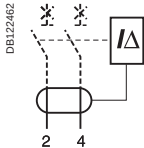
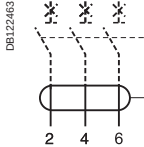
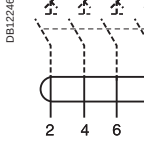
PR10398-40



- Vigi NG125 v kombinácii s ističom NG125 zabezpečuje tieto funkcie:
 - ochranu osôb pred úrazom elektrickým prúdom pri priamom dotyku (30 mA),
 - ochranu osôb pred úrazom elektrickým prúdom pri nepriamom dotyku (≥ 300 mA),
 - ochranu inštalácií proti požiaru (300 mA alebo 500 mA).

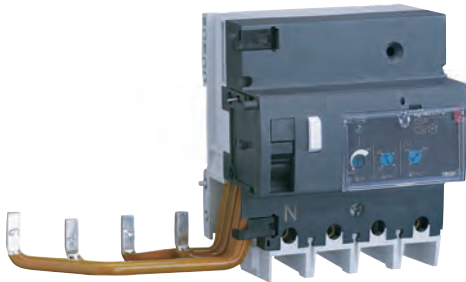
Typové označenia

Chráničové spúšte Vigi NG125

Typ		A 						Šírka v 18mm moduloch
2P 	Citlivosť'	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Menovitý prúd 63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-	-	2,5
3P 	Citlivosť'	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Menovitý prúd 63 A	19013	19014	19032	19033	-	-	4,5
	125 A	19039	-	-	-	19044	19036 19053 (2) 19047 19055 (2)	5,5
4P 	Citlivosť'	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Menovitý prúd 63 A	19015	19016	19034	19035	-	-	4,5
	125 A	19041	19042	-	-	19046	19037 19054 (2) 19049 19056 (2)	5,5
Menovité napätie (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V Okrem: (1) 110...220 V a (2) 440...500 V						
Pracovný kmitočet		50/60 Hz						

Chráničové spúšte Vigí NG125 typ A SI

057484-40



IEC/ EN 60947-2

Typy A-SI sa používajú v nasledujúcich aplikáciách:

■ Prostredie s vysokým rizikom nechceného vypínania: časté blesky, uzemňovacie systémy IT, prítomnosť elektronických štartérov, frekvenčných meničov, rozvádzačov

s odrušovacími filtermi na osvetlenie, počítačové systémy atď.

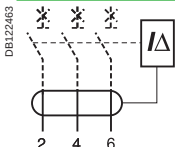
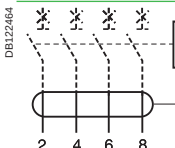
■ V podmienkach hroziaceho oslepenia štandardných chráničov:

□ prítomnosť harmonických alebo vysokofrekvenčných vypínaní,

□ prítomnosť jednosmerných komponentov: diódy, diódové mostíky, spínané napájacie zdroje atď.

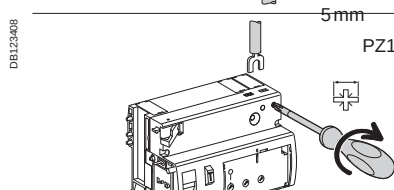
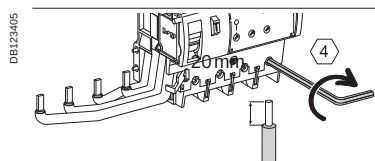
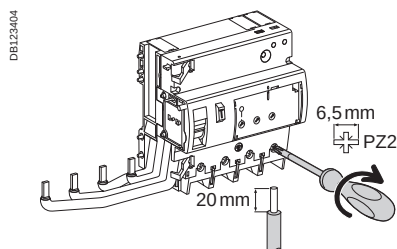
■ Ochrana proti nechcenému vypínaniu spôsobenému prechodovým prepätím (blesky, činnosť sieťových rozvádzačov atď.)

Typové označenia

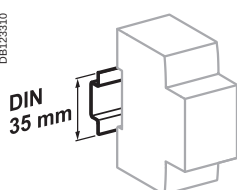
Chráničové spúšte Vigí NG125				
Typ		A-SI 		Šírka v 18mm moduloch
3P	Citlivosť	30 mA	300...3000 I/S/R	
	Menovitý prúd 125 A	19100	19106	5,5
4P	Citlivosť	30 mA	300...3000 I/S/R	
	Menovitý prúd 125 A	19101	19107	5,5
Menovité napätie (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V		
Pracovný kmitočet		50/60 Hz		

Chráničové spúšte Vigi NG125

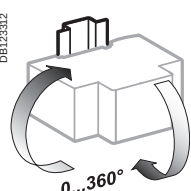
Pripojenie



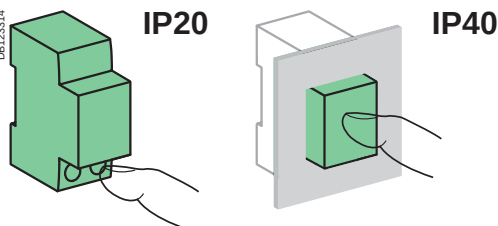
Menovitý prúd	Uťahovací moment	Bez príslušenstva			S príslušenstvom	
		Medené káble	70 mm ² Al svorka	Skrutková svorka na káblové oká		
		Plné	Zlantené alebo s káblovou koncovkou	S konc. pre skrut. svorku		
		DB12345	DB12346	DB12349	DB12340	DB12348
63 A	3,5 N.m	1,5 až 50 mm ²	1 až 35 mm ²	-	-	-
125 A	6 N.m	16 až 70 mm ²	10 až 50 mm ²	-	25 až 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²
Pre-alarm	1 N.m	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	-	-



Zacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Podľa IEC 60947-2

Izolačné napätie (Ui)	690 V
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	8 kV

Podľa IEC/EN 61009-1

Impulzný výdržný prúd	Selektívny alebo R	5 kA
(8/20 µs)	Okamžitá	3 kA

Ďalšie vlastnosti

Krytie	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
Prevádzková teplota	Typ AC	-5 až +60 °C
	Typ A a A-SI	-25 až +60 °C
Teplota skladovania		-40 až +85 °C

Ďalšie vlastnosti

Vigi 125 A a nastaviteľná Vigi

Príslušenstvo	MXV	Diaľkové vypínanie
	SDV	Indikácia a vypínanie v dôsledku poruchy

Nastaviteľná Vigi

Nastavenie citlivosti pomocou otočnej drážky (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Vypínanie	Okamžitá	
	Selektívny 	60 ms
	S oneskorením R	150 ms

Indikácia zvodového prúdu na 3P a 4P 300...3000 I/S/R (predbežný alarm)	LED kontrolka na čelnej strane diaľková, s beznapätovým zapínacím kontaktom 250 V - 1 A Nastavenie prahovej hodnoty potenciometrom - 10 % až 50 % IΔn
Odpojenie na skúšku izolačnej schopnosti	Integrovaným tlačidlom

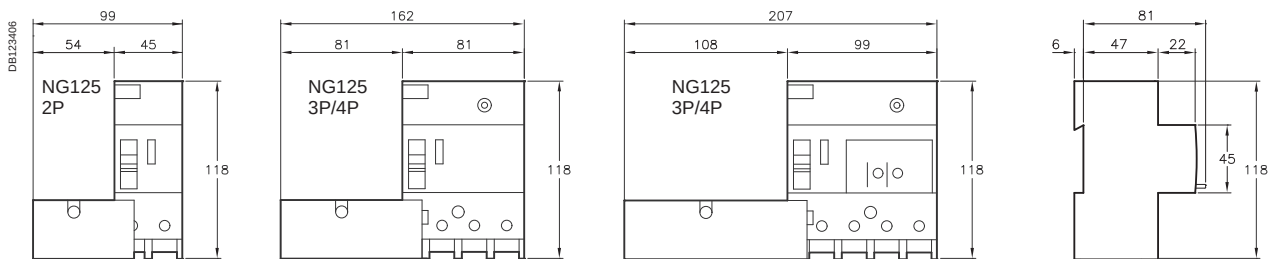
Chráničové spúšte Vigí NG125

typy AC, A, A-SI

Hmotnosť (g)

Chráničové spúšte			
Šírka v 18mm moduloch	2P	3P	4P
2,5 modulov	250	-	-
4,5 modulov	-	410	450
5,5 modulov	-	750	800

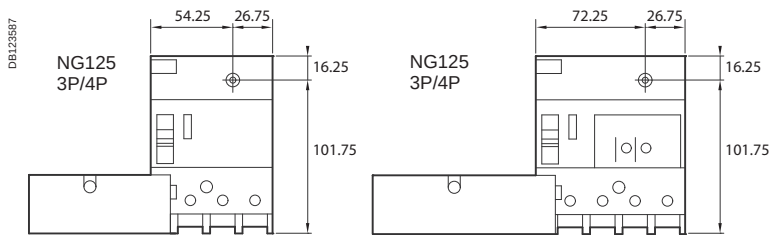
Rozmery (mm)



2P (5 modulov)

63, 125 A (9 modulov)

63, 125 A (11 modulov)



Rozmery pre montáž na montážnom paneli.

Chráničové spúšte Vigi NG125

05341_SE-50

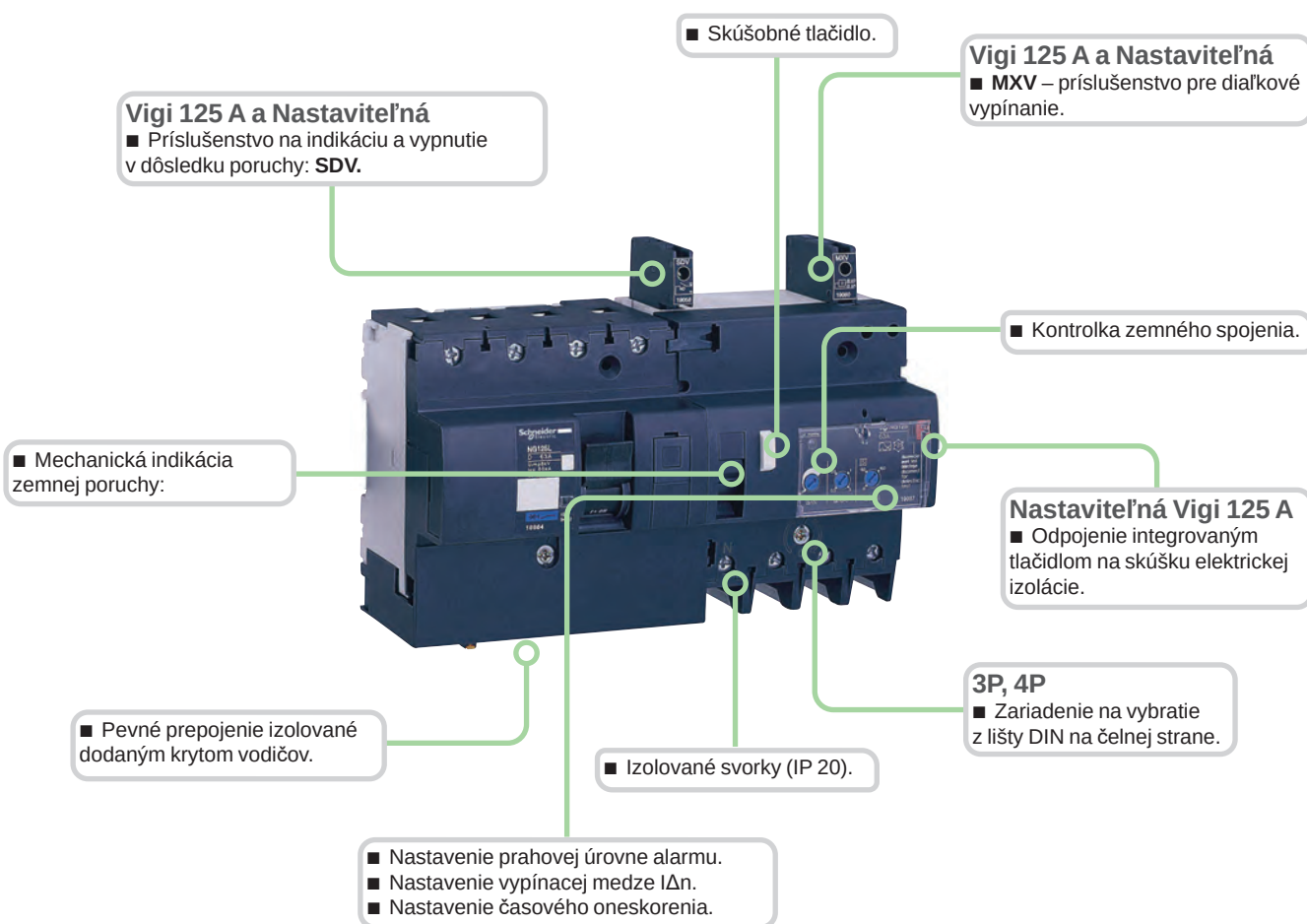


Priradené NG125 + Vigi NG125

	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A	■	NIE
NG125 80...125 A*	NIE	■

(*) Pre 2P ističe s men. prúdom 80 A chráničová spúšť Vigi nie je.

PBL0466-40



Typ A-SI

Typ A-SI sa používajú v nasledujúcich aplikáciách:

■ Prostredie s vysokým rizikom nechceného vypínania: časté blesky, uzemňovacie systémy IT, prítomnosť elektronických štartérov, frekvenčných meničov, rozvádzačov

s odrušovacími filtermi na osvetlenie, počítačové systémy atď.

■ V podmienkach hroziaceho oslepenia štandardných chráničov:

□ prítomnosť harmonických alebo vysokofrekvenčných vypínaní,
□ prítomnosť jednosmerných komponentov: diódy, diódové mostíky, spínané napájacie zdroje atď.

■ Ochrana proti nechcenému vypínaniu spôsobenému prechodovým prepätím (blesky, činnosť sieťových rozvádzačov atď.)

Odpínač NG125NA

IEC/ EN 60947-3

■ NG125NA sú odpínače na zapínanie a vypínanie pod záťažou.

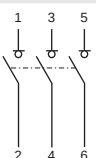
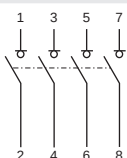


NG125NA 3P



NG125NA 4P

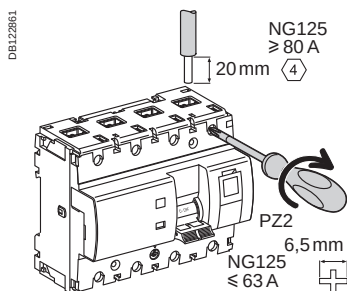
Typové označenia

Odpínač NG125NA		
Typ	3P	3P+N
		
Menovitý prúd (In)		
63 A	18889	18893
80 A	18890	18894
100 A	18891	18895
125 A	18892	18896
Šírka v 18mm moduloch	4,5	6

(1) Informácie dodá príslušná krajina..

Odpínač NG125NA

Pripojenie



		Bez príslušenstva		S príslušenstvom				
Meno- vitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble		70 mm ² Al svorka	Skrutko- vací svorka na káblové oká	Svorka na káblové oká	3-vodičová svorka	
		Plné	Zlanené / s koncov- kou				Plné vodiče	Zlanené vodiče
		DB122945 	DB122946 	DB122488 	DB118789 	DB118787 		
63 A	3,5 N.m	1,5 až 50 mm ²	1 až 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 125 A	6 N.m	16 až 70 mm ²	10 až 50 mm ²	25 až 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

■ 3P a 4P: predradené napäťové odbočky pre každý pól, montáž pomocou svoriek 6,35 mm typu Fast-on.

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-3

Max. pracovné napätie (Ue)	500 V AC
Izolačné napätie (Ui)	690 V AC
Stupeň znečistenia	3
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	8 kV
Krátkodobý výdržný prúd (50 ms) Icw	1,5 kA
Kategória použitia	AC22A/B - AC23B

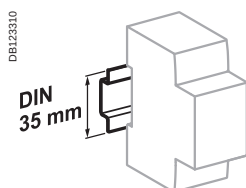
Ďalšie vlastnosti

Krytie	Iba prístroj	IP20
(IEC 60529)	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40

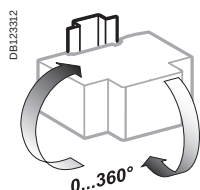
Životnosť (Vyp-Zap)

		Kategória A	Kategória B
Elektrická (okrem AC20 a DC20)	≤ 100 A	1500 cyklov	300 cyklov
	125 A	1000 cyklov	200 cyklov
Mechanická		20 000 cyklov	

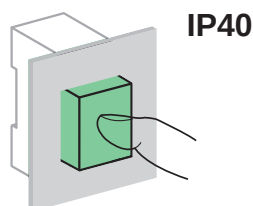
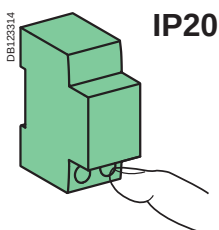
Prevádzková teplota	-30 až +70 °C
Teplota skladovania	-40 až +70 °C
Tropikalizácia (IEC 60068-1)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)



Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.

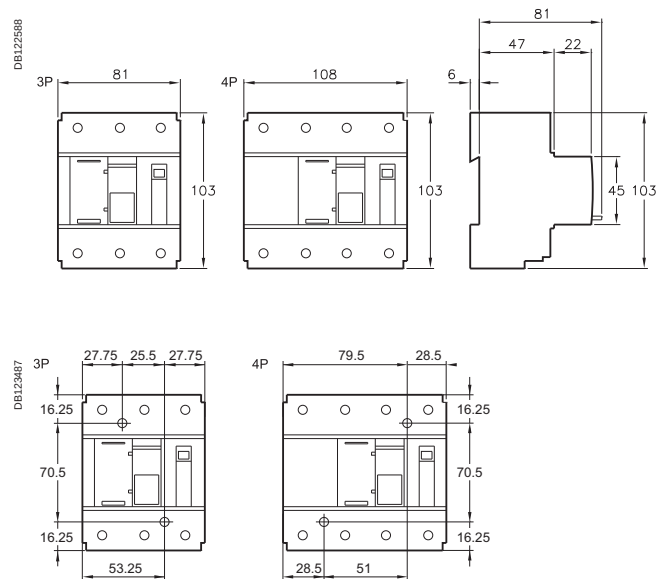


Odpínač NG125NA

Hmotnosť (g)

Odpínač	
Typ	NG125NA
3P	720
4P	960

Rozmery (mm)

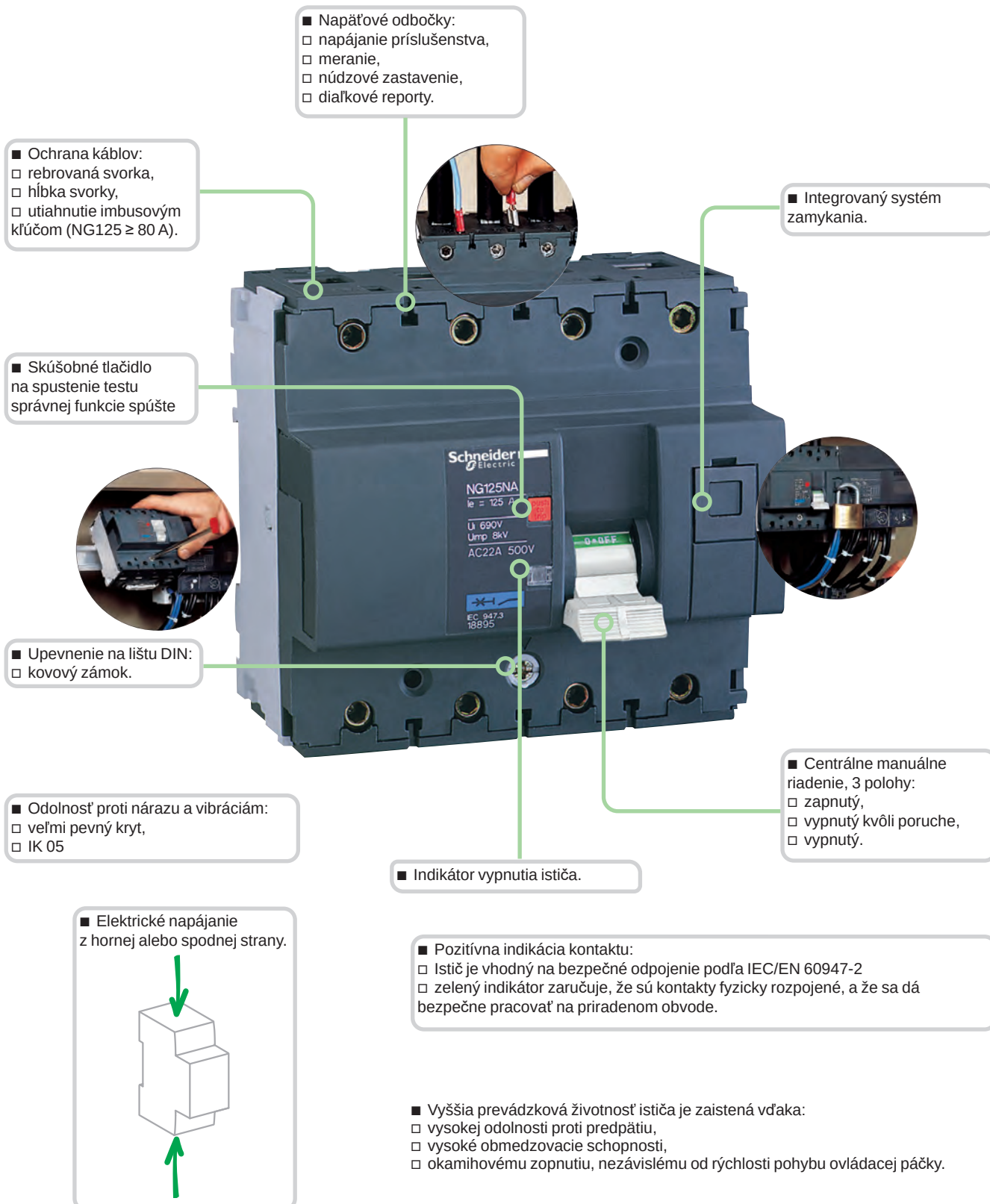


Rozmery pre montáž na montážnom paneli.

Odpínač NG125NA

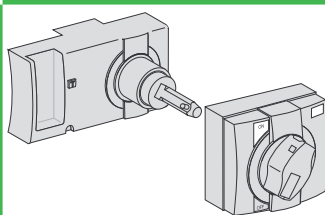
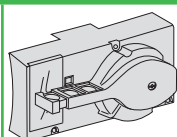
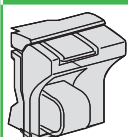
056009N_SE-2011-90

DB123493

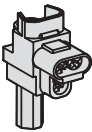
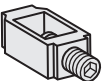
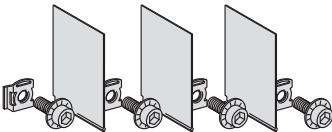


Inšalačné príslušenstvo prístrojov NG125

Montáž

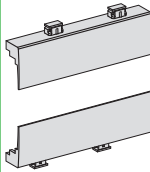
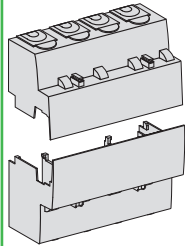
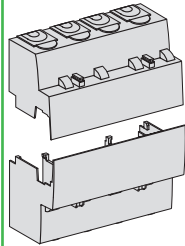
Príslušenstvo	Otočná rukoväť		Pracka	Systém zamykania		
						
Funkcia						
	Predĺžená otočná rukoväť ■ Krytie: otočná rukoväť IP55. ■ Inštalácia na čelnej strane: ■ Bráni otvoreniu dverí, keď je istič v polohe O. ■ Zabezpečuje odpojenie. ■ V polohe O možno zariadenie uzamknúť visacím zámkom. ■ Priemer visiaceho zámku: 3 až 6 mm.		Priama otočná rukoväť ■ Inštalácia z prednej strany. ■ Zabezpečuje odpojenie. ■ V polohe O možno zariadenie uzamknúť visacím zámkom. ■ Priemer visiaceho zámku: 3 až 6 mm. ■ Dve verzie: ☐ štandardná čierna, ☐ červená rukoväť a žltý štítok pre strojové zariadenia.	Biela pracka ■ Umožňuje vizuálne odpojenie prívodu.	Uzamknutie visacím zámkom: ■ V polohe I alebo O pre ističe NG125 1P alebo 2P. ■ V polohe I pre ističe alebo spínače NG125 3P alebo 4P. ■ Priemer visiaceho zámku 5 až 8 mm (nie je súčasťou dodávky). <i>Poznámka: Ističe a spínače NG125 3P/4P sú vybavené integrovaným systémom zamykania v polohe O (vypnutý stav).</i>	
Typové označenia	19088 Predĺžená štandardná čierna	19089 Predĺžená bezpečnostná	19092 Priama štandardná čierna	19097 Priama bezpečnostná červ. so žltým štítkom	19099 Biely prepínač	19090
Balenie (ks)	1		1	1	10	1
Vhodné pre nasledujúce zariadenie:						
NG125	■ 3P, 4P		■	■ 3P, 4P	■	
Vigi NG125	—		—	—	—	

Prípojenie

Príslušenstvo	3-vodičová svorka	70 mm ² Al svorka	Skrutkovacia svorka na káblové oká	Svorka na káblové oká	
DB118780 	DB123426 	DB123427 	DB123428 		
Funkcia					
DB118787 	Pre 3 medené káble: ■ Plné do 16 mm² ■ Zlantené do 10 mm²	Pre hliníkové káble od 25 do 70 mm ²	Inštalácia: ■ Predradené alebo priradené zariadenie. ■ Menovitý prúd káblov 80 až 125 A: □ medené svorky: - Zlantené vodiče do 35 mm², - plné vodiče do 50 mm², □ lišty: 16 x 3 mm, 15 x 4 mm, 16 x 4 mm. ■ Sieťové izolačné napätie: U_i = 1000 V.	Menovitý prúd káblov 80 až 125 A: ■ Medené zlanené vodiče: 50 mm². ■ Plné medené vodiče: 70 mm².	
	DB122935 	DB118789  Ø 6 mm	DB123497  Ø 6 mm l: 19 mm max.		
Typové označenie	19091	19096	19095	19093	19094
Balenie (ks)	4	3	4	4	4
NG125	■	■	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A
Vigi NG125	–	–	■ 125 A	■ 125 A	■ 125 A
Uťahovací moment	2 N.m		6 N.m	6 N.m	6 N.m
Dĺžka odizolovaného vodiča	11 mm		–	–	–
Použíte nástroje	Priemer 5 mm alebo PZ2		Imbus 4 mm	Imbus 4 mm	–

Inšalačné príslušenstvo prístrojov NG125

Bezpečnosť

Príslušenstvo		Kryty skrutiek				Kryty svoriek ističa				Kryty svoriek chráničovej spúšte							
																	
Funkcia		■ Ochrana proti kontaktu s pripájacími skrutkami. ■ Ochrana proti priamemu dotyku: □ IP40: na prednom paneli, □ IP20: pri svorkách. ■ Trieda II v oceľových alebo plastových skrinách. ■ Plombovateľné (max. priemer: 1,2 mm).				■ Ochrana proti kontaktu so svorkami. ■ Inštalácia: montáž pred alebo za ističom. ■ Sieťové izolačné napätie $U_i = 1000\text{ V}$. ■ Ochrana proti priamemu dotyku IP40. ■ Trieda II v oceľovej alebo plastovej skrini (až do 440 V). ■ Plombovateľné (max. priemer: 1,2 mm).				■ Inštalácia: pred ističom a za chráničovou spúšťou Vigi. ■ Sieťové izolačné napätie $U_i = 1000\text{ V}$ ■ Ochrana proti priamemu dotyku: IP40. ■ Trieda II v oceľovej alebo plastovej skrini (až do 440 V). ■ Plombovateľné (max. priemer: 1,2 mm).							
		1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	63 A				125 A			
										2P	3P	3P nastavi- teľné	4P	4P nastavi- teľné	3P	4P	
	Typové označenia	19084	19085	19086	19087	19080	19081	19082	19083	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078	
	Balenie (ks)	10				1 pre privody / 1 pre vývody				1 pre privody / 1 pre vývody							
Vhodné pre nasledujúce zariadenie:																	
	NG125	■				■				■				■			
	Vigi NG125	—				—				■				■			



Elektrické príslušenstvo prístrojov NG125

IEC/ EN 60947-2

- Vypínacie príslušenstvo:
 - MN: podpäťová spúšť,
 - MNx: podpäťová spúšť nezávislá od sieťového napätia,
 - MX+OF: vypínacia spúšť s vyp/zap kontaktom,
 - MXV: vypínacia spúšť pre chráničovú spúšť Vigi.

IEC/EN 60947-5-1

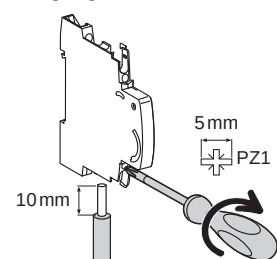
- Indikačné kontakty:
 - OF+OF: vyp/zap kontakt,
 - OF+SD: kontakt na indikáciu porúch,
 - MX+OF: napäťová spúšť s vyp/zap kontaktom,



Tabuľka kombinácií

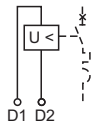
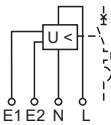
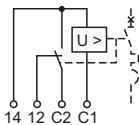
Elektrické príslušenstvo		Zariadenia
Indikačné príslušenstvo	Vypínacie príslušenstvo	 NG125
	Max. množstvo	
2 (OF+OF alebo OF+SD)	+ 1 (MX+OF alebo MN alebo MNx)	

Pripojenie



Typ	Uťahovací moment	Medené káble		3-vodičová svorka	
		Plné	Zlantené alebo s koncovkou	Zlantené alebo plné	Káble s koncovkou
		DB122945	DB123411	DB123011	DB123412
Indikačné kontakty	1 N.m	0,5 až 2,5 mm ²	0,5 až 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²
Vypínacie príslušenstvo	1 N.m	0,5 až 2,5 mm ²	0,5 až 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

Elektrické príslušenstvo prístrojov NG125

Vypínacia spúšť										
Príslušenstvo		MN			MNx		MX+OF			
Typ		Podpäťová spúšť					Napäťová spúšť			
056387_SE-30 		Okamžitá			Nezávislá od sieťového napätia		S vyp/zap pomocným kontaktom			
		057084N_SE-30 			056388_SE-35 					
Funkcia										
■ Vypína pripojené prístroje pri poklese vstupného napätia (medzi 70 % a 35 % Un). Bráni opätovnému zapnutiu zariadenia, až kým sa neobnoví vstupné napätie.					■ Pri aktivácii vypne pripojené zariadenia.					
					■ Samostatný vstup a napájanie.		■ Má vyp/zap kontakt (OF) na indikáciu „vypnutej“ alebo „zapnutej“ polohy pripojeného zariadenia.			
Schéma zapojenia										
DB123415 					DB123416 		DB123417 			
Použitie										
■ Núdzové zastavenie vypínacím tlačidlom. ■ Bráni okamžitému reštartu zariadenia, a tým chráni obvody s pripojenými strojmi.					■ Núdzové zastavenie, ■ Odolnosť proti výpadkom sieťového napätia, aby sa tým zaručila vyššia kontinuita prevádzky.		■ Má samovypínací kontakt.			
Typové označenia		19067	19069	19070	19061	19064	19065	19066	19063	
Technické údaje										
Menovité napätie (Ue)	V AC	230...240	48	—	220...240	230...415	48...130	24	12	
	V DC	—	—	48	—	110...130	48	24	12	
Pracovný kmitočet	Hz	50/60			50/60	50/60				
Mechanický indikátor stavu, červený		Na čelnej strane			Na čelnej strane	Na čelnej strane				
Šírka v 18mm moduloch		1			2	1				
Menovitý prúd		—			—	≥ 240 V AC				3 A
						< 240 V AC				6 A
						130 V CC				1 A
						≤ 48 V CC				2 A
						≤ 24 V CC				6 A
Počet kontaktov		—			—	—				
Prevádzková teplota	°C	-25...+60			-25...+60	-25...+60				
Teplota skladovania	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85				

Elektrické príslušenstvo prístrojov NG125

Signalizácia

OF+OF

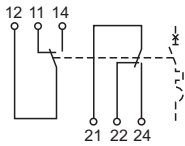
Pomocný kontakt

056368_SE-30



■ Dvojité prepínací kontakt na indikáciu „vypnutej“ alebo „zapnutej“ polohy pripojeného zariadenia.

DB123418



■ Diaľková indikácia polohy pripojeného zariadenia.

19071

OF+SD

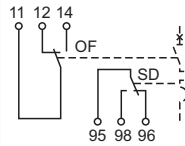
Kontakt na indikáciu porúch

056369_SE-30



■ Dvojité prepínací kontakt na indikáciu
☐ polohy pripojeného zariadenia pri:
 - elektrickej poruche,
 - aktivácii vypínacieho príslušenstva,
☐ „vypnutej“ alebo „zapnutej“ polohy pripojeného zariadenia.

DB123419



■ Diaľková indikácia vypnutia pripojeného prístroja.

19072

220...240

—

50/60

—

0,5

240 V AC

6 A

415 V AC

3 A

2 ZAP/VYP

-25...+60

-40...+85

220...240

—

50/60

—

0,5

240 V AC

6 A

415 V AC

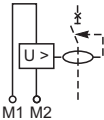
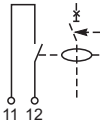
3 A

2 ZAP/VYP

-25...+60

-40...+85

Elektrické príslušenstvo prístrojov NG125

Indikácia			
Príslušenstvo	MXV	SDV	
Typ	Vypínacia spúšť	Kontakt na indikáciu poruchy	
	054647_90250E_SE-35 	054648_90250E_SE-35 	
Funkcia	■ Pri aktivácii zabezpečí vybavenie ističa alebo prúdového chrániča. ■ Má samovypínací kontakt.	■ Vypínací alebo zapínací kontakt na indikáciu vypnutia pri zemnej poruche (indikácia vypnutia prostredníctvom MXV).	
Schéma zapojenia	DB123422 	DB123423  DB123414 	
Použitie	■ Pripojenie ku všetkým typom chráničov spúšť Vigi 125 A a nastaviteľným chráničov spúšťam Vigi 63 A. ■ Impulzné výdržné napätie: 6 kV. ■ Vstup s vysokou impedanciou: použite iACTp, ak je zvodový prúd riadiaci jednotky vyšší, ako 1 mA (napr. osvetlené tlačidlo).		
Typové označenia	19060	19058	19059
Vhodné pre nasledujúce zariadenie:			
NG125	—	—	
Vigi NG125	■	■	
Technické údaje			
Menovité napätie (Ue)	V AC	110...240	250
	V DC	110	—
Pracovný kmitočet	Hz	50/60	50/60
Počet kontaktov	—	1 ZAP	1 VYP
Menovitý prúd	—	0,1 až 1 A (AC14)	
Prevádzková teplota	°C	-25...+60	-25...+60
Teplota skladovania	°C	-40...+85	-40...+85



Ističe pre fotovoltaické inštalácie C60PV-DC

PB108403-50



C60PV-DC je jednosmerný istič pre fotovoltaické inštalácie.

Tento istič zabezpečuje ochranu káblov medzi reťazcami fotovoltaických modulov a fotovoltaickým striedačom proti preťaženiu a skratu (pozri schéma aplikácie).

Na zaistenie bezpečnej výmeny striedača môžete istič zaistiť vo vypnutom stave visiacim zámkom.

Poruchový prúd môže tiecť opačným smerom ako pracovný, ističe nie sú polarizované. Ističe C60PV-DC sú schopné detekovať a chrániť prúd v oboch smeroch.

Ističe C60PV-DC nie sú citlivé na polaritu: (+) a (-) sa dajú bezpečne prehodiť.

Ističe C60PV-DC sa dodávajú s tromi medzipólovými prepážkami na zabezpečenie vyššej úrovne izolácie medzi susednými pólmi.

IEC / EN 60947-2

CE

DB404840



Hlavné vlastnosti

Pracovné napätie (Ue)	800 V DC
Menovité izolačné napätie (Ui)	1 000 V DC
Vypínacia schopnosť (Icu)	1,5 kA
Impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV
Elektrické zapojenie	Zapojenie vstupov a výstupov zospodu
Počet pólov	2P
Počet 18mm modulov	4
Schéma	

Normy	IEC 60947-2 EN 60947-2
-------	---------------------------

Menovitý prúd (A)	Typové označenia	
	Charakteristika B	Charakteristika C
1	–	A9N61653
2	–	A9N61654
3	–	A9N61655
5	–	A9N61656
8	A9N61657	–
10	A9N61650	–
13	A9N61658	–
15	A9N61659	–
16	A9N61651	–
20	A9N61652	–
25	A9N61660	–

Ističe pre fotovoltaičné inštalácie C60PV-DC

Technické údaje

- Indikácia polohy kontaktov – vhodná na bezpečné odpojenie podľa IEC/EN 60947-2
- Zelený terčík indikuje, že sú kontakty fyzicky oddelené, a že sa dá úplne bezpečne pracovať na priradenom obvode.
- Okamihové zopnutie nezávislé od rýchlosti pohybu ovládacej páčky, predlžuje životnosť prístroja.
- Výrobok sa dodáva predzapojený: Vstup/výstup je na rovnakej strane.

Hlavné vlastnosti

Menovitá prevádzková vypínacia schopnosť (Ics)		100 % Icu
Životnosť (V-Z)	Elektrická	1 500 cyklov (kde L/R=2 ms)
	Mechanická	20 000 cyklov
Mechanická		20 000 cyklov
Stupeň znečistenia		2
Kategórie		A (bez oneskorenia, podľa noriem IEC/EN 60947-2)
Tropikalizácia		Relatívna vlhkosť: 95 % pri 55 °C podľa noriem IEC 60068-2 a GB 14048.2
Teplota	Prevádzka	-25 až 70 °C
	Skladovanie	-40 až 85 °C

Ďalšie vlastnosti

Menovitý prúd (A)	Úbytok napätia (mV)	Impedancia (mΩ)	Stratový výkon (W)
1	9200	9200	9,2
2	5104	2552	10,2
3	2980	993,3	8,9
5	2000	400	10
8	1384	173	11,1
10	680	68	6,8
13	572	44	7,4
15	600	40	9
16	648	40,5	10,4
20	588	29,4	11,8
25	488	19,5	12,2

Tepelná korekcia (A)

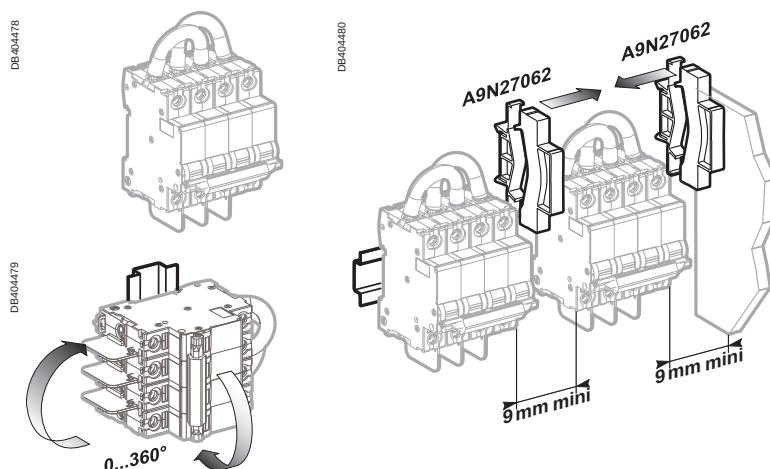
C60PV-DC	Teplota (°C)																				
Menovitý prúd	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
1 A	1,18	1,17	1,15	1,14	1,12	1,1	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,9	0,88	0,86	0,84	0,82
2 A	2,54	2,5	2,45	2,41	2,36	2,31	2,26	2,21	2,16	2,11	2,06	2	1,94	1,88	1,82	1,76	1,7	1,63	1,56	1,48	1,41
3 A	3,78	3,71	3,65	3,58	3,51	3,45	3,38	3,3	3,23	3,16	3,08	3	2,92	2,84	2,75	2,66	2,57	2,48	2,38	2,27	2,17
5 A	6	5,92	5,83	5,74	5,66	5,57	5,48	5,39	5,29	5,2	5,1	5	4,9	4,8	4,69	4,58	4,47	4,36	4,24	4,12	4
8 A	9,64	9,5	9,36	9,22	9,08	8,93	8,78	8,63	8,48	8,32	8,16	8	7,83	7,67	7,49	7,31	7,13	6,95	6,76	6,56	6,36
10 A	12,6	12,4	12,2	11,9	11,7	11,5	11,2	11	11,8	10,5	10,3	10	9,7	9,4	9,2	9,9	8,6	8,2	7,9	7,6	7,2
13 A	15,5	15,3	15,1	14,8	14,6	14,4	14,2	14	13,7	13,5	13,2	13	12,7	12,5	12,2	12	11,7	11,4	11,1	10,8	10,5
15 A	18,6	18,3	18	17,7	17,4	17,1	16,7	16,4	16,1	16,7	15,4	15	14,6	14,3	13,9	13,5	13,0	12,6	12,2	11,7	11,2
16 A	19,4	19,1	18,9	18,6	18,3	18,0	17,6	17,3	17,0	16,7	16,3	16	15,7	15,3	14,9	14,6	14,2	13,8	13,4	13,0	12,5
20 A	24,1	23,7	23,4	23,0	22,7	22,3	21,9	21,6	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,2	18,7	18,3	17,9	17,4	16,9	16,4	15,9
25 A	30,4	29,9	29,5	29,0	28,5	28,1	27,6	27,1	26,6	26,1	25,5	25	24,5	23,9	23,3	22,7	22,1	21,5	20,9	20,2	19,6

Ističe pre fotovoltaické inštalácie C60PV-DC

Technické údaje (pokračovanie)

Odporúčania na použitie:

- Na zlepšenie izolačných parametrov prístroja nasadte z čelnej strany C60PV-DC kryty na skrutky svoriek.
- Aby ste zabezpečili izoláciu, nainštalujte z každej strany 9 mm dištančnú vložku.

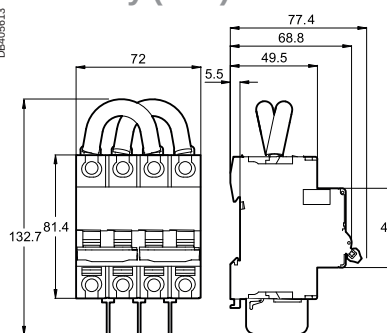


⚠ Z oboch strán nainštalujte 9 mm dištančné vložky.

Hmotnosť (g)

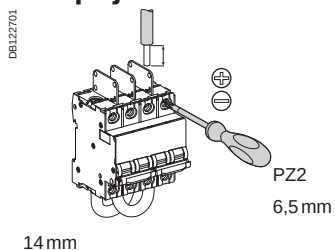
Istič	
Typ	C60PV-DC
	545

Rozmery (mm)



C60PV-DC ≤ 25 A

Pripojenie



Menovitý prúd	Uťahovací moment	Bez príslušenstva		S príslušenstvom	
		Medené vodiče		50 mm ² Cu/Al svorka	Skrutková svorka pre káblové oká
		Plné	Zlapané s koncovkou		
≤ 25 A	2,5 N.m	DB112804 	DB112805 	DB118755 	DB118756
		1 až 25 mm ²	1 až 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm

Odpínač pre fotovoltaické inštalácie SW60-DC

PB108406



Odpínače pre jednosmerné obvody SW60-DC sa používajú ako vypínače reťazcov fotovoltaických modulov a striedača.

Slúžia na izoláciu striedača od zvyšku fotovoltaickej inštalácie určenej na zaistenie bezpečnosti údržby striedača.

Aby sa zaistila bezpečnosť pri výmene striedača, treba odpínač uzamknúť v bezpečnej polohe (pomocou visiaceho zámku).

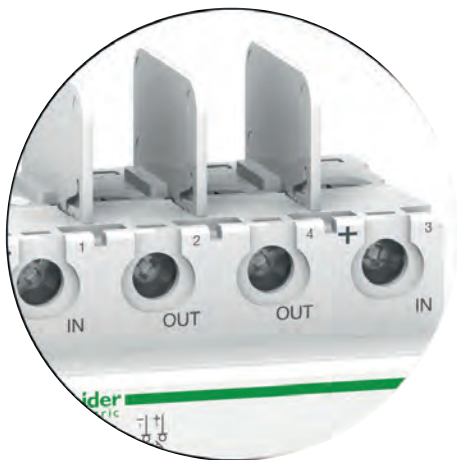
SW60-DC je citlivý na polaritu: (+) a (-) nemožno zameniť!

SW60-DC sa dodávajú s tromi medzipólovými prepážkami na zabezpečenie vyššej izolácie medzi susednými pólmi.

IEC / EN 60947-3



DB404842



Všeobecné technické údaje

Pracovné napätie (Ue)	1000 V DC
Menovité izolačné napätie (Ui)	1000 V DC
Menovitý pracovný prúd (Ie)	50 A
Impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV
Menovitá skratová zapínacia schopnosť (Icw)	600 A
Menovitý skratový vypínací prúd (Icm)	1 kA
Elektrické zapojenie	Vstup i výstup v hornej časti prístroja
Počet pólov	2P
Počet 18mm modulov	4
Schéma	
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Typové označenie	A9N61699

Odpínač pre fotovoltaiické inštalácie SW60-DC

Technické údaje

- Indikácia polohy kontaktov – vhodná na bezpečné odpojenie podľa IEC/EN 60947-3
- Zelený terčík indikuje, že sú kontakty fyzicky oddelené, a že sa dá úplne bezpečne pracovať na priradenom obvode.
- Okamihové zopnutie nezávislé od rýchlosti pohybu ovládacej páčky, predlžuje životnosť prístroja.
- Výrobok sa dodáva predzapojený: Vstup/výstup je na rovnakej strane.

Hlavné vlastnosti

Životnosť (V-Z)	Elektrická	1 500 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov
Stupeň znečistenia		2
Kategória		DC21A
Tropikalizácia		Relatívna vlhkosť: 95 % pri 55 °C podľa noriem IEC 60068-2 a GB 14048.2
Teplota	Prevádzka	-25 až 70 °C
	Skladovanie	-40 až 85 °C
	Referenčná teplota	40 °C

Ďalšie vlastnosti

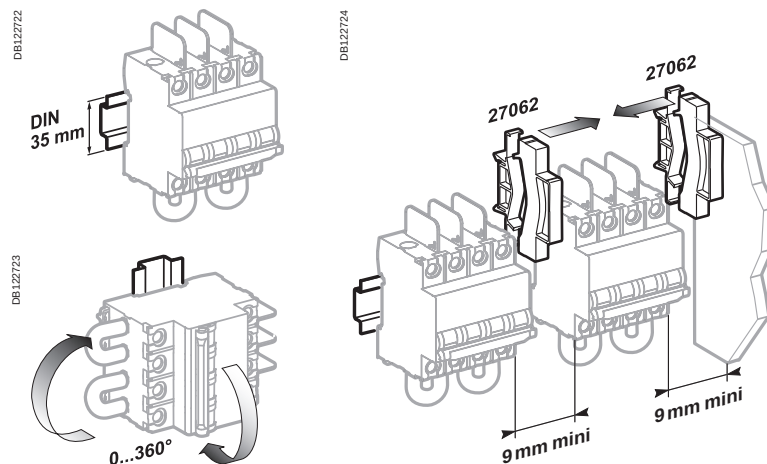
Menovitý prúd (A)	Pokles napätia (mV)	Impedancia (mΩ)	Strata energie (W)
50 A	251	5,02	12,54

Tepelná korekcia (A)

SW60PV-DC	Teplota (°C)											
Menovitý prúd	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
50 A	63	61	60	58	56	54	52	50	48	46	41	35

Odporúčania na použitie:

- Na zlepšenie izolačných parametrov prístroja nasadte z čelnej strany SW60-DC kryty na skrutky svoriek.
- Aby ste zabezpečili izoláciu, nainštalujte z každej strany 9 mm dištančnú vložku.



⚠ Z oboch strán nainštalujte 9 mm dištančné vložky, ktoré zaručia dobrú ventiláciu prístroja.

⚠ Nedodržanie polaritu pri zapojení môže viesť k požiaru alebo vážnemu poraneniu. Je potrebné dodržať polaritu (vyznačenú na prednom paneli). Používajte iba pre jednosmerný prúd.

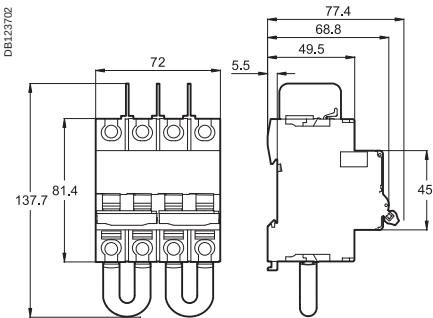
Odpínač pre fotovoltaické inštalácie SW60-DC

Technické údaje

Hmotnosť (g)

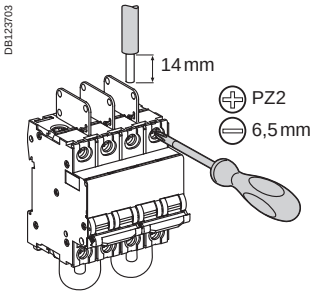
Odpínač	
Typ	SW60-DC
	530

Rozmery (mm)



SW60-DC

Pripojenie



Menovitý prúd	Uťahovací moment	Bez príslušenstva		S príslušenstvom			
		Medené vodiče		50 mm ² Cu/Al svorka	Skrutková svorka pre káblové oká	Viacvodičové svorky	
		Plné	Zlanené s koncovkou			Plné vodiče	Zlanené vodiče
50 A	3,5 N.m	DB112804 	DB112805 	DB118755 	DB118756 	DB118757 	
		1 až 35 mm ²	1 až 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Odpínač pre fotovoltaické inštalácie C120NA-DC

IEC / EN 60947-3

Odpínače pre jednosmerné obvody C120NA-DC sa používajú ako vypínače reťazcov fotovoltaických modulov a fotovoltaických striedačov.

Umožňujú odpojenie reťazca fotovoltaických modulov a striedača od zvyšku fotovoltaického poľa, aby bolo možné vykonávať údržbu pri zaistení maximálnej bezpečnosti.

C120NA-DC sa inštalujú do ochranného rozvádzača fotovoltaického reťazca v blízkosti reťazca fotovoltaických modulov. Môžu byť tiež nainštalované v rámci fotovoltaického striedača.

Aby sa zaistila bezpečnosť, dá sa vypínač uzamknúť visiacim zámkom vo vypnutej polohe.

Poruchový prúd môže tečť opačným smerom ako normálny pracovný prúd. C120NA-DC preto môžu vypínať prúd v oboch smeroch.



Zapojenie

- C120NA-DC nie sú citlivé na polaritu: vodiče (+) a (-) sa dajú bez problémov prehodiť.

Izolačná vzdialenosť

- C120NA-DC sa dodávajú s tromi medzipólovými bariérami na zvýšenie izolačnej vzdialenosti medzi konektormi.

Predzapojené

- Správny prierez káblov
- Optimálny uťahovací moment



Odpínač pre fotovoltaiické inštalácie C120NA-DC

Hlavné vlastnosti

Pracovné napätie (Ue)	1000 V DC
Menovité izolačné napätie (Ui)	1000 V DC
Menovitý pracovný prúd (Ie)	100 A
impulzné napätie (Uimp)	6 kV
Menovitý prípustný výdržný skratový prúd (Icw)	1,5 kA / 500 ms
Menovitý skratový zapínací prúd (Icm)	1 kA
Elektrické zapojenie	Vstupy a výstupy na hornej strane
Počet pólov	2P
Počet 9mm modulov	12
Schéma	
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Typové označenie	A9N61701

Ďalšie technické údaje

- Indikácia polohy kontaktov – vhodná na izoláciu podľa IEC/EN 60947-3
- Zelený prúžok indikuje, že sú kontakty fyzicky vypnuté, a že sa dá úplne bezpečne pracovať na priradenom obvode.
- Okamihové zopnutie nezávislé od rýchlosti pohybu ovládacej páčky, predlžuje životnosť prístroja.
- Výrobok sa dodáva predzapojený: Vstup/výstup je na rovnakej strane.

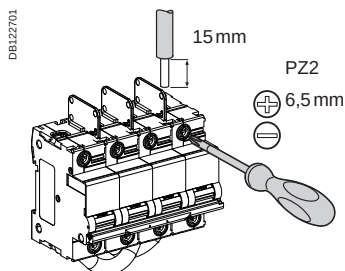
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	300 cyklov
	Mechanická	20,000 cyklov
Stupeň znečistenia		2
Kategória použitia		DC21B
Tropikalizácia		Relatívna vlhkosť: 95 % pri 55 °C podľa noriem IEC 60068-2 a GB 14048.2
Teplota	Prevádzka	-25 až 70 °C
	Skladovanie	-40 až 85 °C

Závislosť men. prúdu na teplote (A)

C120NA-DC	Okolité teplota (°C)											
Menovitý prúd	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
100 A	113	111	110	108	106	104	102	100	98	96	91	85

Odpínač pre fotovoltaiické inštalácie C120NA-DC

Zapojenie predradených obvodov



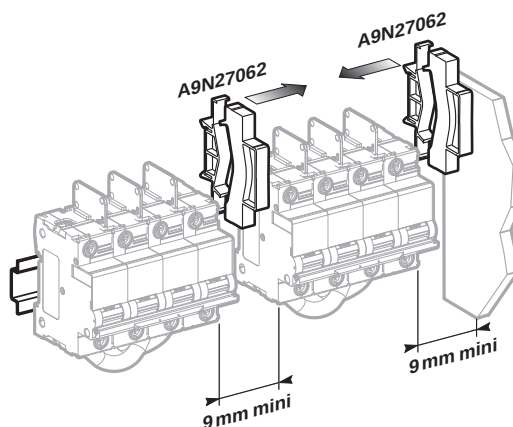
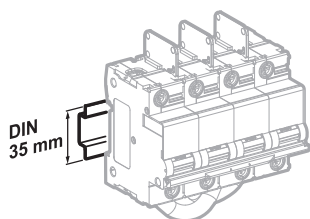
Uťahovací moment	Bez príslušenstva		S príslušenstvom			
	Medené káble		50 mm ² Cu/Al Svorka	Skrutkové svorky pre káblové oká	Viacvodičové svorky	
	Plné	Zlantené s koncovkou			Plné vodiče	Zlantené vodiče
3,5 N.m						
	35 až 50 mm ²	25 až 35 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Zapojenie priradených obvodov

Výrobok sa dodáva predzapojený: **Neodpájajte**

Ďalej odporúčame používať:

- Kryty svoriek na prednej strane ochranných zariadení C120NA-DC na lepšiu izoláciu skrutkových svoriek.
- Dištančné vložky 9 mm na každej strane pre lepšiu izoláciu.

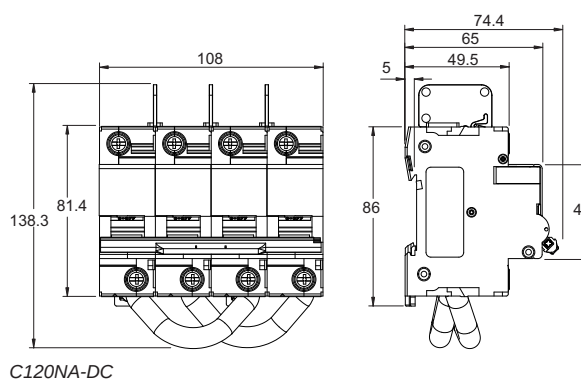


⚠ Požadované: Z oboch strán nainštalujte 9 mm dištančné vložky.

Váha (g)

Odpínač	
Typ	C120NA-DC 910

Rozmery (mm)



Príslušenstvo pre prístroje SW-60DC, C60NA-DC, C60PV-DC

Pripájacie príslušenstvo

7	50 mm ² Al svorka		27060
9	3-vodičové svorky	4 ks	19091
		3 ks	19096

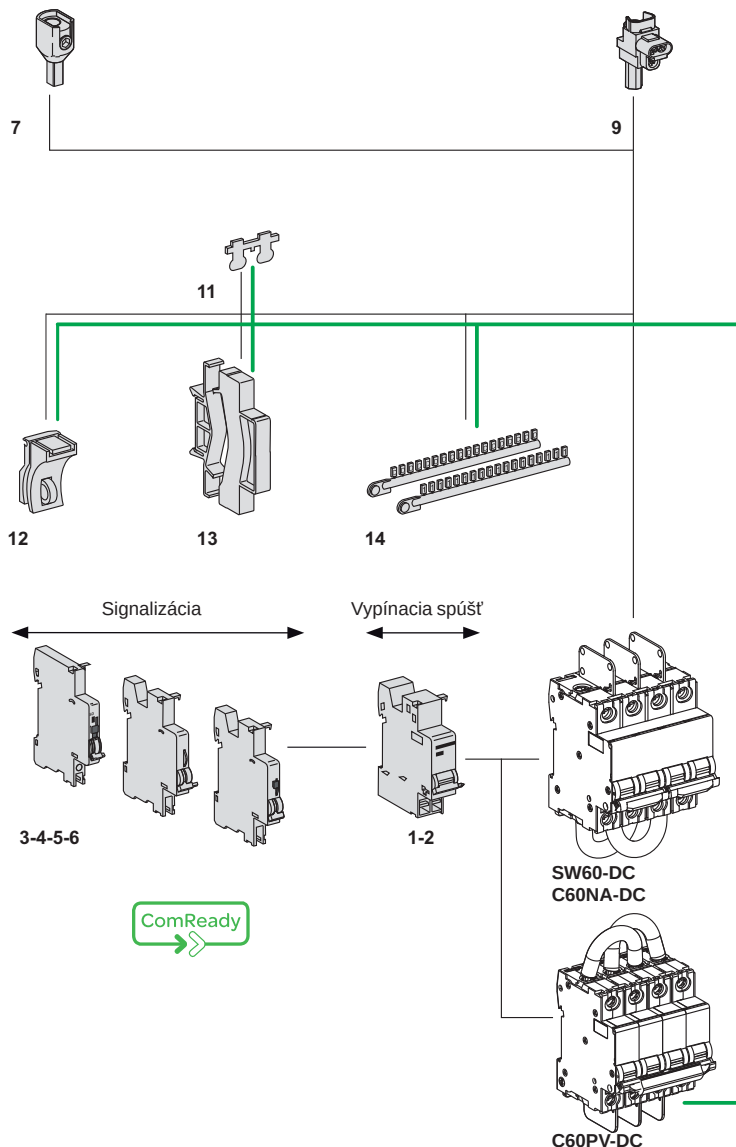
Montážne príslušenstvo

11	Kryty skrutiek	26981
12	Zamykanie (vo vypnutej polohe)	26970
13	Dištančná vložka	A9N27062
14	Značenie	Pozri kapitolu Príslušenstvo

Elektrické príslušenstvo

Indikácia		
3	Poruchový kontakt iSD, svorky dole	A9N26927
4	Signalizačný kontakt iOF+SD24	A9N26899
5	Pomocný kontakt OF	A9N26924
6	Signalizačný kontakt iOF+SD/OF.	A9N26929

Vypínacia spúšť		
1	MN, MNx, MN $\square$	Pozri kapitolu Elektrické príslušenstvo
2	MX, MX + OF	Pozri kapitolu Elektrické príslušenstvo



Vypínacie spúšte musia byť nainštalované priamo na ovládaný prístroj. Rešpektujte inštalčné pravidlá signalizácie SD

Pravidlá montáže

Musí sa dodržať poradie montáže a počet prídavných zariadení.

Vypínacie príslušenstvá MN, MX ...) treba namontovať ako prvé **1** čo najbližšie k ovládanému prístroju.

Potom by sa mala namontovať indikačná pomocná signalizácia (OF, SD), **2** a **3**, ktorá by mala vyhovovať nasledujúcej tabuľke.

Signalizácia		Vypínacia spúšť	Prístroj
3	+	1	
1 (OF+SD/OF alebo OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN $\square$ alebo MX, MX+OF)	SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC
1 OF	1 (OF+SD/OF alebo SD alebo OF)	2 (MN, MNx, MN $\square$ alebo MX, MX+OF)	
–	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN $\square$ alebo MX, MX+OF)	

Poistkové odpojovače do 25 A STI

PG134083A_SE



A9N15646

STI	Poistkové vložky
IEC EN 60947-3	NF C 60-200, NF C 63-210 a IEC 60269-1/2

Príslušenstvo

Pripájacia lišta

- Používa sa na rýchle prepojenie STI rovnakého typu.

Prepojovacie svorky

- Používajú sa na napájanie prípojnice.
- Pre káble 25 mm².

230 V neónové kontrolky

- Indikujú prepálenie poistky (za normálnej prevádzky nesvietia a po pretavení poistky sa rozsvietia načerveno).
- Max. 400 V.

Systém zamykania

- Zamykanie vo „vypnutej“ alebo „zapnutej“ polohe. Max. priemer visiaceho zámku je 8 mm (záмок nie je súčasťou dodávky).

Nacvakávacie popisky (Typ C60)

- Identifikácia:
 - ☐ na čelnej strane prístroja,
 - ☐ alebo na výstupných svorkách.

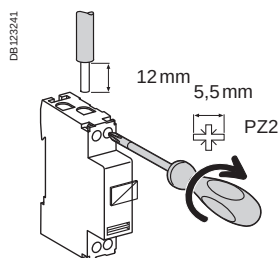
Typové označenia

Poistkové vložky							Poistkový odpojovač STI				
Typ							Konfigurácia				
	Meno- vitý prúd	Menovité napätie (Ue)	Skratový prúd (Isc)								
			aM	gG	aM	gG	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
											
8,5 x 31,5	2 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0200	DF2BN0200	A9N15635	A9N15645	A9N15650	A9N15655	A9N15657
	4 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0400	DF2BA0400	1 modul po 18 mm	1 modul po 18 mm	2 moduly po 18 mm	3 moduly po 18 mm	3 moduly po 18 mm
	6 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0600	DF2BA0600					
	8 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0800	DF2BA0800					
	10 A	400 V AC	20 kA	20 kA	-	-					
10,3 x 38	2 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA02	DF2CA02	A9N15636	A9N15646	A9N15651	A9N15656	A9N15658
	4 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA04	DF2CA04	1 modul po 18 mm	1 modul po 18 mm	2 moduly po 18 mm	3 moduly po 18 mm	3 moduly po 18 mm
	6 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA06	DF2CA06					
	10 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA10	DF2CA10					
	16 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA16	DF2CA16					
	20 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA20	DF2CA20					
	25 A	400 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA25	DF2CA25					
							Pracovný kmitočet: 50/60 Hz				

(1) Stredný pól sa dodáva so zamknutou trubicou.

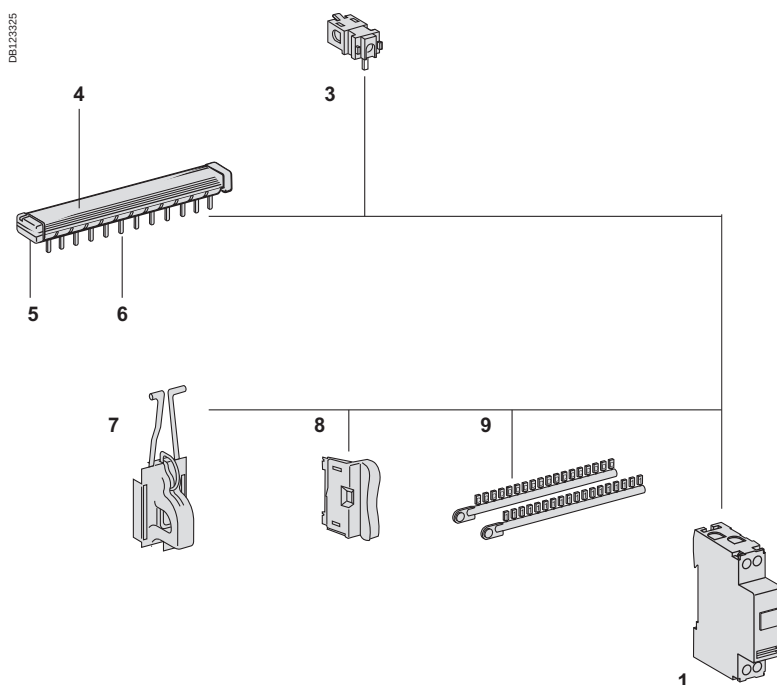
Poistkové odpojovače do 25 A STI

Pripojenie



Typ	Menovitý prúd	Uťahovací moment	Bez príslušenstva				S príslušenstvom
			Medené káble		Viacvodičové svorky		Skrutkovacie svorky na káblové oká
			Plné	Zlantené / s koncovkou	Plné vodiče	Zlantené vodiče	
STI	Všetky veľkosti	2 N.m	DB122945 0,75 až 10 mm ²	DB122946 0,33 až 6 mm ²	DB138787 0,75 až 10 mm ²	DB138789 0,33 až 6 mm ²	Ø 5 mm

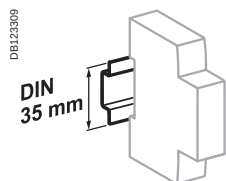
3	Izolované vodiče (súprava 4 ks)	14885
4	Prepojovacia lišta 12 modulov 1P	14881
	13 modulov 1P+N	14880
	12 modulov 2P	14882
	12 modulov 3P	14883
	12 modulov 4P	14884
5	Bočnice pre prip. lištu (40 ks) Pre 1P, 2P	14886
	Pre 3P, 4P	14887
6	Kryty zubov (40 ks)	14888



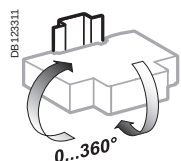
Montážne príslušenstvo

7	Systém zamykania	15669
8	Kontrolka 1 ks	15668
9	Nacvakávacie popisky	voliteľné

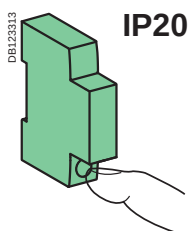
Poistkové odpojovače do 25 A STI



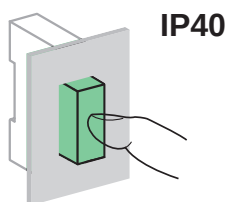
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



IP20



IP40

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Izolačné napätie (Ui)	690 V
Stupeň znečistenia	3

Ďalšie vlastnosti

Stupeň krytia	Samostatný prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40 Trieda ochrany li
Prevádzková teplota	-20 až +60 °C	
Teplota skladovania	-40 až +80 °C	
Bezpečné odpojenie s viditeľným oddelením kontaktov	K dispozícii je ďalšie teleso pre náhradnú poistku	
Signalizácia pretavenia poistkovej vložky (voliteľná)	ZAPNUTIE kontrolky po pretavení	
Umiestnenie pomocou poistkových vložiek aM alebo gG (gL - gl) bez kolíka na indikáciu pretavenia a s kontrolkou na indikáciu pretavenia alebo bez nej.		

Maximálny stratový výkon na pól

Typ poistkovej vložky		I _{th}	P _{max} *
8,5 x 31 mm	aM	10 A	2,5 W
	gG	20 A	2,5 W
10,3 x 38 mm	aM	16 A	3 W
	gG	25 A	3 W

Maximálny stratový výkon na poistkovú vložku.

Typ poistkovej vložky		I _{th}	P _{max} *
8,5 x 31 mm	aM	2 až 10 A	0,9 W
	gG	2 až 10 A	2,5 W
10,3 x 38 mm	aM	2 až 25 A	1,2 W
	gG	2 až 25 A	3 W

*P_{max}: maximálny stratový výkon na poistkovú vložku.

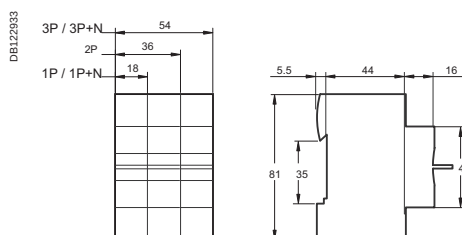
Špecifické technické údaje pre STI 1P+N a 3P+N

Odpájanie fáz a nulového vodiča pri normálnych rozmeroch fázy (1x 18mm modul).

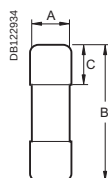
Odpojenie fázy spôsobí odpojenie nulového vodiča.

Pri izolácii sa fáza vypína pred nulovým vodičom a pri zapínaní sa zapína po nulovom vodiči.

Rozmery (mm)



STI



aM, gG

Poistková vložka aM, gG

Typ	A	B	C
8,5 x 31,5 mm	8,5	31,5	10,3
10,3 x 38 mm	10,3	38	10,5

Poistkové odpojovače s kontrolkou do 125 A SBI

IEC EN 60947-3



MGN15707



MGN15712

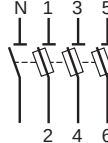
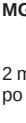
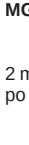
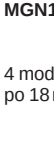
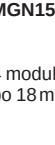
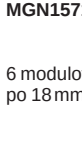
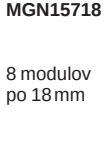


MGN15714



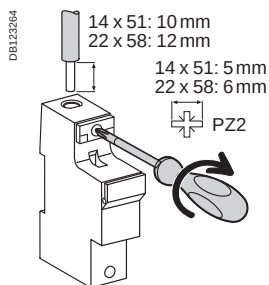
MGN15718

Typové označenia

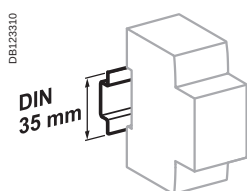
Poistkové vložky							Poistkový odpojovač SBI											
Typ							Konfigurácia											
	Meno- vitý prúd	Menovité napätie (Ue)	Skratový prúd (Isc)															
			aM	gG	aM	gG	DB112796	N	DB112797	1P	DB112798	1P+N ⁽¹⁾	DB112799	2P	DB112800	3P	DB110801	3P+N ⁽¹⁾
14 x 51 mm	10 A	690 V AC	120 kA	120 kA	DF2EA10	DF2EN10	MGN15708		DB112797		DB112798		DB112799		DB112800		DB110801	
	12 A	690 V AC	120 kA	-	DF2EA12	-												
	16 A	690 V AC	120 kA	120 kA	DF2EA16	DF2EN16												
	20 A	690 V AC	120 kA	120 kA	DF2EA20	DF2EN20												
	25 A	690 V AC	120 kA	120 kA	DF2EA25	DF2EN25												
	32 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2EA32	DF2EN32												
	40 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2EA40	DF2EN40												
	50 A	400 V AC	120 kA	120 kA	DF2EA50	DF2EN50												
22 x 58 mm	32 A	690 V AC	80 kA	80 kA	-	DF2FN32	MGN15714		DB112797		DB112798		DB112799		DB112800		DB110801	
	40 A	690 V AC	80 kA	80 kA	DF2FA40	DF2FN40												
	50 A	690 V AC	80 kA	80 kA	DF2FA50	DF2FN50												
	63 A	690 V AC	80 kA	80 kA	DF2FA63	DF2FN63												
	80 A	690 V AC	80 kA	80 kA	DF2FA80	DF2FN80												
	100 A	400 V AC	120 kA	120 kA	DF2FA100	DF2FN100												
	125 A	400 V AC	120 kA	-	DF2FA125	-												
							Pracovný kmitočet: 50/60 Hz											

Poistkové odpojovače s kontrolkou do 125 A SBI

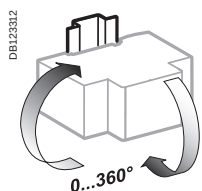
Pripojenie



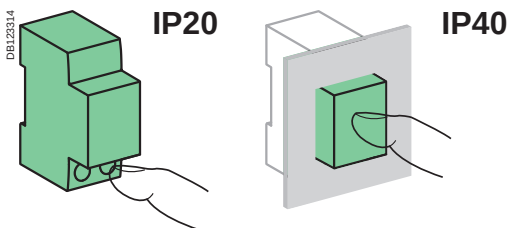
Typ vložky	Uťahovací moment	Medené káble		Viacvodičové svorky	
		Plné	Zlantené alebo s koncovkou	Plné vodiče	Zlantené vodiče
14 x 51 mm	3,5 N.m	 DB122945	 DB122946		
22 x 58 mm	3,5 N.m	2,5 až 25 mm ²	2,5 až 25 mm ²	2,5 až 10 mm ²	2,5 až 10 mm ²
		2,5 až 35 mm ²	2,5 až 35 mm ²	2,5 až 25 mm ²	2,5 až 16 mm ²



Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



Technické údaje

Hlavné vlastnosti	
Izolačné napätie (Ui)	690 V
Kategória použitia	AC20B, zopnutie bez záťaže
Ďalšie vlastnosti	
Stupeň krytia	Samostatný prístroj IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači IP40
Prevádzková teplota	-20 až +60 °C
Teplota skladovania	-40 až +80 °C
Signalizácia pretavenie vložky	rozsvietením neónovej kontrolky

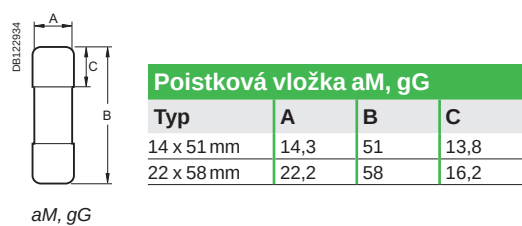
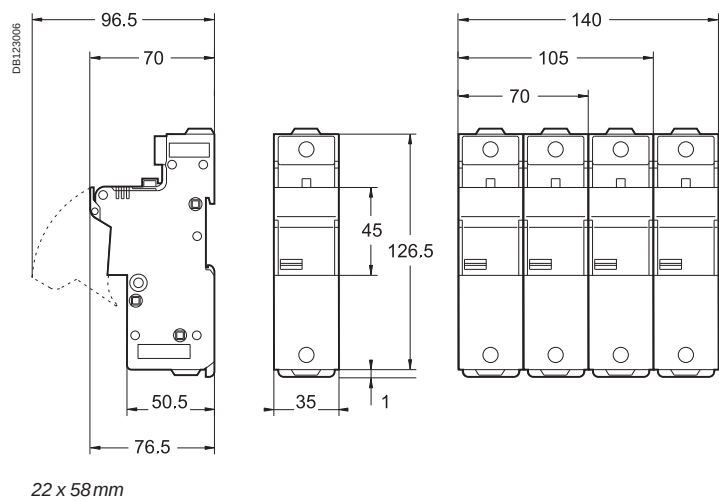
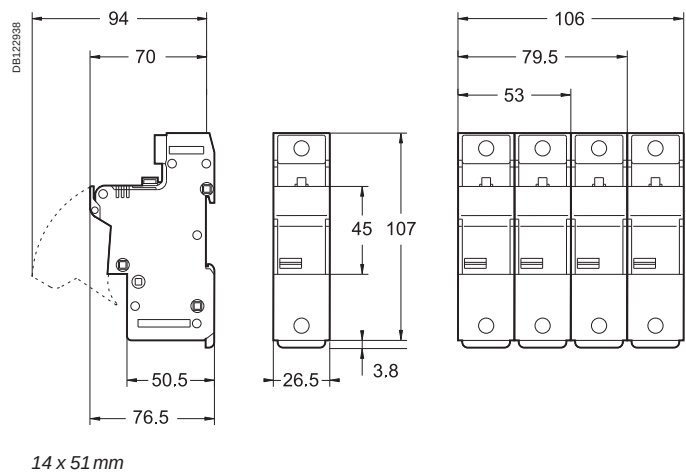
Maximálne prípustné parametre poistkových vložiek:

Typ poistkovej vložky		I _{th}	P _{max} *
14 x 51 mm	aM	50 A	3 W
	gG	50 A	5 W
22 x 58 mm	aM	125 A	9,5 W
	gG	100 A	9,5 W

*P_{max}: maximálny stratový výkon na poistkovú vložku.

Poistkové odpojovače s kontrolkou do 100 A SBI

Rozmery (mm)



Zvodiče bleskového prúdu typu 1

Kombinované zvodiče prepätia typu 1 a 2 PRD1

Zvodiče bleskových prúdov typu 1 spĺňajú normou požadovanú výdržnú schopnosť na prúdovú vlnu typu 10/350 mikrosekúnd.

Zvodiče prepätia typu 2 – 8/20 mikrosekúnd. Sú vhodné pre použitie v uzemňovacích systémoch TT, TN-S, TN-C a 230 V IT (prípojenie stredného bodu).

Zvodiče bleskových prúdov PRF1 Master sú tiež vhodné pre systém 400 V IT.

Zvodiče bleskových prúdov iPRF1 a PRD1 sú voliteľne vybavené signalizačným kontaktom pre vzdialenú komunikáciu, ktorý prenáša informáciu o konci životnosti prístroja.

Zvodiče bleskových prúdov PRD1 sú vybavené ľahko vymeniteľnými vložkami.

Typové označenia



iPRD1 12,5r (3P+N)

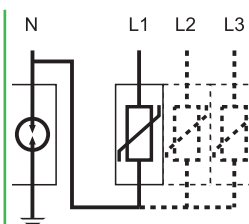
PRD1 35r (1P)



PRD1 25r (3P+N)



PRD1 Master (3P+N)

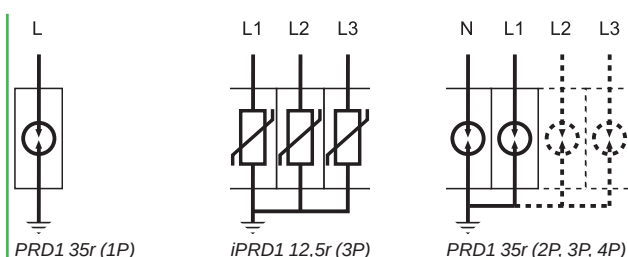


iPRD1 12,5r (1P+N, 3P+N)
(N pól je fixný)

Typ	Prevedenie	
	1P+N	3P+N
iPRD1 12,5r T1 + T2	A9L16282	A9L16482
PRD1 25r T1 + T2	16330	16332
PRD1 Master 25 T1	16361	16363
PRD1 35r T1		

Zvodiče bleskového prúdu typu 1

Kombinované zvodiče prepätia typu 1 a 2 PRD1



				Uzemňovacia sústava	Náhradné vložky pre iPRD
1P	2P	3P	4P		
A9L16182		A9L16382		TT, TN-S	A9L16082
				TN-C	A9L16082

				Uzemňovacia sústava	Náhradné vložky pre iPRD
L	N L1 L2 L3	N L1 L2 L3	N L1 L2 L3		
PRD1 25r (1P)	PRD1 25r (2P, 3P, 4P)	PRD1 Master (2P, 3P, 4P)			
				TT, TN-S	
16329	2x 16329		4x 16329	TT, TN-C	
		16331		TN-C	
				TT, TN-S	
16360	2x 16360		4x 16360	TT, TN-C	
		16362		TN-C	
	2x 16649			IT s rozvedeným nulovým vodičom, TT, TN-S	16643
16649		3x 16649		IT bez rozvedeného nulového vodiča, TN-C	16644
			4x 16649	IT s rozvedeným nulovým vodičom	16645

Zvodiče bleskového prúdu typu 1

Kombinované zvodiče prepätia typu 1 a 2 PRD1

Typ	Počet pólov	Počet pólov	I _{imp} (kA) (10/350) Impulzný prúd	I _{max} (kA) (8/20) Max. výbojový prúd	I _n (kA) Menovitý výbojový prúd	U _p (kV) Napäťová ochranná hladina	U _n (V) Menovité napätie siete	U _c (V) Maximálne trvalé prevádzkové napätie (L-N)/(N-PE)	Kat. číslo
		18 mm							
iPRD1 12,5r Typ 1 + 2									
	1P	1	12,5 (L-N) / 50 (N-PE)	50	20	≤ 1,5	230	350/255	A9L16182
	1P+N	2	12,5 (L-N) / 50 (N-PE)	50	20	≤ 1,5	230	350/255	A9L16282
	3P	3	12,5	50	20	≤ 1,5	230/400	350	A9L16382
	3P+N	4	12,5 (L-N) / 50 (N-PE)	50	20	≤ 1,5	230/400	350/255	A9L16482
PRD1 25r Typ 1 + 2									
	1P	5	25	40	25	≤ 1,5	230	350	16329
	1P+N	4	25 (L-N) / 100 (N-PE)	40	25	≤ 1,5	230	350/350	16330
	3P	6	25	40	25	≤ 1,5	230/400	350	16331
	3P+N	8	25 (L-N)/100 (N-PE)	40	25	≤ 1,5	230/400	350/350	16332
PRD1 Master Typ 1									
	1P	2	25	50	25	≤ 1,5	230	350	16360
	1P+N	4	25 (L-N)/100 (N-PE)	50	25	≤ 1,5/2,5	230	350/350	16361
	3P	6	25	50	25	≤ 1,5	230/400	350	16362
	3P+N	8	25 (L-N)/100 (N-PE)	50	25	≤ 1,5/2,5	230/400	350/350	16363
PRD1 35r Typ 1									
	1P	2	35	50	35	≤ 2,5	400/690V (TN) 400 V (IT)	440	16649
Náhradný modul									
C1 Master-350	-	2	-	-	25	≤ 1,5	-	350	16314
C1 25-350	-	23 mm	-	-	25	≤ 1,5	-	350	16315
C2 40-350	-	12 mm	-	-	20	≤ 1,5	-	350	16316
C1 Neutral-350	-	2	-	-	-	-	-	350	16317
C1 35-440	-	2	-	-	35	≤ 2,5	-	440	16318



C1 Neutral-350

DB123370



Zvodiče prepätia	Náhradný modul		
	Fáza	Neutrál	
	Typ 1	Typ 2	
PRD1 12,5r			
PRD1 12,5r	A9L16082	A9L16082	-
PRD1 25r			
PRD1 25r 1P	16315	16316	-
PRD1 25r 1P+N	16315	16316	16317
PRD1 25r 3P	3x 16315	3x 16316	-
PRD1 25r 3P+N	3x 16315	3x 16316	16317
PRD1 Master			
PRD1 Master 1P	16314	-	-
PRD1 Master 1P+N	16314	-	16317
PRD1 Master 3P	3x 16314	-	-
PRD1 Master 3P+N	3x 16314	-	16317
PRD1 35r			
PRD1 35r 1P	1x16318	-	-
PRD1 35r 2P	2x16318	-	-
PRD1 35r 3P	3x16318	-	-
PRD1 35r 4P	4x16318	-	-

Príslušenstvo

Typ	Počet pólov (18 mm)	
4P hrebeňová lišta	4	16643
6P hrebeňová lišta	6	16644
8P hrebeňová lišta	8	16645
200 mm ohybný kábel	-	16646

Zvodiče bleskového prúdu typu 1

Kombinované zvodiče prepätia typu 1 a 2 PRD1

Technické údaje

	iPRD1 12,5r	PRD1 35r	PRD1 25r	PRD1 Master
Prevádzková frekvencia	50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Stupeň krytia	V rozvádzači	IP40	IP40	IP40
	Samotný prístroj	IP20	IP20	IP20
	Odolnosť	IK05	IK05	IK05
Doba odozvy	≤ 25 ns	≤ 100 ns	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Výdržný skratový prúd (I _{sc})	50 kA	50 kA	25 kA	50 kA
Dočasná odolnosť proti prepätiu (U _T)	U _T (L-N)	337 V AC/5 s	415 V AC/5 s	415 V AC/5 s
	U _T (N-PE)	-	800 V AC/120 min	1200 V AC/200 ms
Krátkodobé prevádzkové prepätie – Bezpečný poruch. režim (U _T)	U _T (L-N)	-	1640 V AC/200 ms	440 V AC/120 min
Zemný reziduálny prúd (I _{PE})	I _{PE} (L-PE)	0,009 mA pre 1P, 3P	-	-
	I _{PE} (N-PE)	0,000003 mA pre 1P+N, 3P+N	≤ 0,005 mA	≤ 0,01 mA pre 1P+N, 3P+N
Samozhášavosť následných prúdov (I _{fi})	I _{fi} (L-N)	-	50 kA	25 kA/264 V AC 3 kA/350 V AC
	I _{fi} (N-PE)	100 A	-	100 A
Signalizácia konca životnosti		Biela: v prevádzke	Biela: správna funkcia	Biela: v prevádzke
		Červená: koniec životnosti	Červená: koniec životnosti	Červená: koniec životnosti
Pripojiteľnosť tunelovými svorkami	Diaľková signalizácia	1,5 A/250 V AC	1 A/250 V AC ≤ 1 A/30 V DC	1 A/250 V AC ≤ 1 A/30 V DC
	Pevné káb.	10...35 mm ²	16...35 mm ²	10...35 mm ²
	Ohybné káble	6...25 mm ²	10...25 mm ²	10...25 mm ²
Prevádzková teplota	-25 až +60 °C	-40 až +80 °C	-40 až +80 °C	-40 až +80 °C
Vlhkosť	5 až 95 %	5 až 95 %	5 až 95 %	5 až 95 %
Normy	IEC 61643-11: 2011 [T1], [T2] EN 61643-11: 2012 Typ 1 + Typ 2	IEC 61643-11: 2011 [T1], EN 61643-11 Typ 1	IEC 61643-11: 2011 [T1], [T2] EN 61643-11: 2012 Typ 1 + Typ 2	IEC 61643-11: 2011 [T1] EN 61643-11: 2012 Typ 1
Certifikáty	CE, EAC, VDE	CE	CE, KEMA-KEUR	CE, KEMA-KEUR

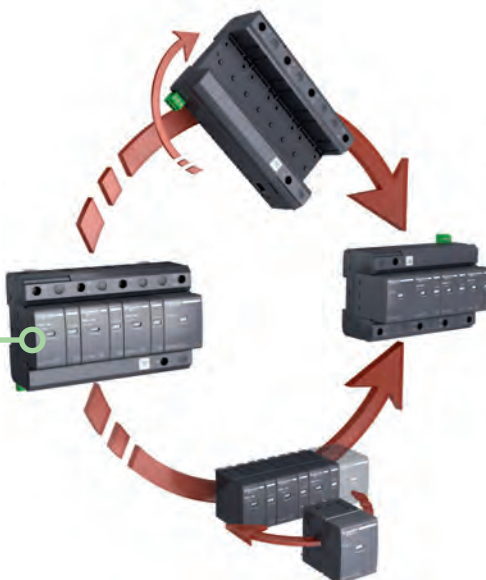
Koordinácia ističa s zvodičmi prepätia

Typ	I _{imp} : Impulz- ný prúd	I _{sc} : predpokladaný skratový prúd v mieste inštalácie				
		10 kA	15 kA	25 kA	36 kA	50
iPRD1 12,5r	12,5 kA	C120N 80 A char. C alebo Compact NSX 100B 100 A*	C120H 80 A char. C alebo Compact NSX100B 100 A*	NG125N 80 A char. C alebo Compact 100B 100 A*	NG125H 80 A char. C alebo Compact NSX 100F 100 A*	NG125L 80 char. C alebo Compact NSX 100N 100 A*
PRD1 35r	35 kA	Compact NSX 160B 160 A			Compact NSX 160F 160 A	Compact NSX 160N 160 A
PRD1 25r	25 kA	Compact NSX 100B 100 A			-	-
PRD1 Master	25 kA	Compact NSX 100B 100 A			Compact NSX 100F 100 A	Compact NSX 100N 100 A

* Pre bleskový impulzný prúd

PRD1 25r / PRD1 Master/ PRD 1 35r Obojstranný

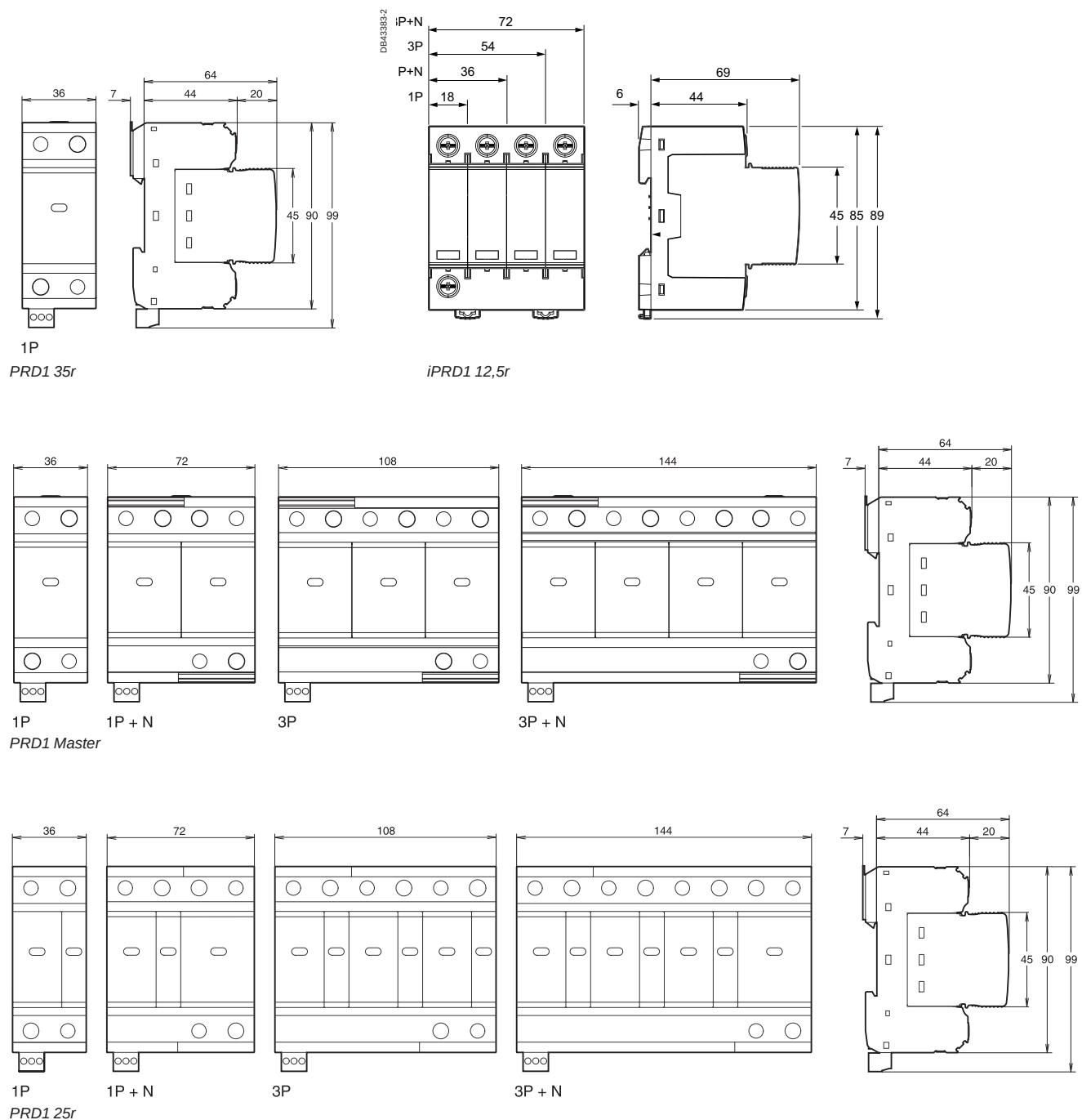
■ Zvodič prepätia je možné pripojiť k vodičom L/N/PE, zapojiť zdola alebo zhora.



Zvodiče bleskového prúdu typu 1

Kombinované zvodiče prepätia typu 1 a 2 PRD1

Rozmery (mm)



Hmotnosť (g)

Zvodiče prepätia				
Typ	iPRD1 12,5r	PRD1 35r	PRD1 25r	PRD1 Master
1P	171	401	334	394
1P+N	299	-	725	774
3P	486	-	1010	1175
3P+N	619	-	1338	1535
Náhradný Nulový modul	112	-	229	229
Fáza		245	-	242



Zvodiče prepätia typu 2 – pevné iPFK

Každý zvodič prepätia v danej ponuke je určený pre konkrétnu aplikáciu:

■ Typ 2

- iPF K 65 sa odporúča inštalovať do oblastí s veľmi vysokým rizikom,
- iPF K 40 sa odporúča inštalovať do oblastí s vysokým rizikom,
- iPF K 20 sa odporúča inštalovať do oblastí so stredným rizikom.



1P



1P+N



3P



3P+N

Typové označenia

Maximálny vybíjací prúd (I _{max}) / Menovitý vybíjací prúd (I _n)	Typ ochrany	Sieť'			
	Typ 2	1P+N	3P+N	1P	3P
65 kA/20 kA					
Veľmi vysoké riziko	iPF K 65		A9L15586		
40 kA/15 kA					
Vysoké riziko	iPF K 40			A9L15686	
		A9L15687			A9L15582
			A9L15688		
20 kA/5 kA					
Stredné riziko	iPF K 20			A9L15691	
		A9L15692			A9L15597
			A9L15693		

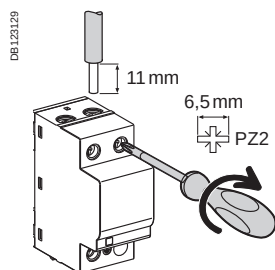
Koordinácia ističa so zvodičom prepätia

Zvodič prepätia	Priradený istič (všetky póly istené)
iPF K 65	Char. C 50 A
iPF K 40	Char. C 40 A
iPF K 20	Char. C 20 A

Zvodiče prepätia typu 2 – pevné iPFK

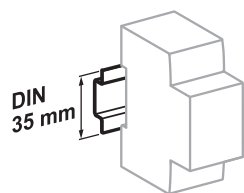
	Uzemňova- cia sústava	Rad zvodičov	Šírka v moduloch (18 mm)	Up – Ochranná napät'ová úroveň (kV)			Un – Menovité napätie siete (V)	Uc – Maximálne trvalé prevádzkové napätie (V)		
				Pozdĺžne prepätie		Priečne prepätie		Pozdĺžne prepätie		Priečne prepätie
				L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
iPF K 65										
	TT a TN-S	iPF K 65 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
iPF K 40										
	TN	iPF K 40 1P	1	≤ 1,5	-	-	230	340	-	-
	TT a TN-S	iPF K 40 1P+N	2	-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TN-C	iPF K 40 3P	4	≤ 1,5	-	-	230/400	340	-	-
	TT a TN-S	iPF K 40 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
iPF K 20										
	TN	iPF K 20 1P	1	≤ 1,1	-	-	230	340	-	-
	TT a TN-S	iPF K 20 1P+N	2	-	≤ 1,5	≤ 1,1		-	260	340
	TN-C	iPF K 20 3P	4	≤ 1,1	-	-	230/400	340	-	-
	TT a TN-S	iPF K 20 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,1		-	260	340

Pripojenie

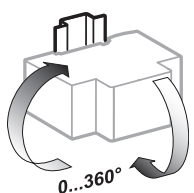


Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Pevný	Ohybný alebo s dutinkou
iPF K	3,5 N.m	25 mm² max.	16 mm² max.

Zvodiče prepätia typu 2 – pevné iPFK



Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Nezávislá poloha inštalácie.

Technické údaje

Hlavné charakteristiky

Prevádzková frekvencia	50/60 Hz
Menovité napätie siete (U_n)	230/400 V AC $\pm$ 10 %
Trvalý prevádzkový prúd (I_c)	< 5 mA
Doba odozvy	< 25 ns
Výdržný skratový prúd (I_{SCCR})	25 kA (50 Hz)
Krátkodobé prevádzkové prepätie (U_T) NN sieť	U_T (L-N) 337 V AC / 5 s
	U_T (L-PE) 442 V AC / 120 min
Krátkodobé prevádzkové prepätie (U_T) VN sieť	U_T (N-PE) 1200 V AC / 200 ms
	U_T (L-PE) 1453 V AC / 200 ms
Zemný reziduálny prúd (I_{PE})	I_{PE} (L-PE) 1P: $\leq$ 5 mA
	3P: $\leq$ 25 mA
	I_{PE} (N-PE) 3 μ A pre 1P+N, 3P+N
Signalizácia konca životnosti mechanickým ukazovateľom	Zelená V prevádzke
	Červená Koniec životnosti

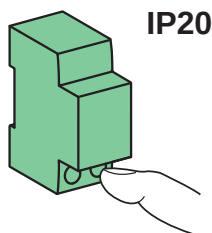
Ďalšie charakteristiky

Stupeň krytia (IEC 60529)	Samotný prístroj IP20 (zabudovaný)
	V rozvádzači IP40
Prevádzková teplota	-25 až +60 °C
Vlhkosť	5 až 95 %
Certifikáty	IEC 61643-11: 2011 T2

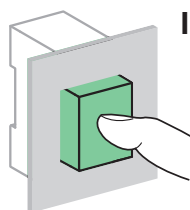
Hmotnosť (g)

Zvodič prepätia

Typ	iPF K
1P	125
1P+N	210
3P	335
3P+N	420

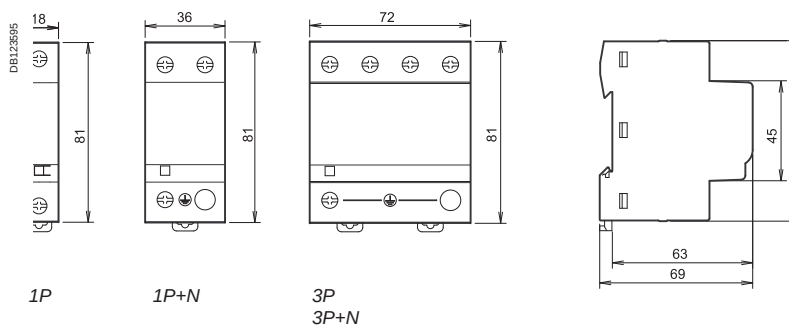


IP20



IP40

Rozmery (mm)





Zvodiče prepätia typ 2 a 3 – snímateľné iPRD

Každý z vodič prepätia tohto radu má špecifické využitie:

typ 2

- ☐ iPRD65r sú určené pre veľmi vysokú úroveň rizika (silno exponované lokácie)
- ☐ iPRD40(r) sú určené pre vysokú úroveň rizika
- ☐ iPRD20(r) sú určené pre strednú úroveň rizika

typ 3

□ iPRD8 (r) zabezpečuje sekundárnu ochranu záťaží a inštaluje sa do kaskády s prepäťovými ochranami prívodu. Tento zvodíč prepätia sa vyžaduje, keď sú chránené zariadenia ďalej ako 10 m od zvodíča prepätia na prívode.

Zvodiče prepätia iPRD s označením „r“ sú vybavené signalizačnými kontaktmi pre signalizáciu konca životnosti.

 $2P$ 

4P

Typové označenie zvodíčov prepätia iPRD

[illegible]



Náhradný modul

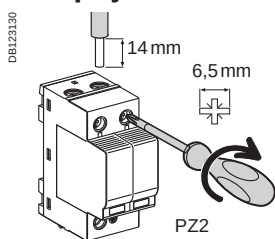
Náhradné vložky iPRD

Typ	Náhradné vložky pre	Typové označenia
iPRD 65-350	iPRD65r	A9L65102
iPRD 40-350	iPRD40r, iPRD40r	A9L40102
iPRD 20-350	iPRD20r, iPRD20r	A9L20102
iPRD 8-350	iPRD8r, iPRD8r	A9L08102
iPRD Neutral	Všetky výrobky (1P+N, 3P+N)	A9L00002

	Uzemňova- cia sústava	Signalizač- ný kontakt	Názov prepäťovej ochrany 9 mm	Šírka v 18 mm moduloch	Up – Ochranná napäťová úroveň (kV)			Un – (V) Menovité napätie siete	Uc – (V) Maximálne trvalé prevádzkové napätie		
					Pozdĺžne prepätie		Priečne prepätie		Pozdĺžne prepätie		Prieč- ne prepä- tie
					L/±	N/±			L/N	L/±	
iPRD65					L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
A9L65101	TT & TN	■	iPRD65r 1P	1	≤ 1,5	-	-	230	350	-	-
A9L65501	TT & TN-S	■	iPRD65r 1P+N	2	-	≤ 1,4	≤ 1,5		-	260	350
A9L65201	TN-C-S	■	iPRD65r 2P	3	≤ 1,5	≤ 1,5	-	230/400	350	350	-
A9L65301	TN-C	■	iPRD65r 3P		≤ 1,5	-	-		350	-	-
A9L65601	TT & TN-S	■	iPRD65r 3P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,5		-	260	350
A9L65401	TN-C-S	■	iPRD65r 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-		350	350	-
iPRD40											
A9L40101	TT & TN	■	iPRD40r 1P	1	≤ 1,6	-	-	230	350	-	-
A9L40100	TT & TN		iPRD40 1P		≤ 1,6	-	-		350	-	-
A9L40501	TT & TN-S	■	iPRD40r 1P+N	2	-	≤ 1,4	≤ 1,6	230/400	-	260	350
A9L40500	TT & TN-S		iPRD40 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,6		-	260	350
A9L40201	TN-C-S	■	iPRD40r 2P	3	≤ 1,6	≤ 1,6	-		350	350	-
A9L40200	TN-C-S		iPRD40 2P		≤ 1,6	≤ 1,6	-		350	350	-
A9L40301	TN-C	■	iPRD40r 3P	3	≤ 1,6	-	-	230/400	350	-	-
A9L40300	TN-C		iPRD40 3P		≤ 1,6	-	-		350	-	-
A9L40601	TT & TN-S	■	iPRD40r 3P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,6		-	260	350
A9L40600	TT & TN-S		iPRD40 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,6		-	260	350
A9L40401	TN-C-S	■	iPRD40r 4P		≤ 1,6	≤ 1,6	-		350	350	-
A9L40400	TN-C-S		iPRD40 4P		≤ 1,6	≤ 1,6	-		350	350	-
iPRD20											
A9L20100	TT & TN		iPRD20 1P	1	≤ 1,2	-	-	230	350	-	-
A9L20501	TT & TN-S	■	iPRD20r 1P+N	2	-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L20500	TT & TN-S		iPRD20 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,2	230/400	-	260	350
A9L20200	TN-C-S		iPRD20 2P	3	≤ 1,2	≤ 1,2	-		350	350	-
A9L20300	TN-C		iPRD20 3P	4	≤ 1,2	-	-		350	-	-
A9L20601	TT & TN-S	■	iPRD20r 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,2			-	260
A9L20600	TT & TN-S		iPRD20 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L20400	TN-C-S		iPRD20 4P		≤ 1,2	≤ 1,2	-		350	350	-
iPRD8											
A9L08100	TT & TN		iPRD8 1P	1	≤ 1,2	-	-	230	350	-	-
A9L08501	TT & TN-S	■	iPRD8r 1P+N	2	-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L08500	TT & TN-S		iPRD8 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,2	230/400	-	260	350
A9L08200	TN-C-S		iPRD8 2P	3	≤ 1,2	≤ 1,2	-		350	350	-
A9L08300	TN-C		iPRD8 3P	4	≤ 1,2	-	-		350	-	-
A9L08601	TT & TN-S	■	iPRD8r 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,2			-	260
A9L08600	TT & TN-S		iPRD8 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,2		-	260	350
A9L08400	TN-C-S		iPRD8 4P		≤ 1,2	≤ 1,2	-		350	350	-

Zvodiče prepätia typ 2 a 3 – snímateľné iPRD

Pripojenie zvodičov prepätia iPRD



Typ	Utáhovací moment	Medené vodiče	
		Plné	Zlazené alebo s koncovkou
iPRD	3,5 N.m		
		2,5 až 25 mm ²	4 až 16 mm ²

Technické údaje zvodičov prepätia iPRD

Hlavné vlastnosti

Prevádzková frekvencia	50/60 Hz
Prevádzkové napätie (U _e)	230/400 V AC ±10 %
Trvalý prevádzkový prúd (I _c)	< 1 mA
Doba odozvy	< 25 ns
Výdržný skratový prúd (I _{scrr})	50 kA (50 Hz)
Krátkodobé výdržné prepätie (U _T)	U _T (L-N) 337 V AC / 5 s U _T (L-PE) 442 V AC / 5 s
Krátkodobé prepätie Bezpečná porucha (U _T)	U _T (N-PE) 1200 V AC / 200 ms U _T (L-PE) 1453 V AC / 200 ms
Reziduálny prúd (I _{PE})	I _{PE} (L-PE) 600 µA pre 1P, 2P, 3P, 4P I _{PE} (N-PE) 3 µA pre 1P+N, 3P+N
Indikácia správnej funkcie: mechanickým indikátorom	Biela V prevádzke Červená Vložku je potrebné vymeniť
Diaľková indikácia správnej funkcie	Kontakt Z, V 250 V / 0,25 A

Ďalšie vlastnosti

Krytie (podľa IEC 60529)	Zariadenia IP20 z čela Prístroj v modul. rozvádzači IP40
Prevádzková teplota	-25 až +60 °C
Rozsah vlhkosti	5 % až 95 %
Typ pripojovacích svoriek	S otvorom, 2,5 až 35 mm ²
Normy	IEC 61643-11: 2011 [T2] , [T3] a EN 61643-11: 2012 Typ 2, Typ 3

Kombinácia zvodiča prepätia a ističa

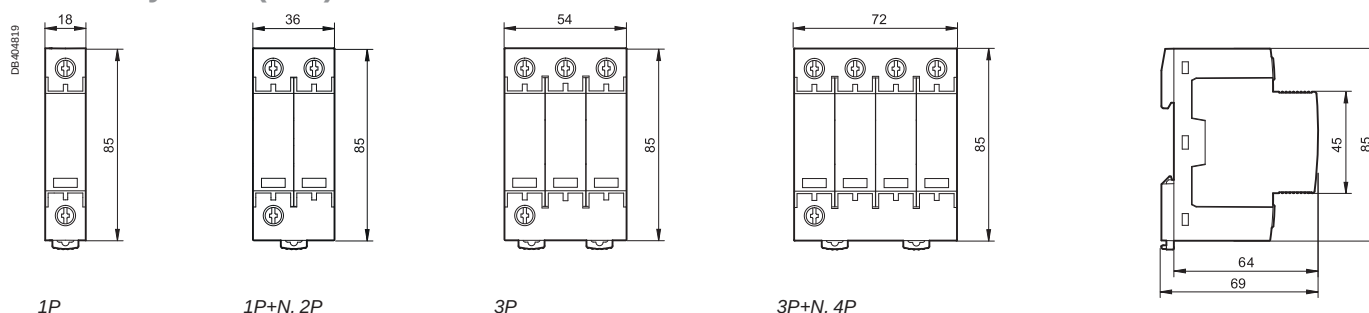
Typ prepäťovej ochrany	Vhodný istič (1- až 4-pólová ochrana)
iPRD65	Charakteristika C 50 A
iPRD40	Charakteristika C 40 A
iPRD20	Charakteristika C 25 A
iPRD8	Charakteristika C 20 A

Hmotnosť (g)

Zvodič prepätia

Typ	iPRD
1P	115
1P+N, 2P	220
3P	340
3P+N, 4P	450

Rozmery iPRD (mm)



Zvodiče prepätia iPRD

PB110261-60



Svorky
■ IP20

Indikácia správnej funkcie

- Mechanický indikátor
- biela: v prevádzke
- červená: vložku je potrebné vymeniť

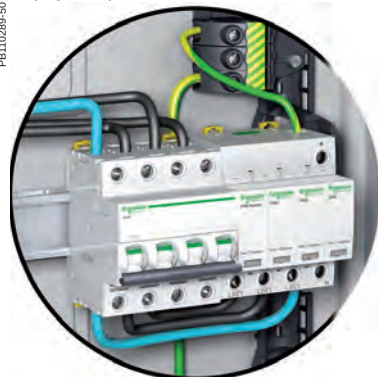
■ Signalizačný kontakt



Pripojenie zvodiča prepätia s ističom

TT / TN-S

Napájanie zhora
Zapojenie pomocou káblov

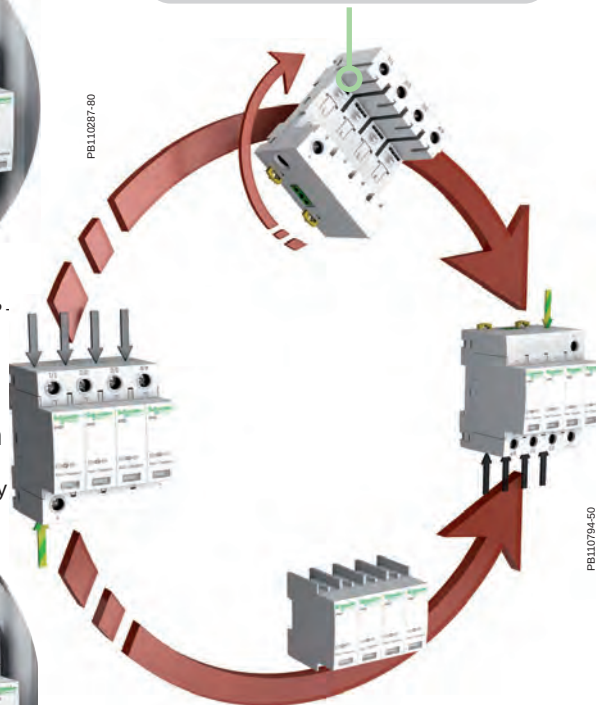


Zvodič prepätia iPRD 3P + N + iC60N 3P

Možnosť obrátenia

- Zvodič prepätia je možné obrátiť, aby bolo možné viesť fázové/nulové/uzemňovacie vodiče zhora alebo zdola

PB110267-80



TT / TN-S

Napájanie zdola
Zapojenie pomocou hrebeňovej lišty



Zvodič prepätia iPRD 3P + N + iC60N 3P + N

TNC-S s nulovým vodičom

Napájanie zhora
Zapojenie pomocou hrebeňovej lišty



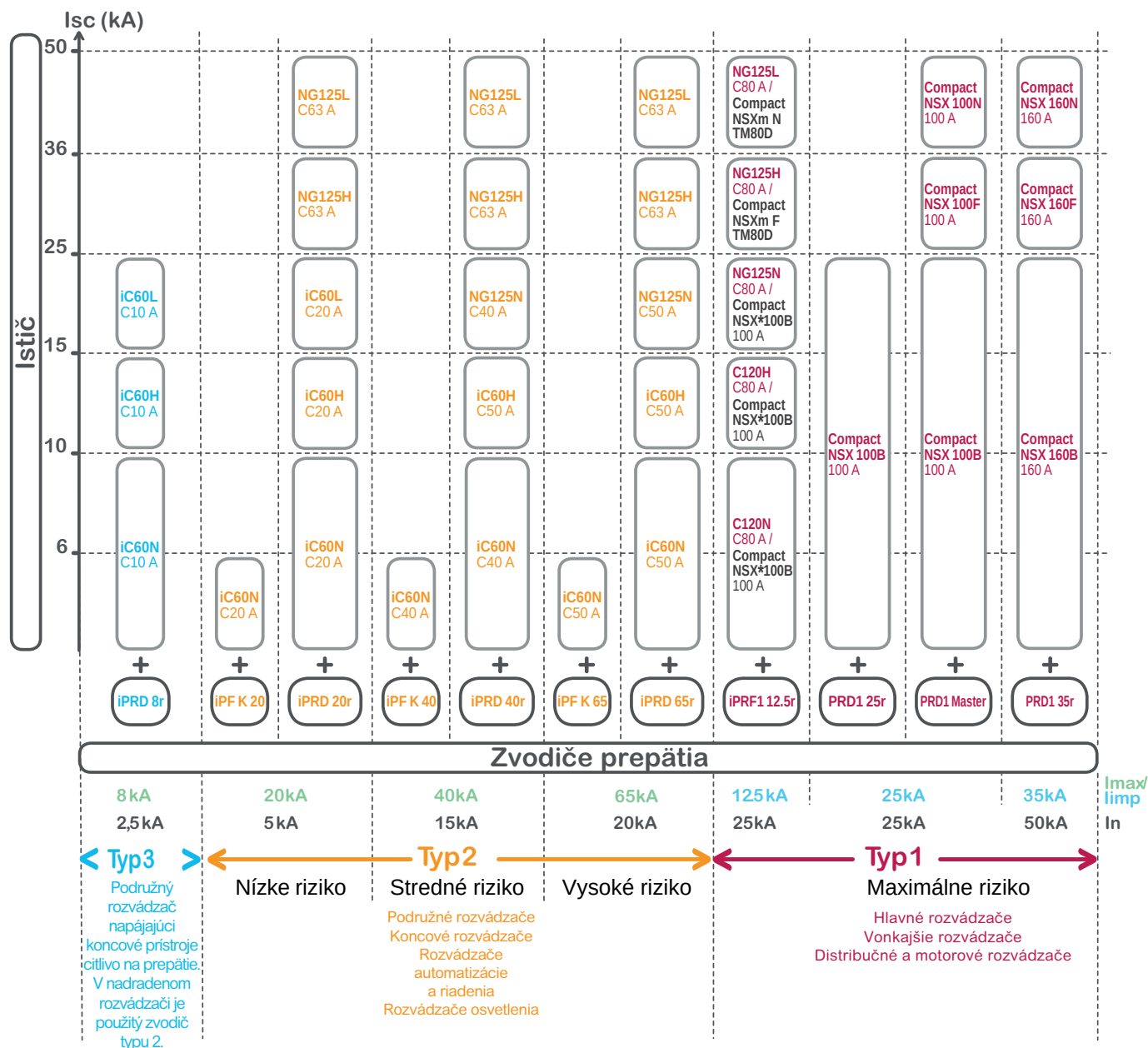
Zvodič prepätia iPRD 4P + iC60N 4P

TNC-S s nulovým vodičom

Napájanie zdola
Zapojenie pomocou hrebeňovej lišty



Zvodič prepätia iPRD 4P + iC60N 4P



Všetky ističe majú vypínaciu charakteristiku C (*) Compact NSX, ktorá sa používa pre odolnosť voči impulznému bleskovému prúdu

Obr. 37: Tabuľka koordinácie medzi zvodčom a príslušným vypínacím prvkom spoločnosti Schneider Electric

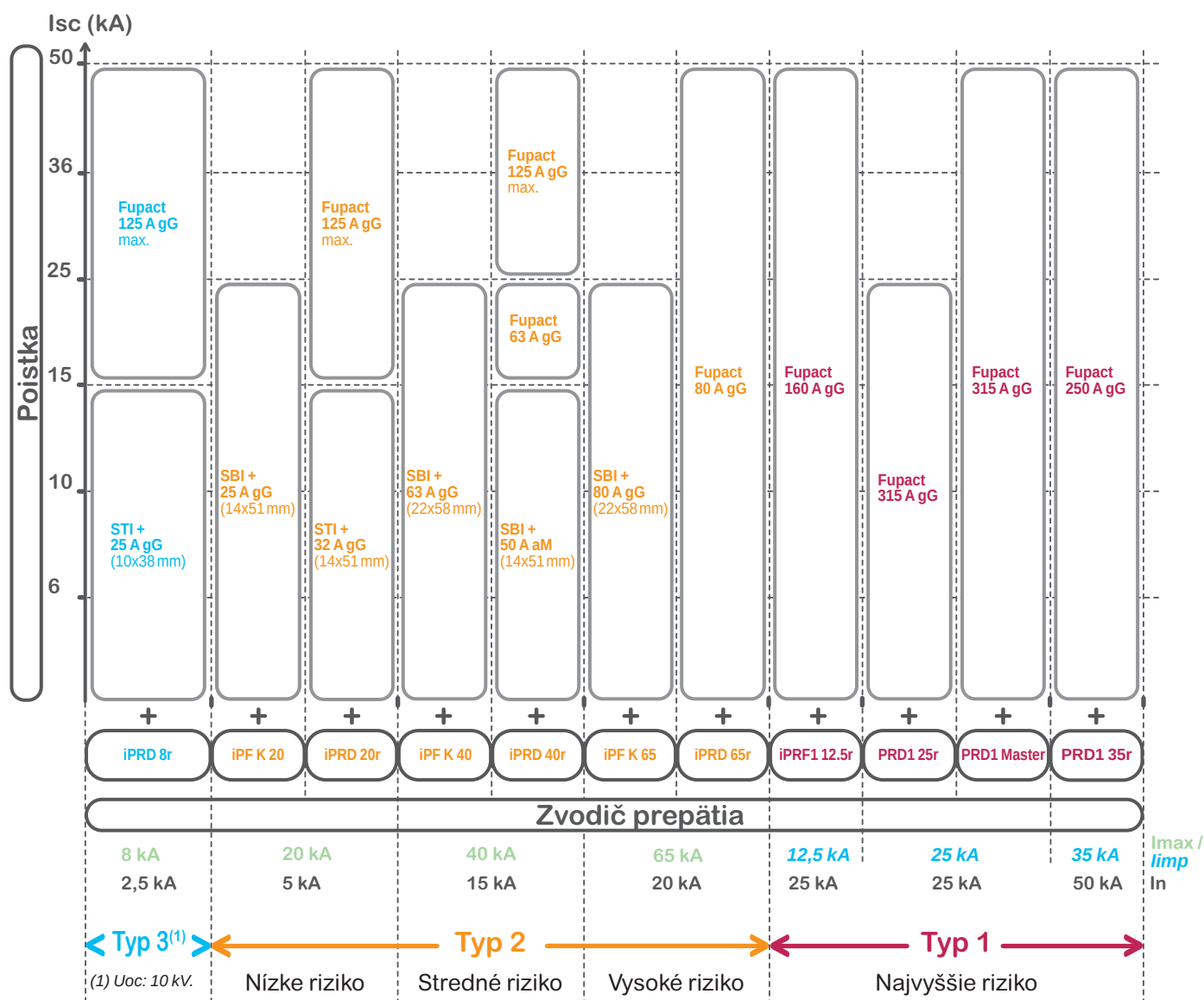
3.7.1 Koordinácia s nadradenými ochrannými zariadeniami

Koordinácia so zariadeniami nadprúdovej ochrany

V elektrickej inštalácii sa ochrana zvodčov (SCPD) riadi rovnakými pravidlami ako ochrana ostatných zariadení, čo umožňuje pri návrhu systému ochrany z dôvodu technickej a ekonomickej optimalizácie aplikovať techniky **diskriminácie a kaskádovania. Koordinácia s prúdovými chráničmi**

Ak je zvodč prepätia nainštalovaný pod prúdovým ističom, ten musí byť aspoň typu SI alebo ľubovoľný typ s odolnosťou proti impulzným prúdom do hodnoty aspoň 3 kA (prúdová vlna 8/20 μ s).

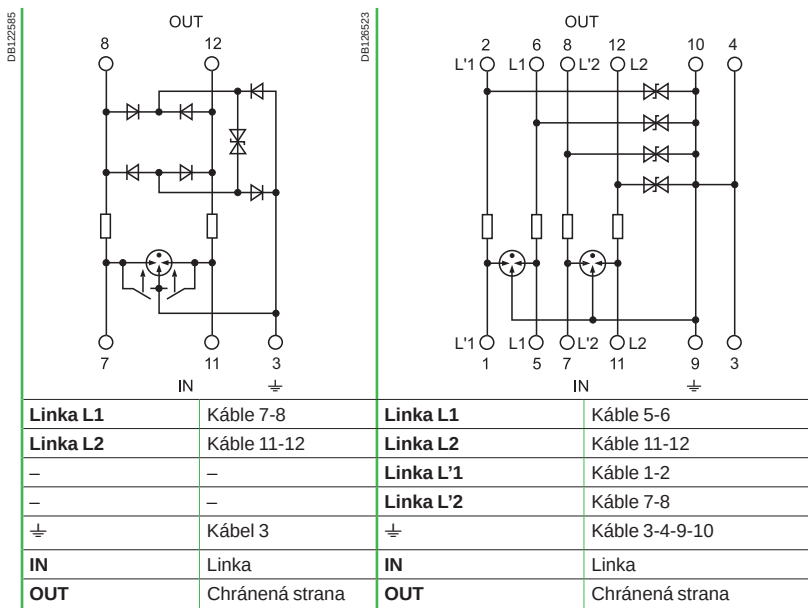
> Koordinácia medzi prepäťovou ochranou a jej odpojovacou poistkou v prípade skratu



Zvodiče prepätia pre telefónne linky iPRC, iPRI

Ochrana analógových telefónnych liniek: Prepäťové ochrany iPRC zapojené do série so súkromnými inštalacnými vstupmi poskytujú ochranu telefónom, telefónnym ústredniám, modemom (vrátane ADSL) atď.

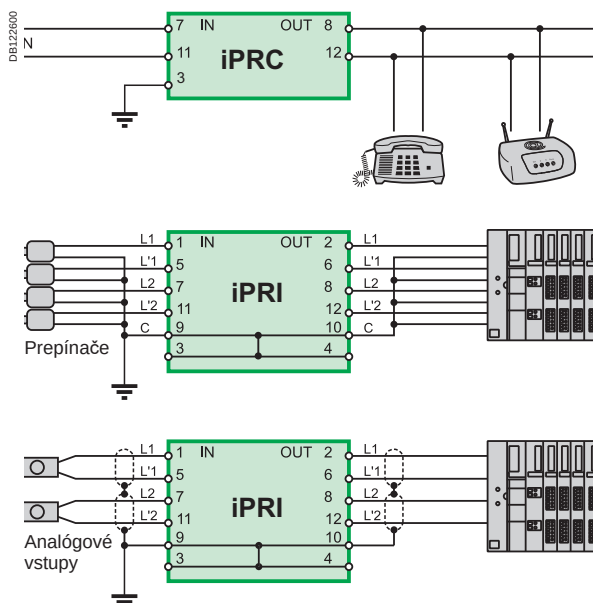
Ochrana 2 nízkoпрúdových liniek bez spoločného potenciálu alebo 4 liniek so spoločným referenčným potenciálom: iPRI chráni meracie prístroje, „senzorové“ vstupy do PLC a vstupy DC zdrojov do 53 V a vstupy AC zdrojov do 37 V. Vstupný prúd nesmie presiahnuť 300 mA.



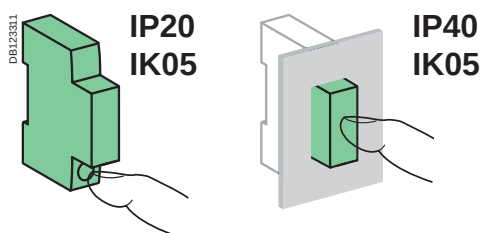
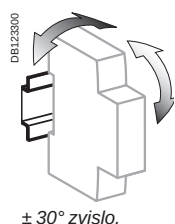
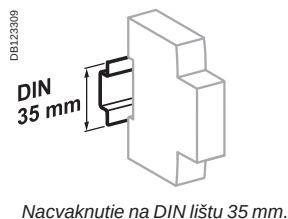
Typové označenia

Prepät'ová ochrana	iPRC	iPRI
Siet'ové napätie (Un)	<130 V AC	48 V DC
Analógový telefónny systém	■	–
Telefónny vysielateľ	■	–
Digitálny telefónny systém	–	■
Automatizačná sieť	–	■
Napájanie malým napätím VLV (12...48 V)	–	■
xDSL kompatibilita	■	–
Typové označenie	A9L16337	A9L16339
Šírka v 18mm moduloch	1	1

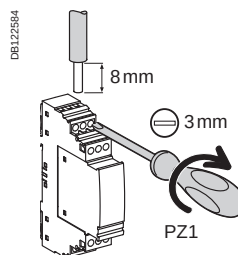
Schémy



Zvodiče prepätia pre telefónne linky iPRC, iPRI



Zapojenie



Uťahovací moment	Medené káble	
	Plné	Zlanené alebo s káblovou koncovkou
DB122945		
0,8 N.m	0,2 až 4 mm ²	0,2 až 2,5 mm ²

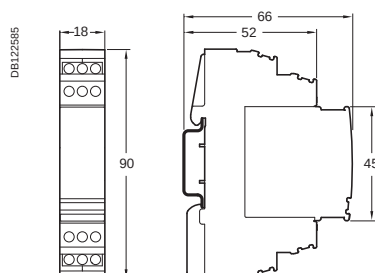
Technické údaje

Hlavné vlastnosti			
		iPRC	iPRI
Počet chránených liniek		2	2
Kategória testovania	IEC/VDE	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2
Maximálne trvalé napätie (Uc)		180 V DC, 130 V AC	53 V DC, 37 V AC
Ochranná úroveň (Up)		300 V	70 V
Menovitý výbojový prúd (8/20) (In)		10 kA	10 kA
Maximálny výbojový prúd (8/20) (Imax)		18 kA	10 kA
Doba odozvy		< 500 ns	≤ 1 ns
Menovitý impulzný prúd		100 A	70 A
Menovitý prúd (I _N)		450 mA (až do 45 °C)	300 mA (až do 45 °C)
Sériový odpor		2,2 Ω	4,7 Ω
Indikácia konca životnosti		Strata vytáčacieho tónu	Výpadok prenosu
Ďalšie vlastnosti			
Stupeň krytia	Iba prístroj	IP20	IP20
	Prístroj v rozvádzači	IP40	IP40
	IK	05	05
Prevádzková teplota		-25 až +60 °C	-25 až +60 °C
Teplota skladovania		-40 až +85 °C	-40 až +85 °C

Hmotnosť (g)

Prepät'ové ochrany		
Typ	iPRC	iPRI
	25	65

Rozmery (mm)



Zvodiče prepätia pre fotovoltaické inštalácie typu 2 – snímateľné iPRD PV-DC

UTE C 61740-51 T2
EN 50539-11: 2013 T2



iPRD 40r 800PV

Prepät'ové ochrany iPRD-DC pre jednosmerný prúd sú určené na ochranu pred prepätím spôsobeným údermi bleskov: a to „jednosmerných“ vstupov meničov a fotovoltaických panelov.

Prepät'ové ochrany by mali byť nainštalované v rozvádzači vo vnútri budovy. Ak sú vo vonkajšom rozvádzači, vonkajší rozvádzač by mal byť chránený pred pôsobením poveternostných podmienok.

Prepät'ové ochrany iPRD-DC s vymeniteľnými vložkami umožňujú rýchlu výmenu poškodených vložiek.

Poskytujú tiež diaľkové signalizovanie poškodenej vložky a potrebu výmeny vložky.

Typové označenia

Vnútná schéma	$I_{\max}$ (kA) Max. výbojový prúd	Menovitý výbojový prúd	U_p (kV) Ochranná napät'ová úroveň $L+/-$, $L-/-$, $L+/-L-$	U_{CPV} (V) ⁽¹⁾ Maximálne trvalé pracovné napätie $L+/-$, $L-/-$, $L+/-L-$	Šírka v 18mm moduloch	Kat. č.
iPRD 40r 800PV						
	40	15	3	800	3	A9L40271
iPRD 40r 1000PV						
	40	15	3,9	1000	3	A9L40281

(1) $U_{cpv} \geq 1,2 \times U_{oc\ stc}$ ($U_{oc\ stc}$: maximálne pokojové napätie fotovoltaického generátora „údaje výrobcu fotovoltaického panela“)

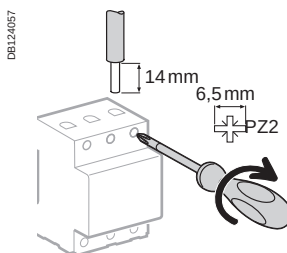


Náhradné vložky

Náhradné vložky		
Typ	Náhradné vložky pre	Kat. č.
C 40-800PV	iPRD 40r 800PV	A9L40172
C 40-1000PV	iPRD 40r 1000PV	A9L40182

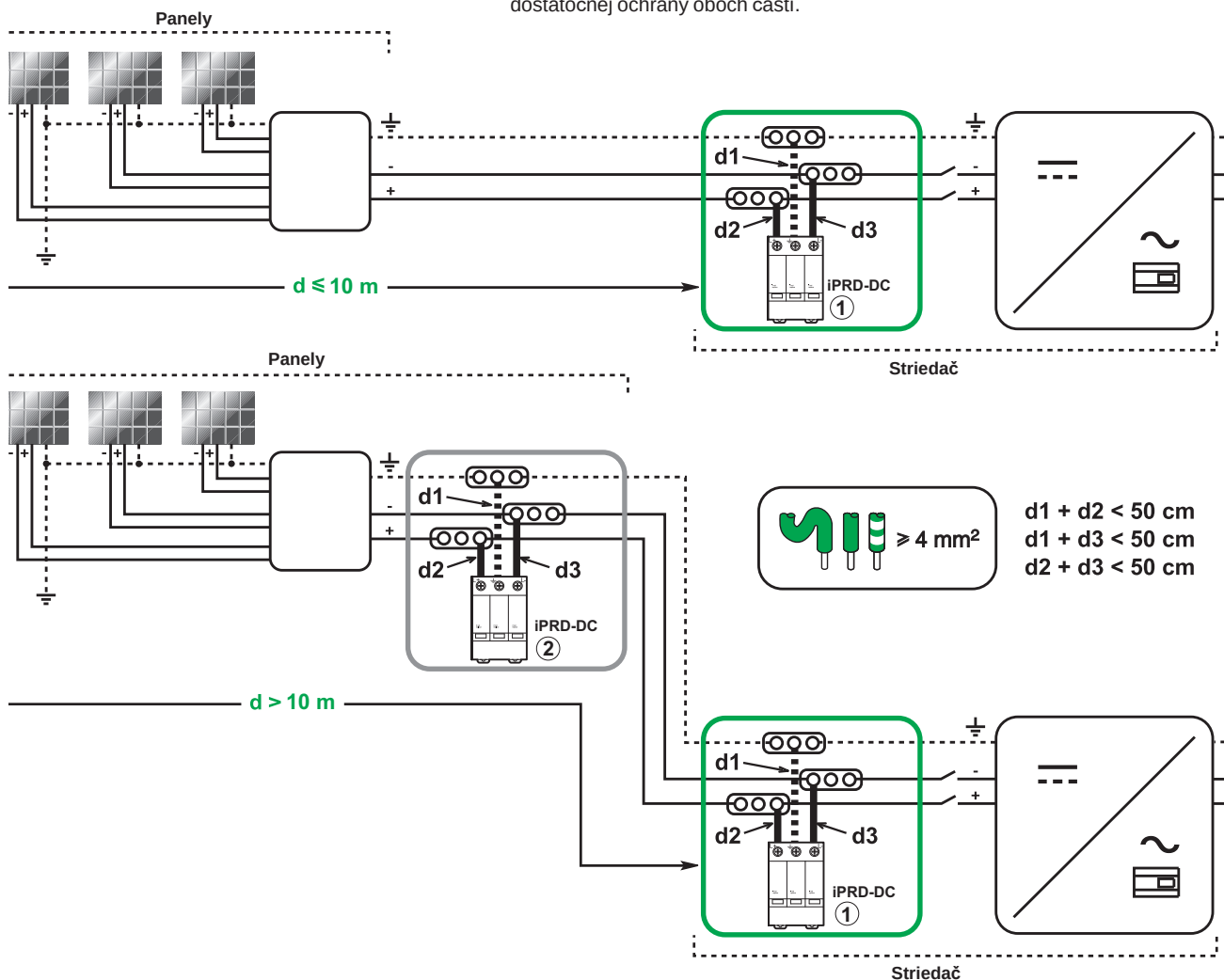
Zvodiče prepätia pre fotovoltaiické inštalácie typu 2 – snímateľné iPRD PV-DC

Pripojenie



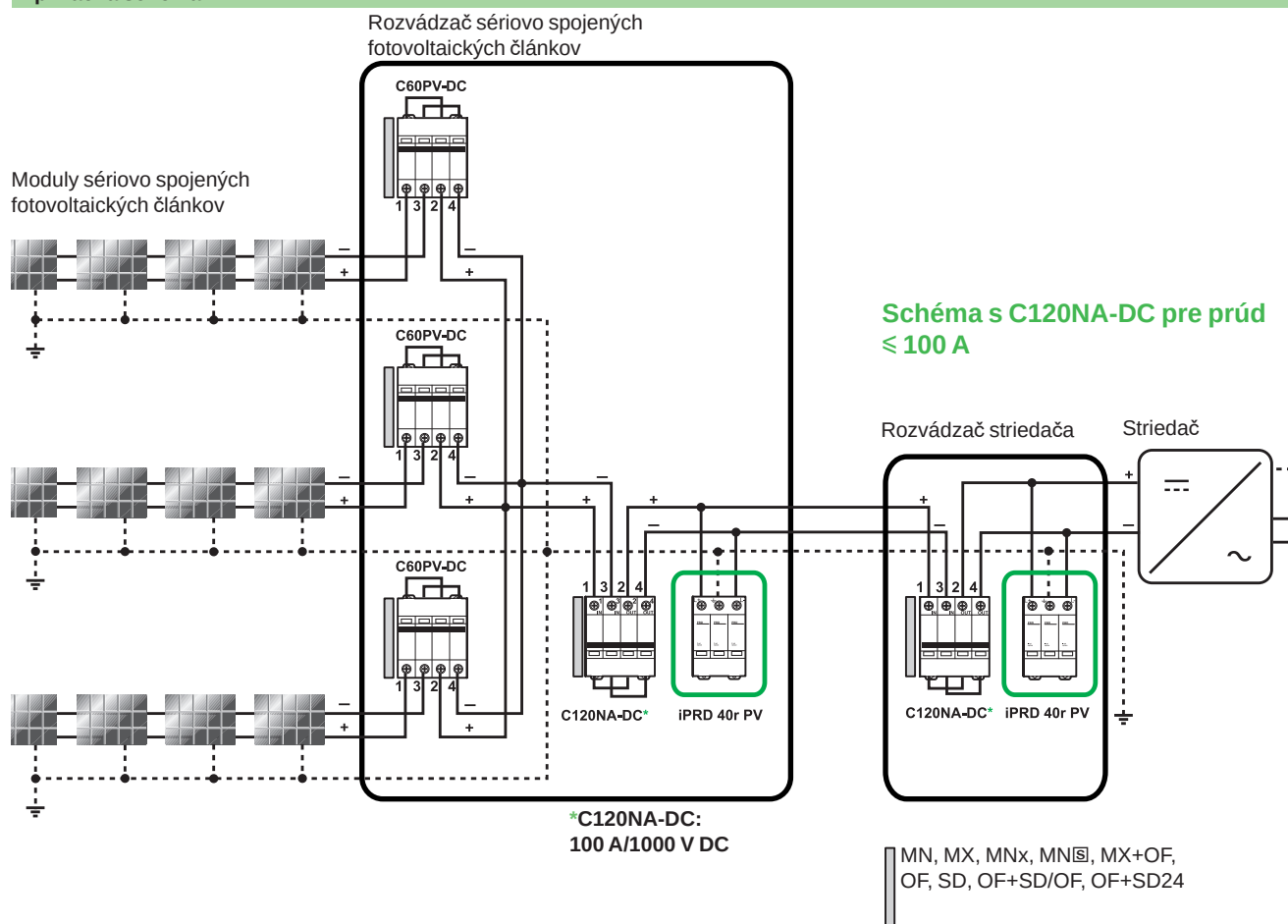
Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Pevné	Zlankené a s káblovou koncovkou
iPRD PV-DC	3,5 N.m	2,5 až 25 mm ²	2,5 až 16 mm ²

V závislosti od vzdialenosti medzi inštaláciou panelu a strieďačom môže byť potrebné inštalovať dva alebo viac zvodičov prepätia pre zabezpečenie dostatočnej ochrany oboch častí.

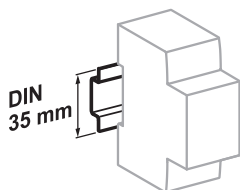


Zvodiče prepätia pre fotovoltaické inštalácie typu 2 – snímateľné iPRD PV-DC

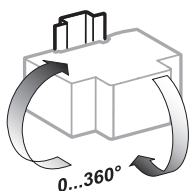
Aplikačná schéma



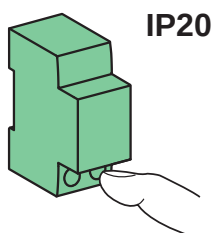
Zvodiče prepätia pre fotovoltaické inštalácie typu 2 – snímateľné iPRD PV-DC



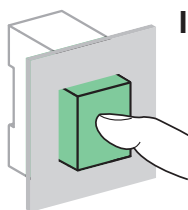
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Ľubovoľná poloha



IP20



IP40

Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Typ siete		Izolovaná jednosmerná sieť
Maximálne trvalé pracovné napätie (U_{CPV})	iPRD 40r 800PV	800 V
	iPRD 40r 1000PV	1000 V
Doba odozvy		< 25 ns
Trvalý pracovný prúd (I_c)		< 1 mA
Skratový prúd (I_{SCP})		200 A
Typ zvodičov prepätia		Typ 2
Zemný reziduálny prúd	I_{PE} (AC)	600 μ A
	I_{PE} (DC)	60 μ A
Režim signalizácie konca životnosti		Obvod rozpojený zabudovaným tepelným odpojovačom

Ďalšie vlastnosti

Stupeň ochrany krytom (IEC 60529)	Samotný prístroj	IP20	
	V rozvádzači	IP40	
	Nárazy	IK03	
Indikácia konca životnosti	Podľa vložiek	Biely	Prevádzkyschopný
		Červený	Je potrebné vymeniť vložku
	Podľa signalizačného kontaktu (Zap/Vyp) 250 V AC / 0,25 A		
Prevádzková teplota	-25 až +60 °C		
Teplota skladovania	-40 až +85 °C		
Rozsah vlhkosti	5 % až 95 %		
Normy	UTE C 61740-51 T2 EN 50539-11: 2013 T2		

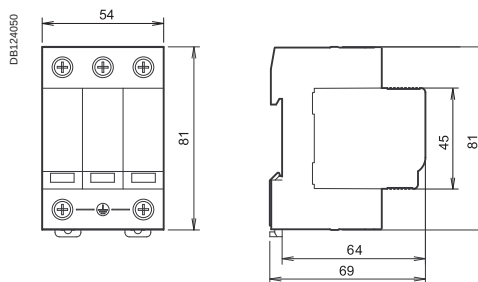
Hmotnosť (g)

Zvodiče prepätia

Typ

iPRD 40r 800PV	400
iPRD 40r 1000PV	400

Rozmery (mm)



Vypínače iSW do 125 A

IEC/ EN 60947-3

Vypínače zaručujú tieto funkcie:

- Riadenie (vypínanie a zapínanie obvodov pod zaťažením).

Príslušenstvo iOF

- Príslušenstvo sa montuje na ľavú stranu a indikuje „vypnutú“ alebo „zapnutú“ polohu vypínača a má zapínací (Z) alebo vypínací (V) kontakt.

Typové označenia

Vypínače iSW 40 až 125 A					
Typ				Šírka v 18mm moduloch	
1P		Menovitý prúd	Napätie (Ue)	Typové označenia	1
	1	40 A	240 V AC	A9S65140	
		63 A	240 V AC	A9S65163	
		100 A	240 V AC	A9S65191	
	2	125 A	240 V AC	A9S65192	
2P					
	1 3	40 A	415 V AC	A9S65240	2
		63 A	415 V AC	A9S65263	
		100 A	415 V AC	A9S65291	
	2 4	125 A	415 V AC	A9S65292	
3P					
	1 3 5	40 A	415 V AC	A9S65340	3
		63 A	415 V AC	A9S65363	
		100 A	415 V AC	A9S65391	
	2 4 6	125 A	415 V AC	A9S65392	
4P					
	1 3 5 7	40 A	415 V AC	A9S65440	4
		63 A	415 V AC	A9S65463	
		100 A	415 V AC	A9S65491	
	2 4 6 8	125 A	415 V AC	A9S65492	
Pracovný kmitočet			50/60 Hz		



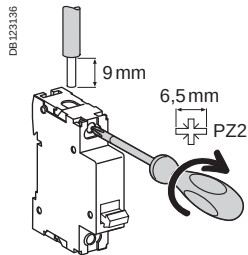
Príslušenstvo			
Typ			Šírka v 18mm moduloch
iOF	Napätie (Ue)	Typové označenia	
	240...415 V AC	A9A26924	0,5
	24...130 V DC		

Vypínače iSW do 125 A

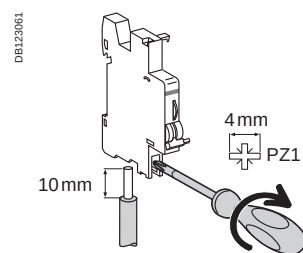


Vypínače iSW do 125 A

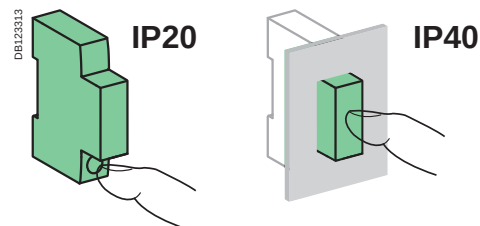
Pripojenie



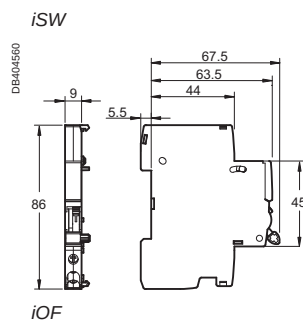
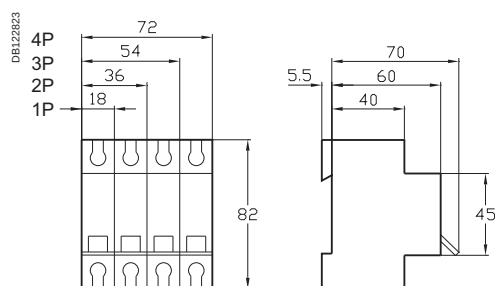
Typ	Menovitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble	
			Plné	Zlanené alebo s koncovkou
iSW	40 až 125 A	3,5 N.m	≤ 50 mm ²	≤ 35 mm ²



Typ	Uťahovací moment	Medené káble		Viacvodičové svorky	
		Plné	Zlanené	Plné	Káble s koncovkou
iOF	1 N.m	1 až 4 mm ²	0,5 až 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²



Rozmery (mm)



Technická špecifikácia

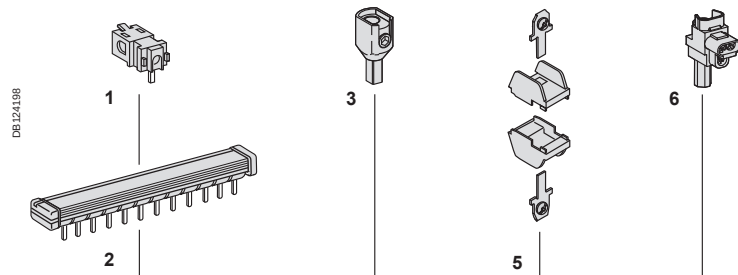
Hlavné údaje			
Izolačné napätie (Ui)		1P: 250 V AC 2P, 3P, 4P: 500 V AC	
Stupeň znečistenia		3	
Napájací obvod			
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		6 kV	
Prevádzkové kategórie		AC - 22 A	
Menovitý výdržný skratový prúd (Icw)		1500 A	
Menovitý podmienený skratový prúd (Inc)		10 kA podľa IEC 60947-3	
Menovitý skratový zapínací prúd (Icm)		5 kA	
Jednosmerný prúd		48 V (110 V s 2 pólmi v sérii)	
Ďalšie údaje			
Krytie	Samostatný prístroj	IP20	
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40 Trieda ochrany II	
Životnosť (Vyp-Zap)	Mechanická	20 000 cyklov	
	Elektrická	40 A - 63 A	15 000 cyklov
		80 A - 100 A	10 000 cyklov
		125 A	2 500 cyklov
Prevádzková teplota		-25 až +60 °C	
Teplota skladovania		-40 až +85 °C	
Tropikalizácia		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)	

iOF – Technické údaje		
Menovité napätie (Ue)	240...415 V AC 24...130 V DC	
Pracovný kmitočet	50/60 Hz	
Prevádzkový prúd	24 V DC	6 A
	48 V DC	2 A
	60 V DC	1,5 A
	130 V DC	1 A
	240 V AC	6 A
	415 V AC	3 A
Počet kontaktov	1 Z/V	
Prevádzková teplota	-35 až +70 °C	
Teplota skladovania	-40 až +85 °C	

Vypínače iSW do 125 A

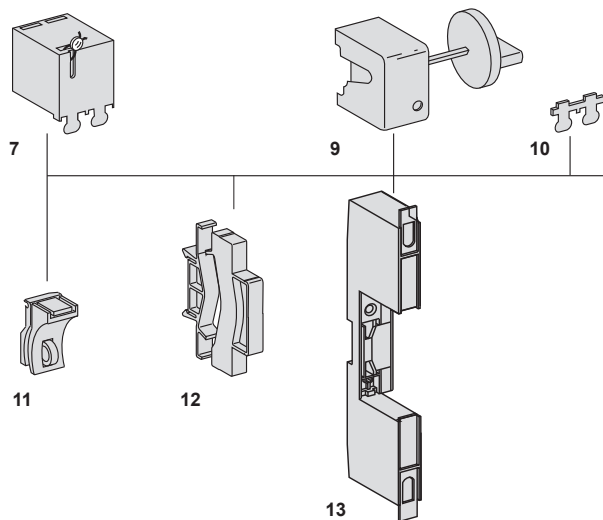
Pripájacie príslušenstvo

1	Izolovaný konektor	voliteľné
2	Prepojovacie lišty	voliteľné
3	Svorka 50 mm² Al / Cu	27060
5	Súprava adaptérov na pripojenie vodičov s káblowymi okami Ø 5 mm, (horný/spodný)	17400
6	3-vodičová svorka	4 ks 19091 3 ks 19096



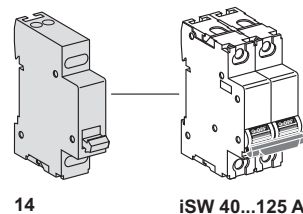
Montážne príslušenstvo

7	Plombovateľný kryt svoriek	voliteľné
9	Otočná rukoväť	
	Ovládacia podzostava	27046
	Snímateľná rukoväť	27047
	Pevná rukoväť	27048
10	Kryty skrutiek	voliteľné
11	Systém zamykania (uzamknutie v „zapnutej“ alebo „vypnutej“ polohe)	26970
12	Dištančná vložka	A9N27062
13	Montážna doska	26996



Elektrické príslušenstvo

Indikácia		
14	OF vyp/zap kontakt pre iSW do 32 A	A9A15096
	OF 1prep kontakt pre iSW 40-125 A	A9A26924



Vypínače iSW do 32 A

Indikácia polohy kontaktov

- Vhodné na bezpečné odpojenie podľa normy IEC/EN 60947-3 štandard.
- Zelený prúžok indikuje fyzické rozopnutie kontaktov a zaručuje, že sa dá úplne bezpečne pracovať na priradenom obvode.

PE105266-40

DB122818



PB105264-40



Vypínače

PB105265-40



Riadiace vypínače iSW (20, 32 A)

IEC/EN 60669-1, Vypínač iSW s kontrolkou IEC/EN 60669-2-4, Vypínač iSW bez kontrolky

Tieto vypínače sa používajú na:

- Riadenie (vypínanie a zapínanie zaťažených obvodov). 1P a 2P vypínače sú k dispozícii s kontrolkami.
- Odpiňanie – vypínače bez kontrolky IEC/EN 60669-2-4.

Vypínače iSW (40 až 125 A)

IEC 60947-3

Vypínače v sebe spájajú tieto funkcie:

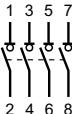
- Riadenie (vypínanie a zapínanie zaťažených obvodov).
- Bezpečné odpojenie.

Pomocný kontakt OF iSW

- Montuje sa na ľavú stranu a indikuje „vypnutú“ alebo „zapnutú“ polohu vypínača a má jeden prepínací kontakt.

Typové označenia

Vypínače iSW 20, 32 A

Typ				Šírka v 18mm moduloch	
1P					
DB118998 	1	20 A	250 V AC	A9S60120	1
	2	32 A	250 V AC	A9S60132	
	2P				
DB118999 	1 3	20 A	250 V AC	-	1
			415 V AC	A9S60220	
	2 4	32 A	250 V AC	-	
			415 V AC	A9S60232	
3P					
DB119000 	1 3 5	20 A	415 V AC	A9S60320	2
	2 4 6	32 A	415 V AC	A9S60332	
4P					
DB119001 	1 3 5 7	20 A	415 V AC	A9S60420	2
	2 4 6 8	32 A	415 V AC	A9S60432	
Pracovný kmitočet			50/60 Hz		

Vypínače iSW do 32 A s kontrolkou

PBL05264-40



Vypínače s kontrolkou

Typové označenie (pokračovanie)

Vypínače iSW 20, 32 A s kontrolkou			
Typ			Šírka v 18mm moduloch
1P	Menovitý prúd	230 V kontrolka	
DB122819 	20 A	A9S61120	1
	32 A	A9S61132	
2P			
DB122820 	20 A	A9S61220	1
	32 A	A9S61232	
Pracovný kmitočet		50/60 Hz	

Vypínače iSW



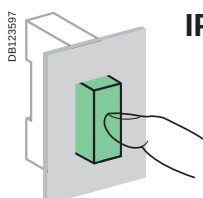
OF iSW

Typové označenie (pokračovanie)

Pomocný kontakt				
Typ				Šírka v 18mm moduloch
	OF iSW	Menovitý prúd	Napätie (Ue)	A9A15096 1
		3 A	415 V AC	
		6 A	250 V AC	

Technické údaje

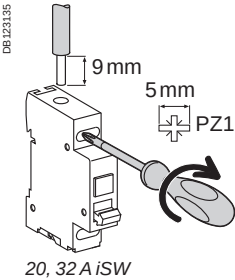
Hlavné vlastnosti		20, 32 A iSW
Izolačné napätie (Ui)	Bez kontrolky ■ 1P: 250 V AC ■ 2P, 3P, 4P: 500 V AC	S kontrolkou 250 V AC
Stupeň znečistenia	2	
Výkonový obvod		
Menovité výdržné impulzné napätie (Uimp)	4 kV	
Kategória použitia	AC - 22 A	
Menovitý prípustný výdržný skratový prúd (Icw)	-	
Menovitý podmienený skratový prúd (Inc)	3 kA až IEC/EN 60669-2-4	
Menovitý skratový zapínací prúd (Icm)	-	
Použitie jednosmerného prúdu	48 V (110 V s 2 sériovo zapojenými pólmi)	
Ďalšie vlastnosti		
Krytie	IP40 na prednom kryte	
Životnosť (Vyp-Zap)	Mechanická	300 000 cyklov
	Elektrická	30 000 cyklov
Prevádzková teplota	-20 až +50 °C	
Teplota skladovania	-40 až +70 °C	
Tropikalizácia	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)	



IP40

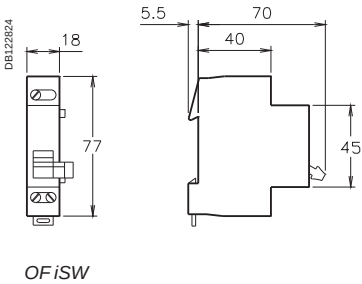
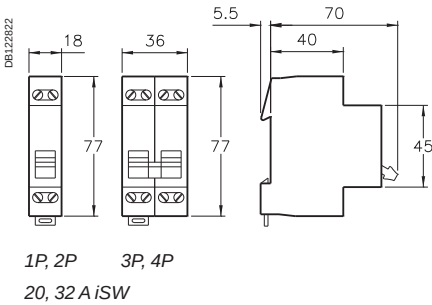
Vypínače iSW

Pripojenie



Typ	Menovitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble	
			Plné	Zlantené alebo s káblovou koncovkou
		DB122945		
iSW	20, 32 A	1,2 N.m	10 mm ²	10 mm ²
OF iSW	-	1,2 N.m	10 mm ²	10 mm ²

Rozmery (mm)



Odpínače na diaľkové ovládanie iSW-NA do 125 A

IEC/EN 60947-3

Odpínače iSW-NA sa používajú na diaľkové ovládanie prostredníctvom elektrických spúští.

Pozitívna indikácia vypnutia

- Vhodné na bezpečné odpojenie podľa IEC/EN 60947-3.
- Zelený prúžok indikuje fyzické rozopnutie kontaktov a zaručuje, že sa dá úplne bezpečne pracovať na priradenom obvode.



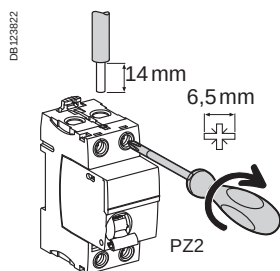
Typové označenia

iSW-NA			
Typ			Šírka v 18mm moduloch
1P+N 	Menovitý prúd		
	40 A	A9S70640	2
	63 A	A9S70663	
	80 A	A9S70680	
	100 A	A9S70690	
3P+N 	40 A	A9S70740	4
	63 A	A9S70763	
	80 A	A9S70780	
	100 A	A9S70790	
Menovité napätie (Ue)		1P+N	230-240 V AC
		3P+N	400-415 V AC
Pracovná frekvencia			50/60 Hz

⚠ * Elektrické príslušenstvo sa musí nainštalovať naľavo od odpínača. Pomocný kontakt iSD treba pripojiť k pomocnému zariadeniu (iMN, iMX, iMX+OF): indikuje, že odpínač sa vypol.

Odpínače na diaľkové ovládanie iSW-NA do 125 A

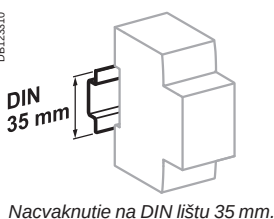
Pripojenie



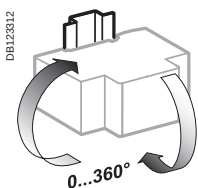
Typ	Uťahovací moment	Bez príslušenstva		S príslušenstvom*			
		Medené káble	50 mm ² Al svorka	Skrutkova- cie svorky na káblové oká	Viacvodičové svorky	Plné vodiče	Zlantené vodiče
		Plné	Zlantený / s koncovkou				
iSW-NA	3,5 N.m	1 až 35 mm ²	1 až 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Technické údaje

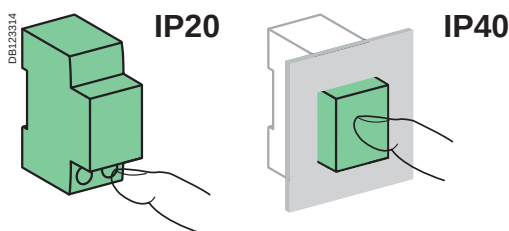
Hlavné vlastnosti		iSW-NA	
		40/63 A	80/100 A
Podľa IEC 60947-3			
Izolačné napätie (Ui)		500 V AC	
Stupeň znečistenia		3	
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		6 kV	
Kategória použitia		AC22A	
Menovitý výdržný skratový prúd (Icw)		20 In/1s	15 In/1s
Menovitá skratová zapínacia schopnosť (Icm)		5 kA	
Menovitý podmienený skratový prúd (Inc/IΔc)		s iC60N/H/L S poistkou	
		Zodpovedá vypínacej schopnosti iC60 6000 A	
Ďalšie vlastnosti			
Krytie	Iba prístroj	IP20	
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40 Trieda ochrany II	
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	15 000 cyklov	10 000 cyklov
	Mechanická	20 000 cyklov	
Prevádzková teplota		-35 až +70 °C	
Teplota skladovania		-40 až +85 °C	
Tropikalizácia		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)	



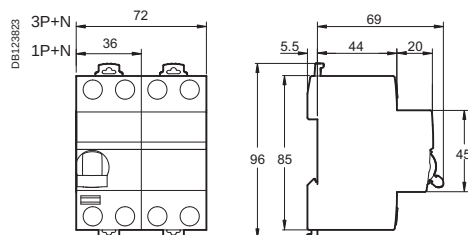
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



Rozmery (mm)



Hmotnosť (g)

Odpínače	
Typ	iSW-NA
1P+N	170
3P+N	300

Stýkače iCT

EN 61095, IEC 1095

Dvojtarifné stýkače iCT s automatickým návratom:

- Stýkače bez ručného ovládania.
- Dvojtarifné stýkače iCT s automatickým návratom.

Sortiment stýkačov iCT ponúka riešenie pre väčšinu aplikácií.

Stýkač iCT sa dá kombinovať s prídavnými riadiacimi, ochrannými a izolačnými funkciami.

Stýkače

iCT 2P



ručné ovládanie

iCT 4P



- Stýkače iCT sa používajú na diaľkové ovládanie obvodov:
 - osvetlenie, kúrenie, ventilácia, žalúzie,
 - mechanické ventilačné systémy atď.,
 - vypínanie neprioritných záťaží.

PB100120-34



Signalizácia iACTs

- Toto príslušenstvo zaručuje indikáciu alebo riadenie „vypnutej“ alebo „zapnutej“ polohy pólů stýkača.

PB100124-34



Odrušovací filter iACTp

- Toto príslušenstvo obmedzuje rušenie reguláciou prepätia v ovládacom obvode.

PB100123-34



Duálne riadenie iACTc

- Používa sa na ovládanie stýkača v impulznom režime alebo na kombinovanie trvalých a impulzných príkazov.

PB107751-34



Riadenie a signalizácia 24 V DC iACT24

- Riadenie a signalizácia pre 230 V AC stýkač cez Acti 9 Smartlink alebo PLC prostredníctvom 24V DC signálov.
- Umožňuje tiež riadenie trvalým signálom.

PB100125-34



Časové relé iATet

- Toto príslušenstvo sa používa na nastavenie oneskorenia iCT a iTL. Podľa zapojenia je k dispozícii 5 typů časovania:
 - 1 pre iTL,
 - 4 pre iCT.

Funkcia A:
oneskorené zapínanie
Oneskorené zapnutie stýkača

Funkcia B:
oneskorenie
■ Zapnutie stýkača pomocou tlačidla.
■ Oneskorenie je riadené zopnutím tlačidla.

Funkcia C:
oneskorené vypínanie
■ Zapnutie stýkača pomocou tlačidla.
■ Oneskorenie je riadené zopnutím tlačidla.

Funkcia H:
Pevné oneskorenie
■ Riadenie stýkača po prednastavenú dobu od zopnutia ovládania.

Stýkače

Príslušenstvo stýkačov

		Prehľad 50 Hz stýkačov									
Typ		Stýkač						Stýkače s ručným ovládaním			
Menovitý prúd	A	16	20	25	40	63	100	16	25	40	63
Príslušenstvo								Stýkače, ktoré sa dajú kombinovať s príslušenstvom			
Príslušenstvo na indikáciu iACTs		Áno	Áno	Áno				Áno			
Príslušenstvo na ochranu iACTp	Žltými príchyt.	Nie	Nie	Áno				Nie	Áno		
Príslušenstvo na riadenie iACTc, iATet	Žltými príchyt.	Nie	Nie	Áno				Nie	Áno		
iACT24		Nie	Nie	Áno (pre stýkače 230 V - 50 Hz)				Nie	Áno (pre stýkače 230 V - 50 Hz)		
Príslušenstvo na riadenie											

Stýkače iCT

PB106115-39

Žltá príchytka

■ Montážny systém pre elektrické a mechanické prepojenie medzi stýkačmi ≥ 25 A a ich príslušenstvom.

■ Izolované svorky IP20.

■ Veľká plocha na značenie obvodov.

■ Mechanický Indikátor polohy kontaktov.

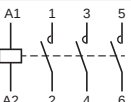
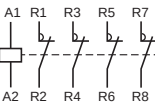
■ Kompatibilný so všetkými produktmi Acti 9 a so všetkými typmi svetiel.

■ Stýkače s ručným ovládaním majú na čelnej strane 4-polohový prepínač:

- ☐ automatický prevádzkový režim,
- ☐ dočasné nútené „ZAPNUTIE“,
- ☐ trvalé nútené „ZAPNUTIE“: používa sa na zamknutie stýkača v polohe ON na účely inštalácie a údržby,
- ☐ vypnutia.

Stýkače iCT

Typové označenia

Stýkače iCT - 50 Hz						
Typ						Šírka v 18mm moduloch
1P	Menovitý prúd (In)		Napätie stýkača (V AC) (50 Hz)	Kontakty	Typové označenia	
	AC7 ⁽¹⁾	AC7 ⁽²⁾				
	16 A	6 A	12	1ZAP	A9C22011	1
			24	1ZAP	A9C22111	1
			48	1ZAP	A9C22211	1
			220	1ZAP	A9C22511	1
			230...240	1ZAP	A9C22711	1
	25 A	8,5 A	220	1ZAP	A9C20531	1
		230...240	1ZAP	A9C20731	1	
2P						
	16 A	6 A	12	2ZAP	A9C22012	1
			24	2ZAP	A9C22112	1
			48	2ZAP	A9C22212	1
			220	2ZAP	A9C22512	1
			230...240	2ZAP	A9C22712	1
			12	1ZAP+1VYP	A9C22015	1
			24	1ZAP+1VYP	A9C22115	1
			220	1ZAP+1VYP	A9C22515	1
			230...240	1ZAP+1VYP	A9C22715	1
			20 A	6 A	230...240	2ZAP
	25 A	8,5 A	24	2ZAP	A9C20132	1
			48	2ZAP	A9C20232	1
			220	2ZAP	A9C20532	1
			230...240	2ZAP	A9C20732	1
			220	2VYP	A9C20536	1
			230...240	2VYP	A9C20736	1
	40 A	15 A	220...240	2ZAP	A9C20842	2
	63 A	20 A	24	2ZAP	A9C20162	2
			220...240	2ZAP	A9C20862	2
	100 A	-	220...240	2ZAP	A9C20882	3
3P						
	16 A	6 A	220...240	3ZAP	A9C22813	2
	25 A	8,5 A	220...240	3ZAP	A9C20833	2
	40 A	15 A	220...240	3ZAP	A9C20843	3
	63 A	20 A	220...240	3ZAP	A9C20863	3
4P						
	16 A	6 A	24	4ZAP	A9C22114	2
			220...240	4ZAP	A9C22814	2
			220...240	2ZAP+2VYP	A9C22818	2
	20 A	6 A	220 ...240	4ZAP	A9C22824	2
	25 A	8,5 A	24	4ZAP	A9C20134	2
			220...240	4ZAP	A9C20834	2
			24	4VYP	A9C20137	2
			220...240	4VYP	A9C20837	2
			220...240	2ZAP+2VYP	A9C20838	2
	40 A	15 A	220...240	4ZAP	A9C20844	3
63 A	20 A	220...240	4VYP	A9C20847	3	
		24	4ZAP	A9C20164	3	
		220...240	4ZAP	A9C20864	3	
		24	4VYP	A9C20167	3	
		220...240	4VYP	A9C20867	3	
		220...240	2ZAP+2VYP	A9C20868	3	
		220...240	3ZAP+1VYP	A9C20869	3	
		100 A	-	220...240	4ZAP	A9C20884

(1) Kategória použitia AC7a: Nepatrné indukívne záťaže

(2) Kategória použitia AC7b: Motorové záťaže

Dvojtarifné stýkače iCT s automatickým návratom

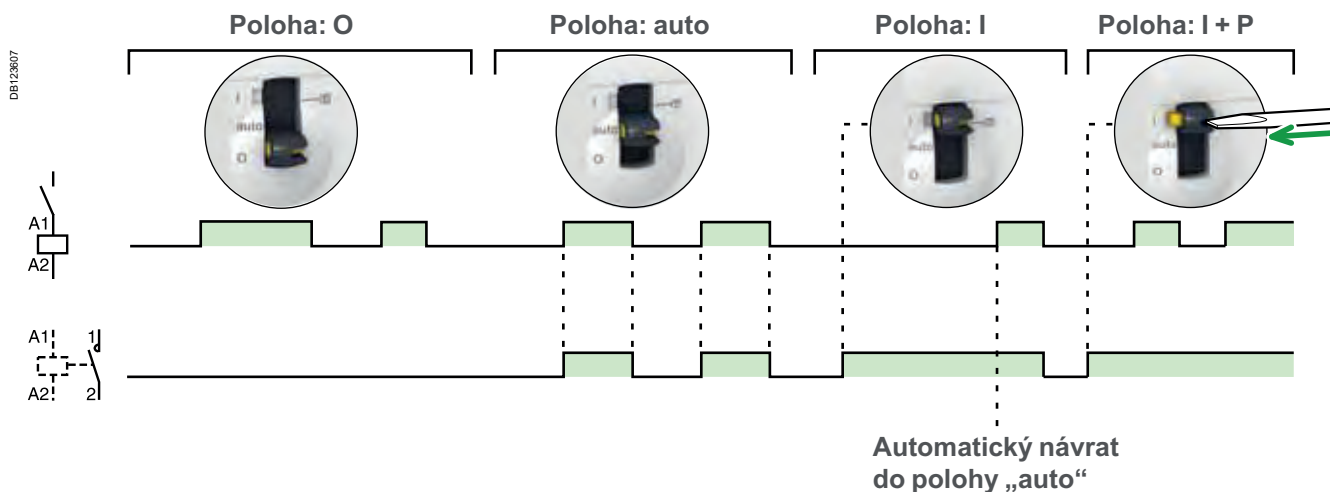
Typové označenia

Dvojtarifné stýkače iCT s automatickým návratom						
Typ						Šírka v 18mm moduloch
2P	Menovitý prúd (In)		Riadiace napätie (V AC - striedavý prúd) (50 Hz)	Kontakty	Typové označenia	
	AC7 ⁽¹⁾	AC7 ⁽²⁾				
	16 A	6 A	220	2ZAP	A9C23512	1
			230...240	2ZAP	A9C23712	1
			220	1ZAP+1VYP	A9C23515	1
			230...240	1ZAP+1VYP	A9C23715	1
	25 A	8,5 A	24	2ZAP	A9C21132	1
			220	2ZAP	A9C21532	1
			230...240	2ZAP	A9C21732	1
			24	2ZAP	A9C21142	1
	40 A	15 A	220...240	2ZAP	A9C21842	2
			24	2ZAP	A9C21162	2
	63 A	20 A	220...240	2ZAP	A9C21862	2
			24	2ZAP	A9C21162	2
3P	25 A	8,5 A	220...240	3ZAP	A9C21833	2
	40 A	15 A	220...240	3ZAP	A9C21843	3
	25 A	8,5 A	24	4ZAP	A9C21134	2
	40 A	15 A	220...240	4ZAP	A9C21834	2
			24	4ZAP	A9C21144	3
			220...240	4ZAP	A9C21844	3
			24	4ZAP	A9C21164	3
	63 A	20 A	220...240	4ZAP	A9C21864	3
			24	4ZAP	A9C21164	3
	25 A	8,5 A	24	4ZAP	A9C21134	2
	40 A	15 A	220...240	4ZAP	A9C21834	2
			24	4ZAP	A9C21144	3
			220...240	4ZAP	A9C21844	3
			24	4ZAP	A9C21164	3
	63 A	20 A	220...240	4ZAP	A9C21864	3
			24	4ZAP	A9C21164	3

(1) Kategória použitia AC7a: Nepatrné indukčné záťaže
(2) Kategória použitia AC7b: Motorové záťaže

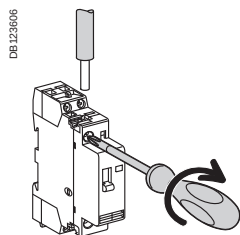
Ovládanie dvojtarifných stýkačov iCT s automatickým návratom

- Presunom ovládacej páčky do polohy 1 je možné stýkač ručne zopnúť a ďalší impulz sadzbového relé ho vráti do automatického režimu
- V polohe 0 je stýkač nútené vypnutý bez ohľadu na zopínanie sadzbového relé.
- V polohe 1 je možné stýkač zaaretovať do stavu trvalého zopnutia

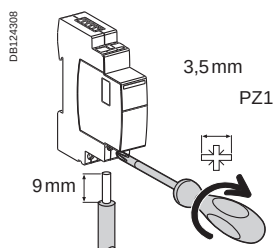


Stýkače iCT

Pripojenie

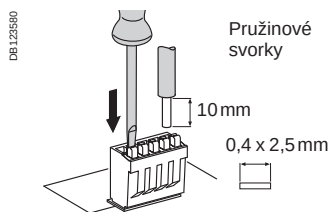


Typ	Menovitý prúd	Dĺžka vypínania	Obvod	Uťahovací moment	Medené káble	
					Plné	Zlanené alebo s káblovou koncovkou
iCT	PZ1: 4 mm	16 - 100 A	9 mm	Riadiace	 DB122945	 DB122946
		16 a 25 A		Silové		
	PZ2: 6 mm	40 A - 63 A	14 mm		1,5 až 2,5 mm: 2 x 1,5 mm ²	1,5 až 2,5 mm: 2 x 2,5 mm ²
		100 A			1,5 až 6 mm ²	1 až 4 mm ²
iACTs, iACTp, iACTc, iATet	PZ1: 4 mm	-	9 mm	-	0,8 N.m	1,5 až 2,5 mm: 2 x 1,5 mm ²



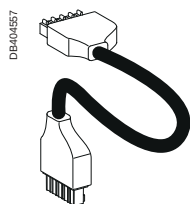
Typ	Svorky	Uťahovací moment	Medené káble		
			Plné	Zlanené	Zlanené alebo s káblovou koncovkou
iACT24	Napájanie (N/P) Vstup (Y1/Y2)	1 N.m	 DB122945	 DB123553	 DB123554
			0,5 až 10 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²	0,5 až 6 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²	0,5 až 4 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²

Ti24 konektor zapojenia



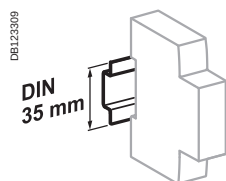
Typ	Typové označenia	Medené káble		
		Plné	Zlanené	Zlanené alebo s káblovou koncovkou
Rozhranie Ti24	A9XC2412	 DB122945	 DB123553	 DB123554
		1 x 0,5 až 1,5 mm ²	1 x 0,5 až 1,5 mm ²	1 x 0,5 až 1,5 mm ²

Zapojenie prefabrikovaných káblov Ti24

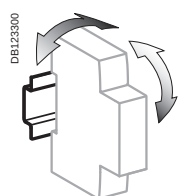


Typ	Typové označenia	Dĺžka
6 krátkych	A9XCAS06	100 mm
6 stredných	A9XCAM06	160 mm
6 dlhých	A9XCAL06	850 mm
6 dlhých s konektorom na jednej strane	A9XCAU06	850 mm

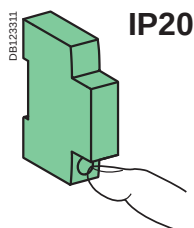
Stýkače iCT



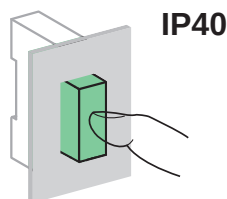
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



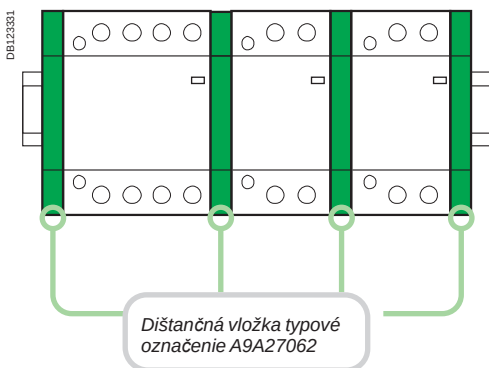
± 30° vertikálne.



IP20



IP40



Technické údaje

Napájací obvod		
Menovité napätie (Ue)	1P, 2P	250 V AC
	3P, 4P	400 V AC
Kmitočet	50 Hz alebo 60 Hz	
Typ záťaže	pozri str 303, 304 a od 576	
Životnosť (Vyp-Zap)		
Elektrická	100 000 cyklov	
Maximálny počet zopnutí za deň	100	
Ďalšie vlastnosti		
Izolačné napätie (Ui)	500 V AC	
Stupeň znečistenia	2	
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	2,5 kV (4 kV pre 12/24/48 V AC)	
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
Prevádzková teplota	-5 až +60 °C ⁽¹⁾	
Teplota skladovania	-40 až +70 °C	
Tropikalizácia (IEC 60068-1)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)	

Zhoda s ELSV (Bezpečné malé napätie) pre verzie 12/24/48 V AC

Ovládací obvod je v súlade s požiadavkami na SELV (Bezpečné malé napätie).

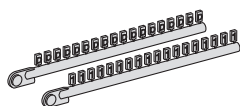
(1) Ak do skrine, kde sa vnútorná teplota pohybuje medzi 50 a 60 °C, nainštalujete viac stýkačov, treba medzi každý stýkač nainštalovať dištančnú vložku typového označenia A9A27062.

Stýkače iCT

Montážne príslušenstvo

7	Kryty skrutiiek, plombovateľné – horná a spodná strana	3P, 4P 25 A	A9A15921
		2P 40/63 A	A9A15922
		3P, 4P 40/63 A	A9A15923
8	9 mm dištančná vložka		A9A27062

DB124309



10



8

7

Príslušenstvo

Signalizácia

2	iACTs	1ZAP + 1VYP	A9C15914
		1CO	A9C15915
		2ZAP	A9C15916

Duálne riadiace vstupy

3	iACTc	230 V AC	A9C18308
		24 V AC	A9C18309

Odrušovací filter

4	iACTp	12...48 V AC	A9C15919
		48...127 V AC	A9C15918
		220...240 V AC	A9C15920

Oneskorenie

5	iATet	24...240 V AC	A9C15419
---	-------	---------------	-----------------

Rozhranie Smartlink

6	iACT24	230 V AC	A9C15924
---	--------	----------	-----------------



6



5

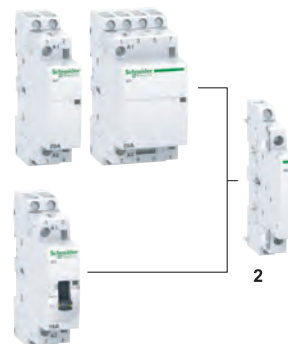


4



3

iCT < 25 A



2

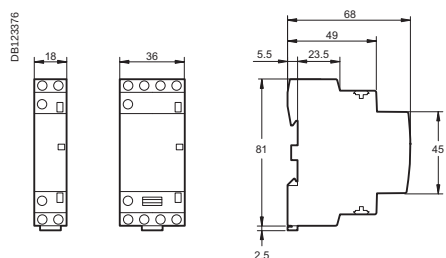
iCT ≥ 25 A



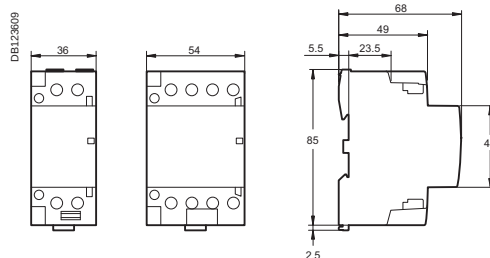
2

Technické informácie stýkačov iCT

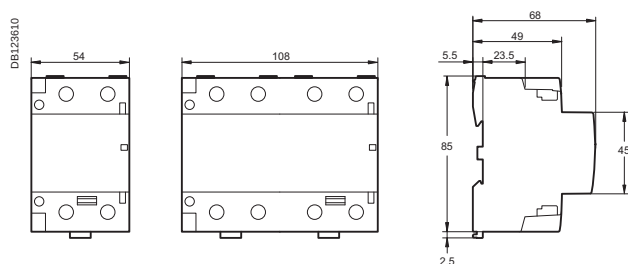
Rozmery (mm)



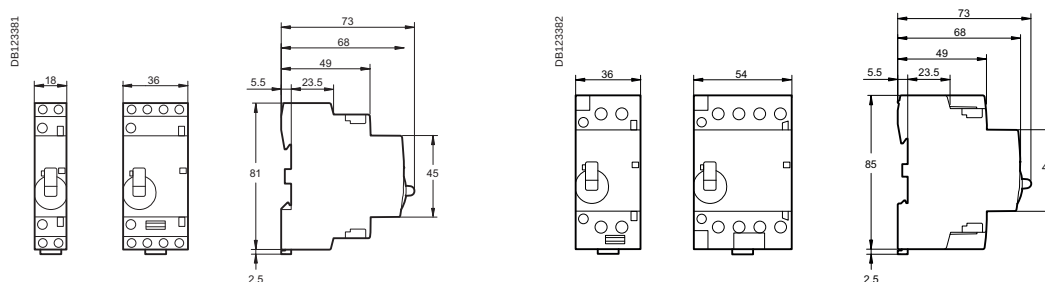
iCT 16/25 A



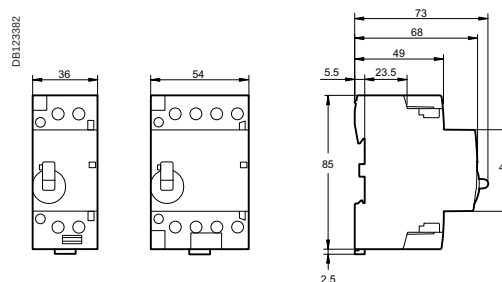
iCT 40/63 A



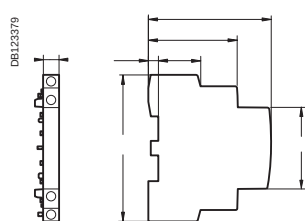
iCT 100 A



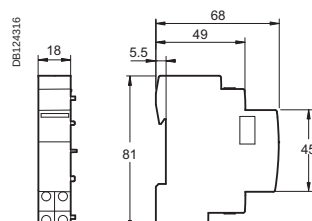
Stýkač iCT s ručným ovládaním 16/25 A



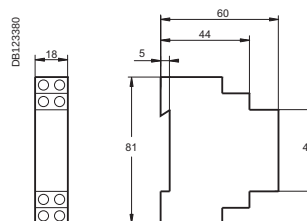
Stýkač iCT s ručným ovládaním 40/63 A



iACTs

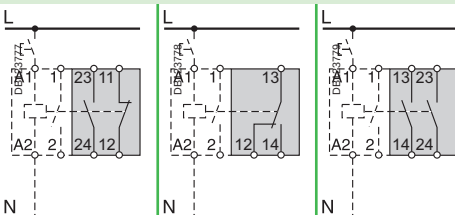
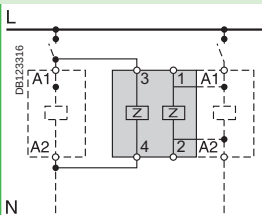
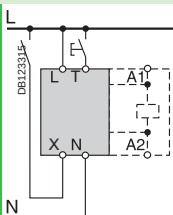


iACT24



*iATEt
iACTp
iACTc*

Elektrické príslušenstvo stýkačov iCT

	Indikácia			Ochrana	Riadenie			
Príslušenstvo	iACTs			iACTp	iACTc			
Typ	Indikácia			Odrušovací filter	Ovládanie cez impulzy/trvalé povely			
	S vyp/zap pomocným kontaktom			2 ochranné obvody				
								
Funkcia	■ Zaisťuje signalizáciu stavu stýkača.			■ Toto príslušenstvo obmedzuje rušenie reguláciou prepätia v riadiacom obvode.	■ Toto príslušenstvo umožňuje riadenie stýkača cez 2 typy príkazov: □ impulzné príkazy pre lokálne vstupy (T), □ trvalé povely pre decentralizované riadenie (vstup X), □ prioritu má posledný prijatý príkaz.			
Schéma zapojenia								
Montáž	■ Montáž napravo od iCT.			■ Montáž naľavo od iCT pomocou žltých príchytiek (1). ■ Pomocou vodičov.	■ Montáž naľavo od iCT pomocou žltých príchytiek ⁽¹⁾ .			
Použitie	–			■ iACTp má 2 samostatné a identické obvody, ktoré umožňujú kombináciu 2 rôznych pripojení – jedno na iCT a druhé na vodiči.	■ Výpadok sieťového napájania: □ < 1 s: zachovanie pôvodného stavu, □ ≥ 5 s: reset, □ opätovné uvedenie do prevádzky, a to manuálne aktiváciou na vstupe X alebo T. ■ Minimálna dĺžka impulzu: 250 ms			
Typové označenia	A9C15914	A9C15915	A9C15916	A9C15918	A9C15919	A9C15920	A9C18308	A9C18309
Technické údaje								
Riadiace napätie (Ue)	V AC	24...240		48 ...127	12 ...48	220 ...240	230...240	24...48
	V DC	24...130		–		–		
Pracovný kmitočet	Hz	50/60		50/60		50/60		
Šírka v 18mm moduloch		0,5		1		1		
Pomocný kontakt (vypínacia schopnosť)		■ Min.: 10 mA pri 24 V DC/AC - cos φ = 1. ■ Max.: □ 5 A pri 240 V AC - cos φ = 1 □ 1 A pri 130 V DC		–		–		
Počet kontaktov		1ZAP + 1VYP	1CO	2ZAP	–		–	
Prevádzková teplota	°C	-5 až +50 °C		–		–		
Teplota skladovania	°C	-40 až +70 °C		–		–		
Spotreba		–		–		Vyp. záťaž: 3 VA Nárazový prúd ⁽²⁾ 2 VA Udržiavací prúd ⁽²⁾ 0.2 VA		

(1) Elektrické a mechanické pripojenie.

(2) Maximálna spotreba všetkých riadených stýkačov.

Elektrické príslušenstvo stýkačov iCT

Riadenie (pokračovanie)

iATet

Časové relé

PB100125-34



■ Toto príslušenstvo sa používa na nastavenie časového oneskorenia iCT a iTL. Podľa zapojenia je k dispozícii 5 typov oneskorenia:
☐ 1 pre iTL,
☐ 4 pre iCT.

Funkcia A: oneskorené zapínanie

■ Oneskorené zapnutie stýkača.

Funkcia B: oneskorenie

■ Zapnutie stýkača pomocou tlačidla.
 ■ Oneskorenie je riadené zopnutím ovládacieho tlačidla.

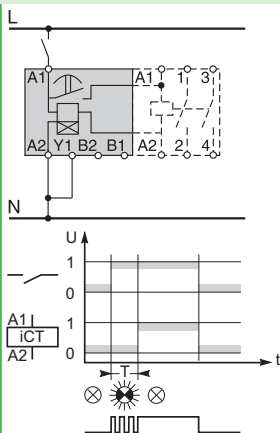
Funkcia C: oneskorené vypínanie

■ Zapnutie stýkača pomocou tlačidla.
 ■ Časovanie je riadené rozopnutím ovládacieho tlačidla.

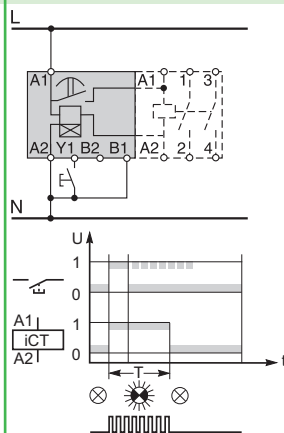
Funkcia H: pevné oneskorenie

■ Riadenie stýkača po prednastavenú dobu po zopnutí ovládania.

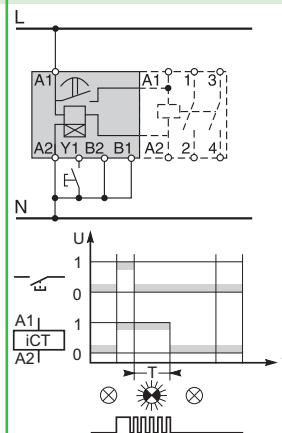
DB123321



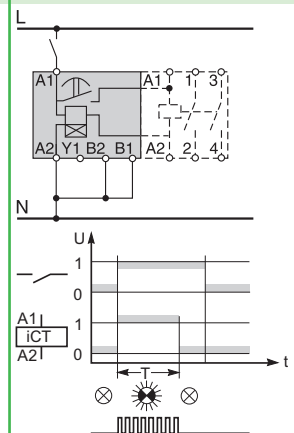
DB124104



DB123323



DB123324



■ Montáž naľavo od iCT pomocou žltých montážnych príchytiek ⁽¹⁾

A9C15419

24...240

24...110

50/60

1

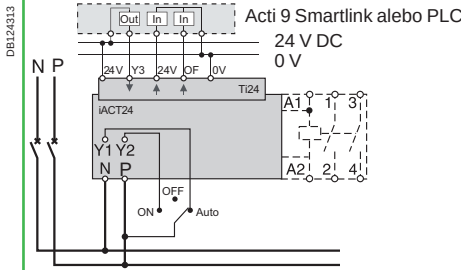
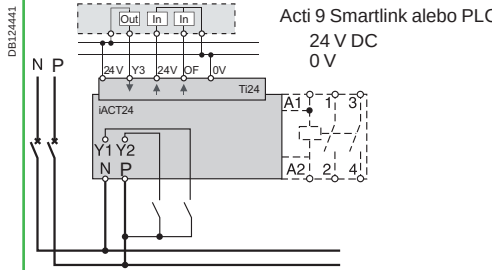
—

-20 až +50 °C

-40 až +80 °C

Vyp. záťaž: 5 VA
 Nárazový prúd ⁽²⁾ 3 A
 Udržiaci prúd ⁽²⁾ 0,2 A

Elektrické príslušenstvo stýkačov iCT

		Riadenie a signalizácia Smartlink	
Príslušenstvo		iACT24	
Typ		Ovládanie a signalizácia 24 V DC	
		S konektorom Ti24	
			
Funkcia		- Toto príslušenstvo umožňuje prepojenie stýkača s rozhraním Acti 9 Smartlink alebo programovateľného riadiaceho systému (PLC) cez 24 V DC - jednosmerný prúd (ovládanie, signalizácia VYP/ZAP). - Ovládanie 230 V AC.	
Schéma zapojenia		 Zapojenie pre riadiaci prepínač Ovládanie 230 V AC (Y1 = 0) / Ovládanie 24 V DC (Y1 = 1)  Zapojenie pre nevýhradné ovládanie 230 V AC a 24 V DC	
Montáž		- Naľavo od stýkača iCT pomocou žltých príchytiek (1). - Pri použití iACT24 by nemali byť zapojené svorky A1/A2 stýkača. Na zapojenie iACT24 možno použiť iba žlté montážne príchytky.	
Použitie		- Rozhranie 230 V AC: - Y1: aktivácia riadenia 24 V DC (Y1 = 1) alebo deaktivácia riadenia 24 V DC (Y1 = 0), - Y2: impulzné riadenie 230 V. - Rozhranie „Ti24“ 24 V DC: - Y3: 24 V DC riadenie zapínania iCT nábežnou hranou a vypínanie zostupnou hranou signálu, - čítanie stavu stýkača (vypnutý alebo zapnutý) z polohy integrovaného pomocného kontaktu OF, - monitorovanie pripojenia svorkovnice „Ti24“ predraženým systémom (PLC, riadiaci systém) cez 24 V svorku (v strede svorkovnice).	
Typové označenia		A9C15924	
Technické údaje			
Riadiace napätie (Ue)	V AC	230, +10 %, -15 % (Y2)	
	V DC	24, ± 20 % (Y3)	
Pracovný kmitočet	Hz	50	
Šírka v 18mm moduloch		1	
Pomocný kontakt (OF) Ti24		24 V DC chránený výstup, min. 2 mA, max. 100 mA	
Počet kontaktov		1 OF	
Prevádzková teplota	°C	-25 až +60 °C	
Teplota skladovania	°C	-40 až +80 °C	
Príkon		<1 W	
Norma		IEC/EN 60947-5-1	

(1) Elektrické a mechanické pripojenie

Elektrické príslušenstvo stýkačov iCT

Ovládanie obvodov			
Príslušenstvo	Kryty skrutiek, plombovateľné	Žlté príchytky	Dištančná vložka
			
Funkcia			
	■ Zakrytie svoriek a zabránenie kontaktu so skrutkami zariadenia. ■ Plombovateľné.	■ Mechanické alebo elektrické preporenie stýkača a príslušenstva.	■ Vyžaduje sa na zníženie nárastu teploty medzi modulárnymi zariadeniami nainštalovanými v tesnej blízkosti. ■ Odporúča sa na oddelenie elektronických zariadení (termostat, programovateľné hodiny atď.) od elektromechanických zariadení (relé, stýkače).
Použitie			
	■ Balenie pre 10 vstupov/výstupov.	■ Balenie po 10.	■ Balenie po 5.
Typové označenia	A9A15921	A9C15415	A9A27062
Technické údaje			
Šírka v 18mm moduloch	2	–	0,5
Počet pólov	3P, 4P	–	–

Hybridné stykače iCT+

EN 60669-2-2

Hybridné stykače iCT+ sa používajú na diaľkové ovládanie obvodov s častým zopnutím v sieťach striedavého napätia:

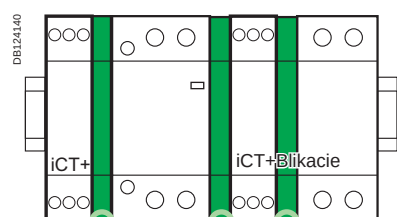
- osvetlenie, ventilácia, kúrenie, žalúzie, ohrev vody,
- mechanické ventilačné systémy atď.,
- vypínanie neprioritných obvodov,
- vhodné na spínanie LED.



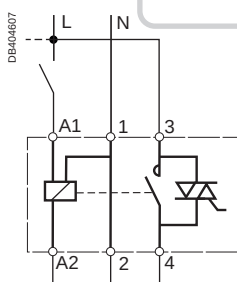
Štandardné 1P+N

1P+N s ručným ovládaním

Dištančná vložka



Dištančná vložka typové označenie A9N27062.



iCT+ 20 A				
Typ	Meno- vový prúd	Kontakt	Typové označe- nia	Šírka v 18mm moduloch
Štandardné 1P+N				
E57636 	20 A	1 ZAP	A9C15030	1+0,5 ⁽¹⁾
1P+N s ručným ovládaním				
E57646 	20 A	1 ZAP	A9C15031	1+0,5 ⁽¹⁾

(1) Dodáva sa s 9 mm dištančnou vložkou (typové označenie A9N27062): vložka sa používa pri inštalácii iCT+ v blízkosti ističa, stykača, impulzného relé atď. na zaistenie optimálnej funkcie.



Treba:

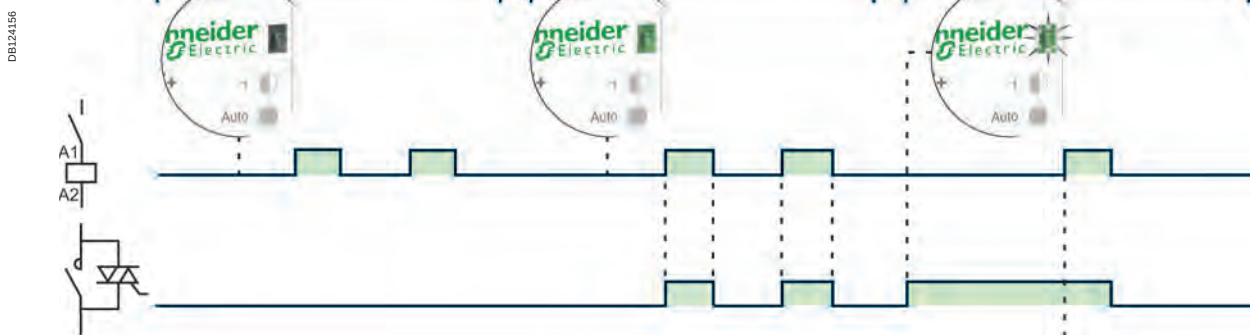
- zapojiť nulový vodič,
- dodržať zapojenie riadiaceho obvodu „A1: fáza“, „A2: nulový vodič“,
- použiť rovnakú fázu na zapojenie silových a riadiacich funkcií.

Funkcia (ručné ovládanie stykača)

Trvalé vypnutie

Auto

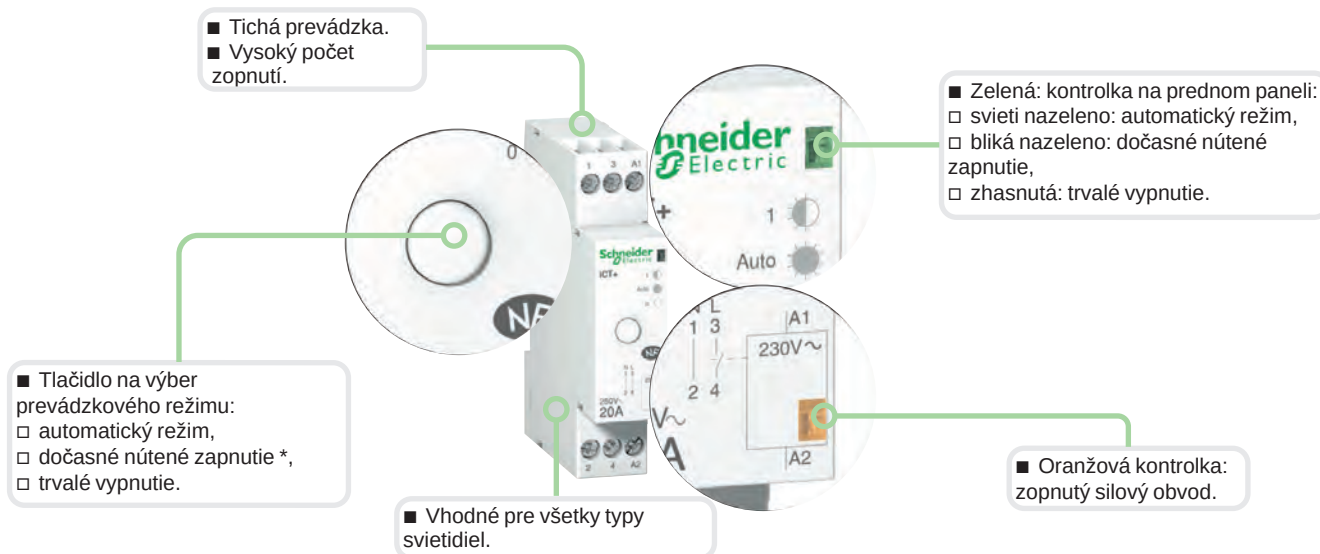
Dočasné nútené zapnutie



Automatický návrat do režimu „auto“

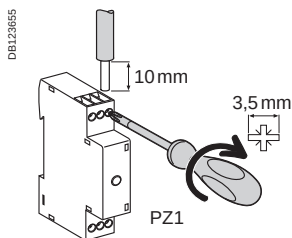
Hybridné stýkače iCT+

PB137131-40



Po výpadku sieťového napätia sa iCT+ bez ohľadu na východiskový stav vráti do automatického režimu.

Pripojenie



Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plný alebo zlanený s koncovkou	Plný alebo zlanený bez koncovky
		DB123656	DB123657
iCT+	1 N.m	2 x 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ² 1 x 4 mm ²

Technické údaje

Riadiaci obvod

Napätie cievky (U _c)	230 V AC (± 10 %)
Kmitočet	50 Hz
Príťažný príkon	11 VA
Prídržný príkon	1,1 VA

Silový obvod

Menovité napätie (U _e)	230 V AC (± 10 %)
Kmitočet	50 Hz
Elektrická záťaž	Minimálne 20 W Maximálne 3600 W
Max. počet zopnutí za minútu	6

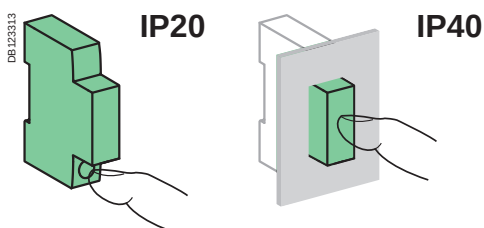
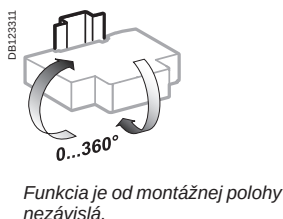
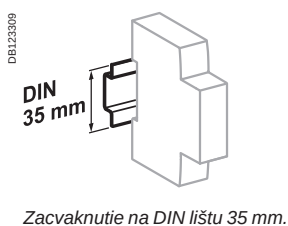
Ďalšie vlastnosti

Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	5 000 000 cyklov
Stupeň znečistenia		3
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP20 IP40 Trieda ochrany li
Prevádzková teplota		-5 až +55 °C
Teplota skladovania		-40 až +60 °C
Tropikalizácia (IEC 60068-1)		2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)

Hmotnosť (g)

Vysokovýkonné stýkače

Typ	iCT+
Štandardné 1P+N	70
1P+N s ručným ovládaním	70



Stýkače iCT 3P+N



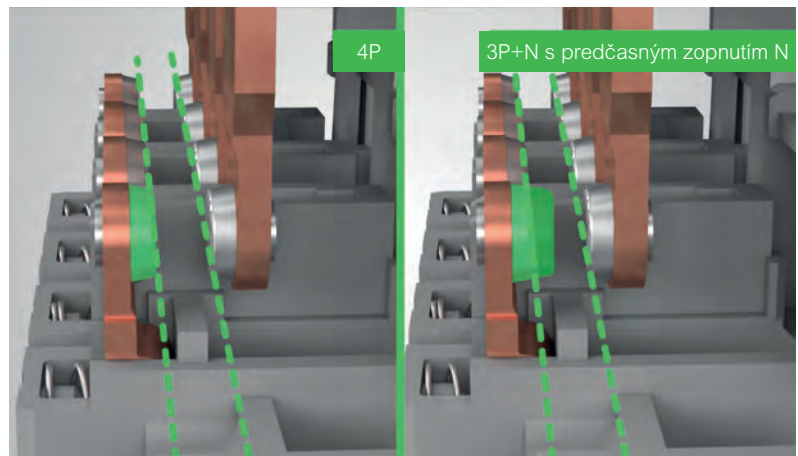
Stýkač iCT, A9C24740

Stýkače 3P+N

s predčasným zopnutím nulového pólu

- Navrhnutý na zopnutie LED svietidiel.
- Vhodné na zopnutie 1-fázových spotrebičov s elektronikou.
- Predčasné zopnutie a oneskorené rozopnutie N pólu.

Oneskorené zopnutie vodiča N... v trojfázovej sústave môže spôsobiť krátkodobý nárast napätia medzi fázami až na 400 V. Preto bola vyvinutá špeciálna konštrukcia stýkača 3+N pre citlivé obvody a LED osvetlenie.



Spínací mechanizmus 4P stýkača v porovnaní s konštrukciou 3P+N

Typové označenia

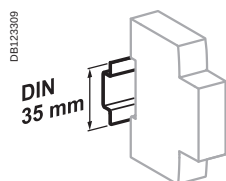
Stýkače iCT - 50 Hz

Typ						Šírka v 18mm moduloch
3P+N	Menovitý prúd (In)		Napätie stýkača (V AC) (50 Hz)	Kontakty	Typové označenia	
	AC7a ⁽¹⁾	AC7b ⁽²⁾				
	40 A	15 A	220...240	4 ZAP	A9C24740	3
			220...240	4 VYP	A9C22740	3
	63 A	20 A	220...240	4 ZAP	A9C24763	3
			220...240	4 VYP	A9C22763	3

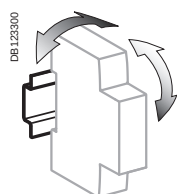
(1) Kategória použitia AC7a: odporové záťaže

(2) Kategória použitia AC7b: Motorové záťaže

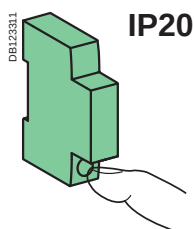
Stýkače iCT



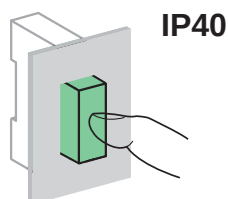
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



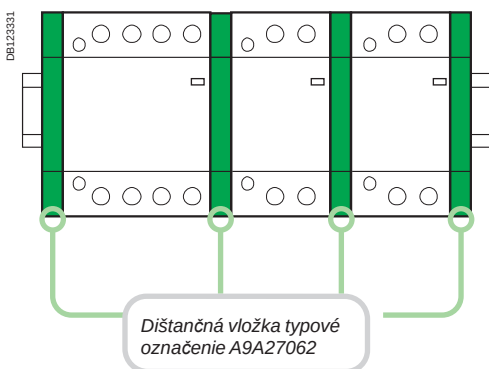
± 30° vertikálne.



IP20



IP40



Technické údaje

Napájací obvod

Menovité napätie (Ue)	1P, 2P	250 V AC
	3P, 4P	400 V AC
Kmitočet	50 Hz alebo 60 Hz	

Životnosť (Vyp-Zap)

Elektrická	100 000 cyklov
Maximálny počet zopnutí za deň	100

Ďalšie vlastnosti

Izolačné napätie (Ui)	500 V AC	
Stupeň znečistenia	2	
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	2,5 kV (4 kV pre 12/24/48 V AC)	
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40
Prevádzková teplota	-5 až +60 °C ⁽¹⁾	
Teplota skladovania	-40 až +70 °C	
Tropikalizácia (IEC 60068-1)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)	

Zhoda s ELSV (Bezpečné malé napätie) pre verzie 12/24/48 V AC

Ovládací obvod je v súlade s požiadavkami na SELV (Bezpečné malé napätie).

(1) Ak do skrine, kde sa vnútorná teplota pohybuje medzi 50 a 60 °C, nainštalujete viac stýkačov, treba medzi každý stýkač nainštalovať dištančnú vložku typového označenia A9A27062.

Impulzné relé iTL

IEC/EN 60669-2-2

iTLs: IEC/EN 60947-5-1

> Impulzné relé



iTL

- Impulzné relé sa používajú na ovládanie osvetlenia pomocou tlačidiel:
 - ovládanie žiaroviek, NN halogénových žiaroviek atď. (odporové záťaže),
 - ovládanie žiaroviek, výbojok, atď. (Indukčné záťaže).

> Diaľková signalizácia



iTLs

- Diaľková signalizácia prevádzkového stavu (vypnuté/zapnuté).



Indikácia iATLs

- Diaľková signalizácia priradeného impulzného relé.

> Centrálne ovládanie



iTLc

- Centrálne ovládanie skupiny impulzných relé TLc a súčasne lokálne impulzné ovládanie.



Centrálne ovládanie iATLc

- Centrálne ovládanie spoločným ovládacím obvodom skupiny impulzných relé a súčasne lokálne ovládanie jednotlivých impulzných relé.

> Trvalé povelý



iTLm

- Riadené trvalými povelmi z prepínacieho kontaktu (spínač, časový spínač, termostát), ručné ovládanie je vyradené.



Trvalé povelý iATLm

- Ovládanie priradeného impulzného relé trvalými povelmi z prepínacieho kontaktu.

^ Impulzné relé

Impulzné relé iTL

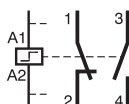
Využitie impulzných relé:

- Zopnutie pólov impulzného relé je riadené impulzmi na cievke.
- Relé má dve stabilné mechanické polohy, póly sa ďalším impulzom rozopnú. Každý impulz, ktorý cievka dostane, zmení stav pólov.
- Môže byť ovládané neobmedzeným počtom tlačidiel.
- Má nulovú spotrebu energie.



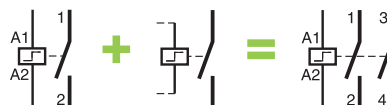
Prepínací kontakt iTLi

- Toto impulzné relé má prepínací kontakt.



Rozšírenie iETL

- Používa sa na zvýšenie pólov impulzných relé.
- Možnosť kombinácie s iTL, iTLi, iTLc, iTLm a iTLs.



Centrálné ovládanie + a signalizácia iATLc+s

- Používa sa na centrálné ovládanie skupiny impulzných relé spoločným ovládacím obvodom a súčasne lokálnym ovládaním jednotlivých impulzných relé.
- Diaľková signalizácia stavu každého impulzného relé.



Viacúrovňové centrálné ovládanie iATLc+c

- Centrálné ovládanie skupiny impulzných relé iTLc alebo „iTL + ATLc“.

PBL07752-34



ComReady

Ovládanie a signalizácia 24 V DC iATL24

- Ovládanie a signalizácia impulzného relé 230 V AC cez Acti 9 Smartlink alebo PLC pomocou signálov 24 V DC.
- Umožňuje ovládanie impulzným signálom.

PBL06125-34



Časové relé iATEt

- V kombinácii s impulzným relé automaticky vypne obvod po uplynutí prednastaveného časového úseku.

PBL06141-34



Ovládanie iATLz

- Vyžaduje sa pri použití niekoľkých paralelne zapojených podsvietených tlačidiel na ovládanie impulzného relé.

PBL06142-63



Postupné ovládanie iATL4

- Postupné ovládanie dvoch obvodov pomocou jedného tlačidla.

^ Príslušenstvo impulzných relé

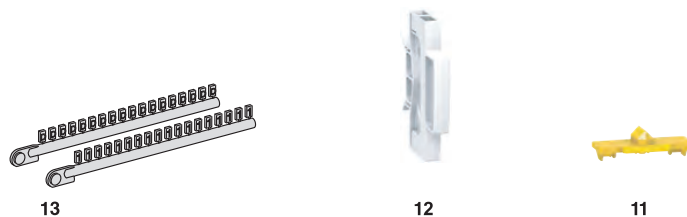
^ Špecifické príslušenstvo

Impulzné relé iTL

Montážne príslušenstvo

11 Žlté príchytky	A9C15415
12 9 mm dištančná vložka	A9A27062

D8123631



Príslušenstvo

Centrálné ovládanie		
2 iATLc ^{(1), (3)}	24...240 V AC	A9C15404
Signalizácia		
3 iATLs ⁽¹⁾	24...240 V AC	A9C15405
Centrálné ovládanie + signalizácia		
4 iATLc+s ⁽³⁾	24...240 V AC	A9C15409
Viacúrovňové centrálné ovládanie		
5 iATLc+c ^{(2), (3)}	24...240 V AC	A9C15410
Postupné ovládanie		
6 iATL4	230 V AC	A9C15412
Ovládanie pomocou podsvietených tlačidiel		
7 iATLz	130...240 V AC	A9C15413
Ovládanie cez trvalé povely		
8 iATLm ⁽¹⁾	12...240 V AC	A9C15414
Časové relé		
9 iATEt ⁽⁴⁾	24...240 V AC	A9C15419
Ovládanie a signalizácia		
10 iATL24	230 V CA	A9C15424

(1) Príslušenstvo iATLc, iATLs a iATLm 9 mm sa inštaluje napravo od impulzných relé.

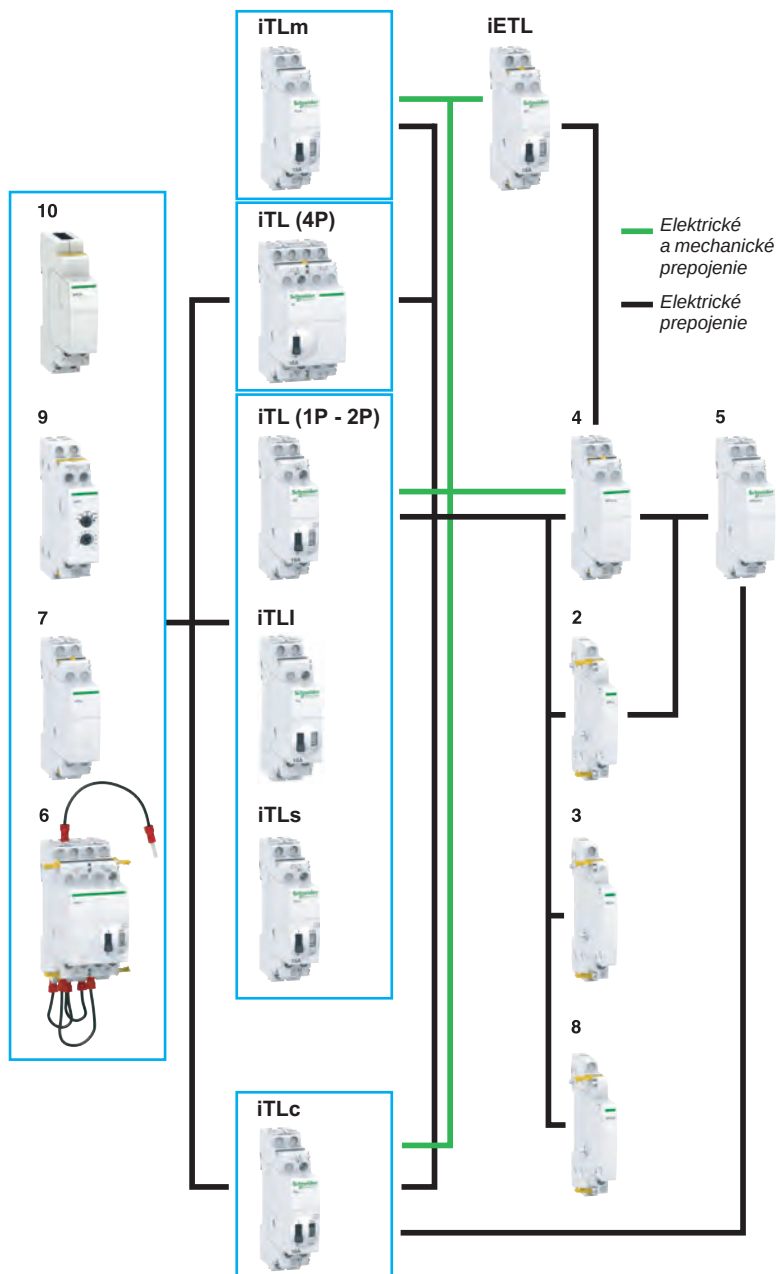
(2) Zapojenie tradičnými vodičmi.

iATLc+c musí byť napravo od iATLc+s alebo iATLc.

(3) Funkcia centrálného ovládania (iTLc, iATLc, iATLc+s, iATLc+c) funguje iba v sieťach so striedavým napätím.

(4) iATEt: riadiace napätie:

24...240 V AC, 24...110 V DC



Impulzné relé iTL

PB106126-41

Žltá príchytka

- Jednoduchý montážny systém s vysokou robustnosťou.
- Zaručuje elektrické a mechanické prepojenie.

- Veľká plocha na značenie obvodov.

- Kompatibilný so všetkými prístrojmi Acti 9.

- Izolované svorky IP20

- Integrované alebo voliteľné funkcie: signalizácia stavu, centrálné ovládanie, ovládanie cez trvalé povely, ovládanie na osvetlené tlačidlá, postupné ovládanie, časovanie

- Vypnutie diaľkového ovládania pomocou prepínača (okrem 4P jednodielych iTL) pri údržbe

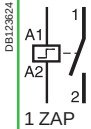
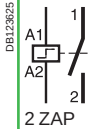
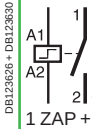
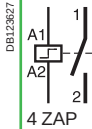
- Ručné vypínače na čelnej strane: priame a prioritné ručné ovládanie O-I.
- Mechanický Indikátor polohy.

		Výber impulzných relé																									
Typ		Štandardné iTL						Prepínacie iTLI						Centrálna ovládanie iTLc			Ovládanie cez trvalé povely iTLm		Diaľková signalizácia iTLs								
Menovitý prúd	A	16						32						16						16			16		16		
Riadiace napätie	V AC	230/240	130	48	24	12	230/240	230/240	130	48	24	12	230/240	48	24	230/240	230/240	48	24								
	V DC	110	48	24	12	6	110	110	48	24	12	6	-		110	110	24	12									
Príslušenstvo																											
Rozšírenie																											
iETL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
Centrálna ovládanie a signalizácia																											
iATLc+s		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■								
Centrálna ovládanie																											
iATLc		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■								
Indikácia																											
iATLs		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Viacúrovňové centrálna ovládanie																											
iATLc+c		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-	■	■	■								
Ovládanie cez trvalé povely																											
iATLm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■								
Ovládanie pomocou podsvietených tlačidiel																											
iATLz		■	■	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	■	■	-								
Postupné ovládanie																											
iATL4		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-								
Časovanie																											
iATEt		■	■	■	(*)	■	-	■	■	■	■	■	(*)	-	■	■	■	■	(*)								
Ovládanie a signalizácia																											
iATL24		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-								

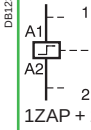
(*) iATEt : nepracuje na 12 V DC.

Impulzné relé iTL

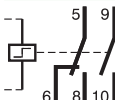
Typové označenia

Impulzné relé iTL						
Typ			1P	2P	3P	4P
			 1 ZAP	 2 ZAP	 1 ZAP + 1ZAP/VYP + 1ZAP	 4 ZAP
Menovitý prúd (In)	Riadiace napätie (Uc)		Typové označenia	Typové označenia	Typové označenia	Typové označenia
	(V AC)	(V DC)				
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30114
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316
32 A	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30814
	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836
Šírka v 18mm moduloch			1	1	2	2

Impulzné relé iTLI

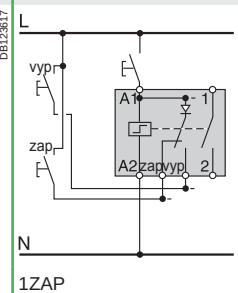
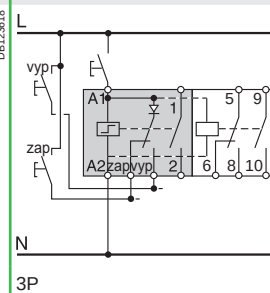
Typ				1P
				 1ZAP + 1VYP
Menovitý prúd (In)	Riadiace napätie (Uc)		Typové označenia	
	(V AC)	(V DC)		
16 A	12	6	A9C30015	
	24	12	A9C30115	
	48	24	A9C30215	
	130	48	A9C30315	
32 A	230...240	110	A9C30815	
Šírka v 18mm moduloch				1

Rozšírenie iETL pre iTL a iTLI

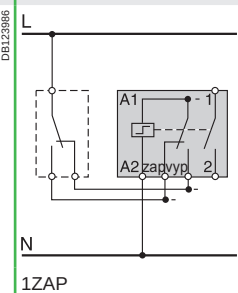
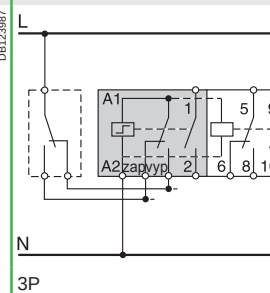
Typ					Šírka v 18mm moduloch
1P	Menovitý prúd (In)	Riadiace napätie (Uc)		Typové označenia	
		(V AC)	(V DC)		
 1ZAP	32 A	230...240	110	A9C32836	1
2P					
 1ZAP/VYP + 1ZAP	16 A	12	6	A9C32016	1
		24	12	A9C32116	1
		48	24	A9C32216	1
		130	48	A9C32316	1
		230...240	110	A9C32816	1

Impulzné relé iTLc, iTLm, iTLs

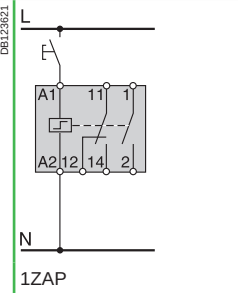
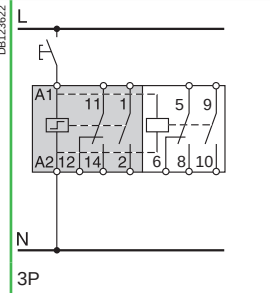
Typové označenia (pokračovanie)

Impulzné relé iTLc s centrálnym ovládaním		1P	3P
Typ			
Menovitý prúd (In)	Riadiace napätie (Uc) (V AC)	Typové označenia	Typové označenia
16 A	24	A9C33111	A9C33111 + A9C32116
	48	A9C33211	A9C33211 + A9C32216
	230...240	A9C33811	A9C33811 + A9C32816
Šírka v 18mm moduloch		1	2

Impulzné relé iTLm s ovládaním cez trvalý povel

Impulzné relé iTLm s ovládaním cez trvalý povel		1P	3P
Typ			
Menovitý prúd (In)	Riadiace napätie (Uc) (V AC)	Typové označenia	Typové označenia
16 A	230...240	A9C34811	A9C34811 + A9C32116
Šírka v 18mm moduloch		1	2

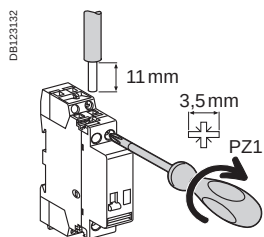
Impulzné relé iTLs s diaľkovou signalizáciou *

Impulzné relé iTLs s diaľkovou signalizáciou *		1P	3P
Typ			
Menovitý prúd (In)	Riadiace napätie (Uc) (V AC) (V DC)	Typové označenia	Typové označenia
16 A	24 12	A9C32111	A9C32111 + A9C32116
	48 24	A9C32211	A9C32211 + A9C32216
	230...240 110	A9C32811	A9C32811 + A9C32816
Šírka v 18mm moduloch		1	2

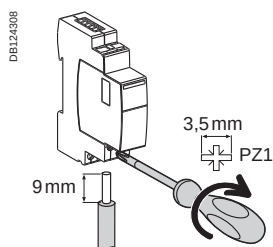
(*) Skratová ochrana pre signalizačné kontakty: Poistka 6 A gG.

Impulzné relé iTL

Pripojenie

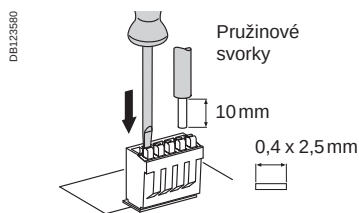


Typ	Menovitý prúd	Obvod	Uťahovací moment	Medené káble	
				Zlanené alebo s káblovou koncovkou	Zlanené alebo s káblovou koncovkou
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Ovládací	1 N.m	0,5 až 4 mm ²	1 až 4 mm ²
		Silový		1,5 až 4 mm ²	1,5 až 4 mm ²
iTL, iETL	32 A	Ovládací	1,2 N.m	0,5 až 4 mm ²	1 až 4 mm ²
		Silový	1 N.m	1,5 až 10 mm ²	1,5 až 10 mm ²
iATLs, iATLc, iATLc+s, iATLc+L, iATLm, iATEt, iATL4, iATLz				0,5 až 4 mm ²	1 až 4 mm ²



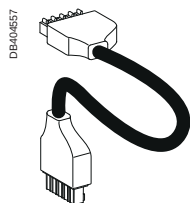
Typ	Svorky	Uťahovací moment	Medené káble		
			Plné	Zlanené	Zlanené alebo s káblovou koncovkou
iATL24	Napájanie (N/P) Vstup (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 až 10 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²	0,5 až 6 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²	0,5 až 4 mm ² 2 x 0,5 až 2 x 2,5 mm ²

Pripojenie konektorov Ti24



Typ	Typové označenia	Medené káble		
		Plné	Zlanené	Zlanené alebo s káblovou koncovkou
Rozhranie Ti24	A9XC2412	1 x 0,5 až 1,5 mm ²	1 x 0,5 až 1,5 mm ²	1 x 0,5 až 1,5 mm ²

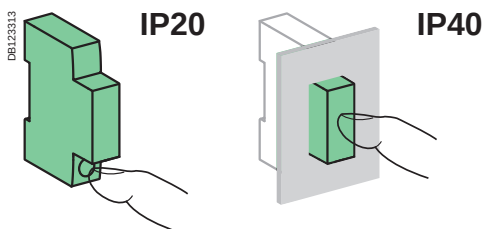
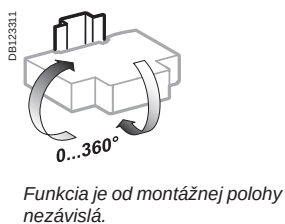
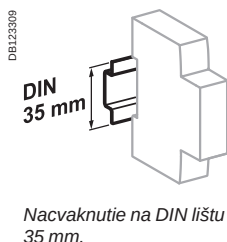
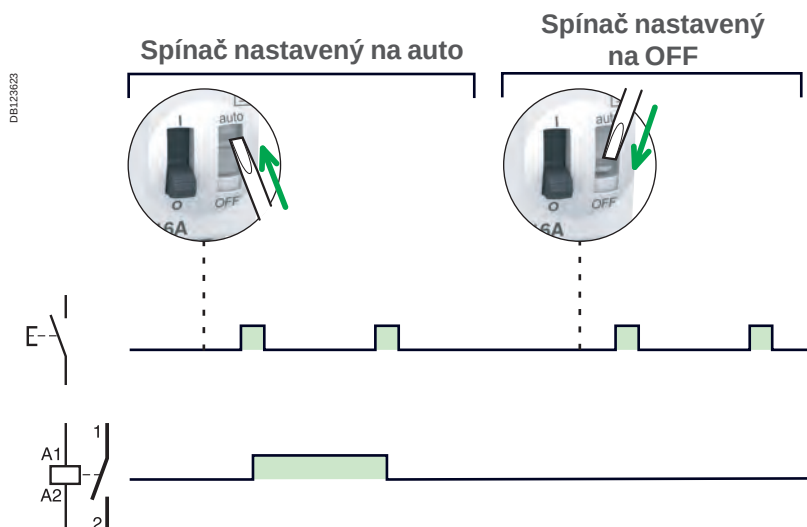
Pripojenie prefabrikovaných káblov Ti24



Typ	Typové označenia	Dĺžka
6 krátkych	A9XCAS06	100 mm
6 stredných	A9XCAM06	160 mm
6 dlhých	A9XCAL06	850 mm
6 dlhých zapojených z jednej strany	A9XCAU06	850 mm

Impulzné relé iTL

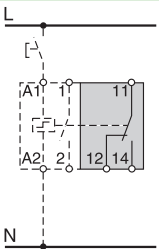
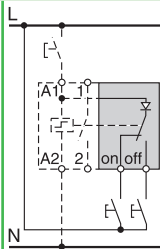
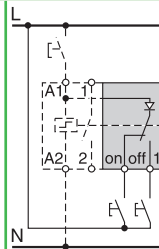
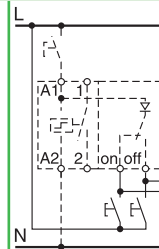
Funkcia



Technické údaje

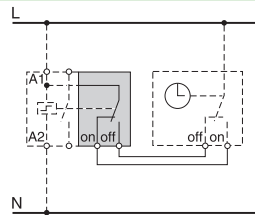
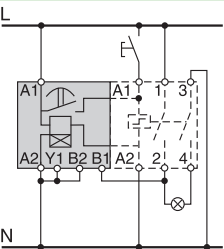
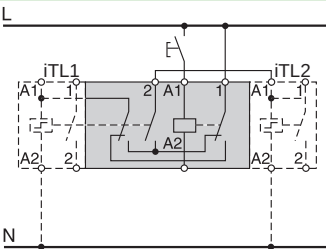
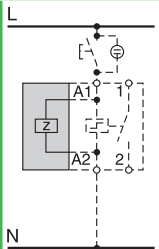
Riadiaci obvod		
	iTL a iTLi 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
Stratový výkon (pri impulze)	1, 2, 3P: 19 VA 4P: 38 VA	19 VA
Ovládanie pomocou podsvietených tlačidiel	Max. prúd 3 mA (ak je väčší, použite ATLz)	
Prahová úroveň funkcie	Min. 85 % Un podľa IEC/EN60669-2-2	
Doba trvania riadiaceho signálu	50 ms až 1 s (Odporúča sa 200 ms)	
Doba odozvy	50 ms	
Napájací obvod		
Menovité napätie (Ue)	1P, 2P 3P, 4P	24 ...250 V AC 24....415 V AC
Frekvencia	50 Hz alebo 60 Hz	
Hz Maximálny počet operácií za minútu	5	
Maximálny počet operácií za deň	100	
Zopnutie podľa kategórie použitia	pozri technické informácie na www.se.com/cz	
Ďalšie vlastnosti podľa IEC/EN 60947-3		
Izolačné napätie (Ui)	440 V AC	
Stupeň znečistenia	3	
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)	6 kV	
Životnosť (Vyp-Zap)		
Elektrická podľa IEC/EN 60947-3	200 000 cyklov (AC21) 100 000 cyklov (AC22)	50 000 cyklov (AC21) 20 000 cyklov (AC22)
Kategórie prepätia	IV	
Ďalšie vlastnosti		
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP20 IP40 Trieda ochrany II
Prevádzková teplota	-20 až +50 °C	
Teplota skladovania	-40 až +70 °C	
Tropikalizácia (IEC 60068-1)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)	

Elektrické príslušenstvá impulzných relé iTL

		Signalizácia	Riadenie		
Príslušenstvo		iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c
Typ		Indikácia	Centrálné ovládanie	Centrálné ovládanie a signalizácia	Viacúrovňové centrálné ovládanie
	 PB108139-34	 PB108137-34	 PB108140-34	 PB108136-34	
Funkcia		Diaľková signalizácia priradeného impulzného relé.	Ovládanie spoločným riadiacim obvodom skupiny impulzných relé ovládajúcich samostatné obvody a súčasne ovládanie každého jednotlivého relé.	A diaľková signalizácia mechanického stavu každého relé.	Používa sa na ovládanie centrálného ovládania niekoľkých skupín impulzných relé a súčasne umožňuje lokálne a individuálne ovládanie jednotlivých úrovni.
Schéma zapojenia		 DB123233	 DB123232	 DB123231	 DB123235
Montáž		Montáž napravo od iTL pomocou žltých príchytiek.	Montáž napravo od iTL pomocou žltých príchytiek.	Montáž napravo od iTL pomocou žltých príchytiek.	Príslušenstvo nie je mechanicky prepojené s impulznými relé a ich príslušenstvom.
Typové označenia		A9C15405	A9C15404	A9C15409	A9C15410
Technické údaje					
Riadiace napätie (Ue)	V AC	24...240	24...240	24...240	24...240
	V DC	24...240	—	—	—
Šírka v 18mm moduloch		0,5	0,5	1	1
Pomocný kontakt (vypínacia schopnosť)		- Minimálne: 10 mA pri 24 V AC/DC - Maximálne (IEC 60947-5-1): □ 12...240 V AC 6 A □ 12...24 V DC 6 A □ 15...240 V AC 2 A □ 13...24 V DC 2 A	—	- Minimálne: 10 mA pri 24 V AC/DC - Maximálne (IEC 60947-5-1): □ 12...240 V AC 6 A □ 12...24 V DC 6 A □ 15...240 V AC 2 A □ 13...24 V DC 2 A	—
Prevádzková teplota	°C	-20 až +50 °C			
Teplota skladovania	°C	-40 až +70 °C			

Elektrické príslušenstvá impulzných relé iTL

Ovládanie

	iATLm	iATEt	iATL4	iATLz
	Ovládanie cez trvalé povely	Časové relé	Postupné ovládanie	Ovládanie pomocou podsvietených tlačidiel
				
■ V kombinácii s impulzným relé spracováva trvalé povely.	■ V kombinácii s impulzným relé po prednastavenom čase automaticky vypne obvod.	■ Postupné ovládanie dvoch obvodov.	■ Bráni poruchám pri ovládaní impulzných relé podsvietenými tlačidlami.	
				
–	■ 5 rozsahov oneskorenia: ☐ 1 až 10 s ☐ 6 až 60 s ☐ 2 až 10 min ☐ 6 až 60 min ☐ 2 až 10 h	■ Cyklus prebieha nasledovne: ☐ 1. impulz - iTL 1 sa zapne, iTL 2 sa vypne, ☐ 2. impulz - iTL 1 sa zapne, iTL 2 sa vypne, ☐ 3. impulz - iTL 1 a 2 sa zapnú, ☐ 4. impulz - iTL 1 a 2 sa vypnú, ☐ 5. impulz - iTL 1 sa zapne, iTL 2 sa vypne, atď.	■ iATLz nainštalujte, keď je prúd odoberaný tlačidlami väčší ako 3 mA (tento prúd stačí na udržiavanie cievok pod napätím). Pri prekročení tejto hodnoty nainštalujte jedno iATLz na 3 mA. ■ Napríklad pre 7 mA nainštalujte 2 iATLz.	
■ Montáž napravo od iTL pomocou žltých príchytiek.	■ Montáž naľavo od iTL pomocou žltých príchytiek.	■ Montáž medzi 2 impulzné relé: podľa tabuľky inštalácie príslušenstva pomocou žltých príchytiek.	■ Montáž naľavo od iTL pomocou žltých príchytiek.	
A9C15414	A9C15419	A9C15412	A9C15413	
12...240	24...240	230	130...240	
6...110	24...110	–	–	
0,5	1	2	1	
–	–	–	–	
–20 °C až +50 °C				
–40 °C až +70 °C				

Elektrické príslušenstvá pre impulzné relé iTL

Riadenie a signalizácia Smartlink

Príslušenstvo

iATL24

Typ

Ovládanie a signalizácia 24 V DC

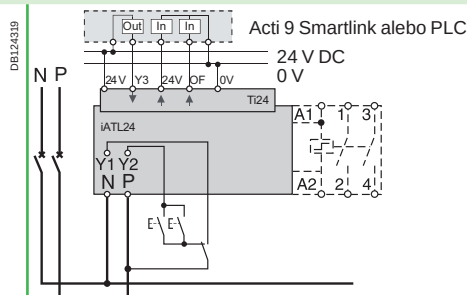
S konektorom Ti24



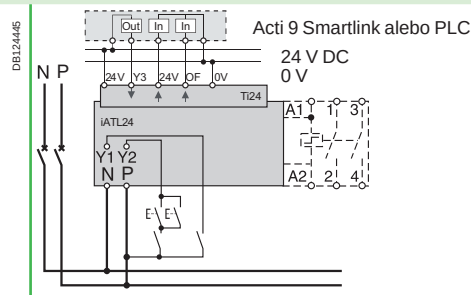
Funkcia

- Toto príslušenstvo umožňuje preporenie impulzného relé s rozhraním Acti 9 Smartlink alebo programovateľného riadiaceho systému (PLC) 24 V DC - jednosmerný prúd (ovládanie, signalizácia VYP/ZAP).
- 230 V AC riadenie.

Schéma zapojenia



Zapojenie s výlučným prepínačom riadenia 230 V AC a 24 V DC



Zapojenie pre nevýhradné riadenie 230 V AC a 24 V DC

Montáž

- Naľavo od impulzného relé iTL pomocou žltých montážnych príchytiek (1).
- Pri použití iATL24 by nemali byť zapojené svorky A1/A2 impulzného relé. Na zapojenie iATL24 možno použiť iba žlté montážne príchytiky.

Použitie

- Rozhranie 230 V AC:
 - Y1: aktivácia riadenia 24 Vdc (Y1 = 1) alebo deaktivácia riadenia 24 Vdc (Y1 = 0),
 - Y2: impulzné riadenie 230 V.
- Rozhranie „Ti24“ 24 V DC:
 - Y3: 24 V DC riadenie zapínania iTL nábežnou hranou a vypínanie zostupnou hranou signálu,
 - čítanie stavu impulzného relé (vypnuté/zapnuté) z polohy integrovaného pomocného kontaktu OF,
 - monitorovanie pripojenia svorkovnice „Ti24“ predraženým systémom (PLC, riadiaci systém) cez 24 V svorku (v strede svorkovnice Ti24).

Typové označenia

A9C15424

Technické údaje

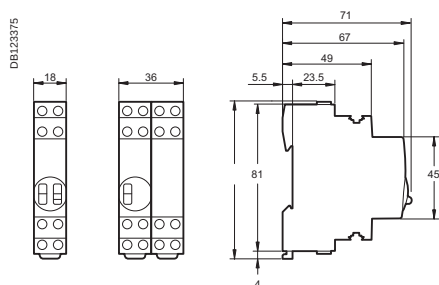
Riadiace napätie (Ue)	V AC	230, +10 %, -15 % (Y2)
	V DC	24, ± 20 % (Y3)
Pracovný kmitočet	Hz	50
Šírka v 18mm moduloch		1
Pomocný kontakt (OF) Ti24		24 V DC chránený výstup, min. 2 mA, max. 100 mA
Počet kontaktov		1 OF
Prevádzková teplota	°C	-25 až +60 °C
Teplota skladovania	°C	-40 až +80 °C
Príkon		<1 W
Norma		IEC/EN 60947-5-1

(1) Elektrické a mechanické pripojenie.

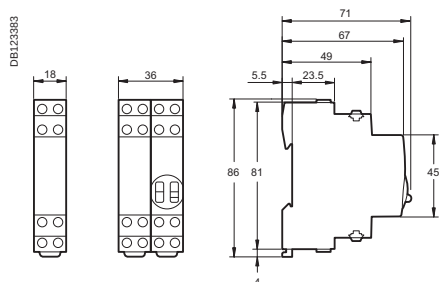
Impulzné relé iTL

Bezpečnosť		
Príslušenstvo	Žlté príchytky	Dištančná vložka
	 PB106143-10	 PB104483
Funkcia		
	■ Mechanické alebo elektrické prepojenie impulzných relé a príslušenstiev (balenie po 10 ks).	■ Vyžaduje sa na zníženie nárastu teploty medzi modulárnymi zariadeniami nainštalovanými v tesnej blízkosti. Odporúča sa na oddelenie elektronických zariadení (termostat, programovateľné hodiny atď.) od elektromechanických zariadení (relé, stýkače).
Typové označenia	A9C15415	A9A27062
Technické údaje		
Šírka v 18mm moduloch	–	0,5

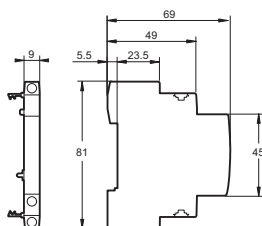
Rozmery (mm)



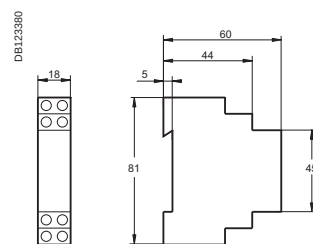
iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL



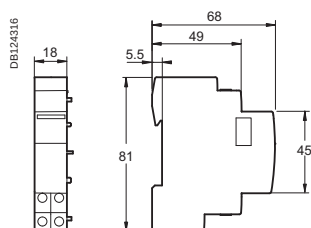
iATLc+S
iATLc+C
iATLz
iATL4



iATLc
iATLs
iATLm



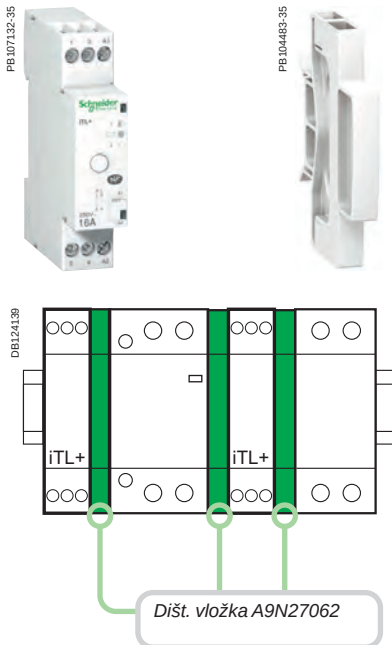
iATet



iATL24

Hybridné impulzné relé iTL+

Hybridné impulzné relé iTL+ zabezpečuje diaľkové ovládanie jednofázových obvodov. Sú určené pre náročné aplikácie.

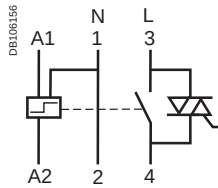


EN 60669-2-2

Hybridné impulzné relé sa používajú na ovládanie osvetlenia obvodov pomocou tlačidiel. Osvetlenie môže pozostávať z:

- žiaroviek, nízkonapäťových halogénových žiaroviek atď. (odporové záťaže),
- žiaroviek, výbojok atď. (indukčné záťaže),
- vhodné na zopnutie LED.

iTL+			
Typ	Menovitý prúd		Šírka v 18mm moduloch
1P+N	16 A	A9C15032	1+0,5 ⁽¹⁾



(1) Dodávajú sa s 9 mm dištančnou vložkou (typové označenie A9N27062): vložka sa používa pri inštalácii iCT+ vedľa ističa, stýkača, impulzného relé atď. na zaistenie optimálnej funkcie.



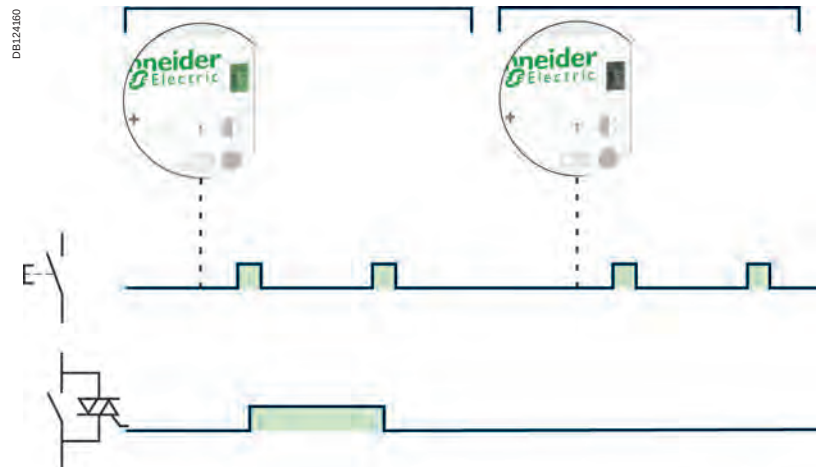
Treba:

- zapojiť nulový vodič,
- dodržať zapojenie riadiaceho obvodu „A1: fáza“, „A2: nulový vodič“,
- použiť rovnakú fázu na zapojenie silových a riadiacich funkcií.

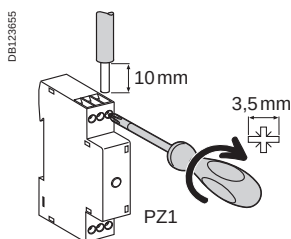
Funkcia

Zelená kontrolka

Zhasnutá kontrolka



Pripojenie

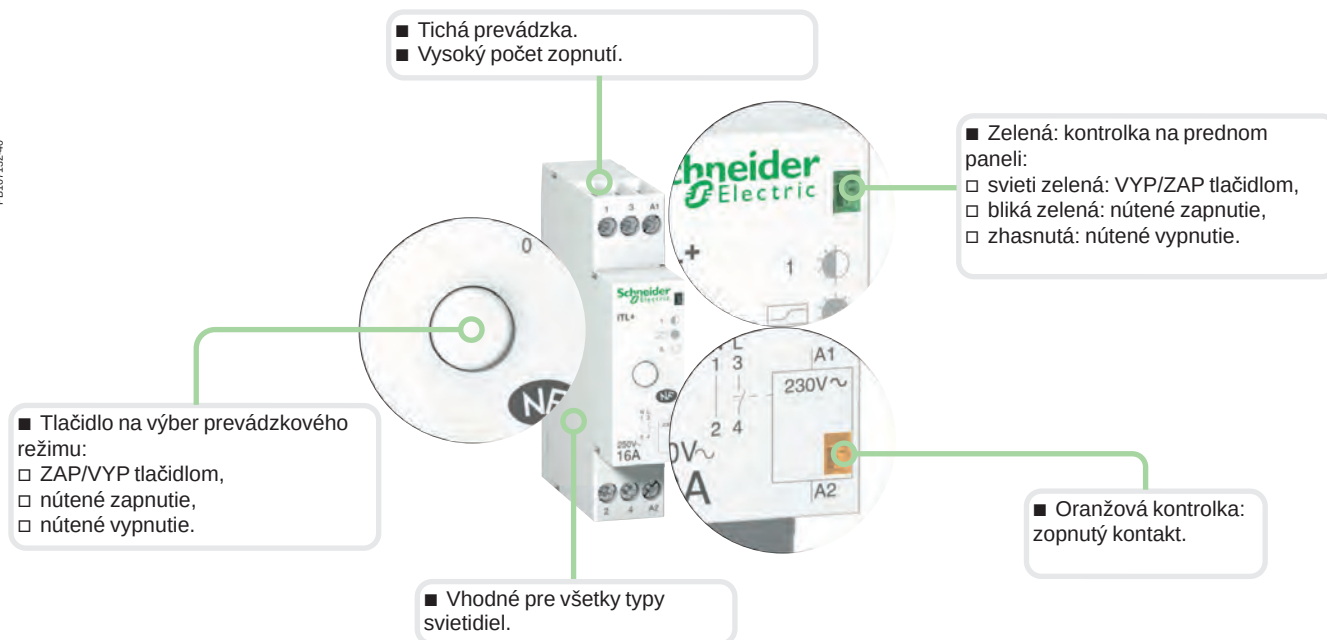


Typ	Menovitý prúd	Uťahovací moment	Medené káble	
			Plné alebo zlanené s koncovkou	Plné alebo zlanené bez koncovky
iTL+	16 A	1 N.m	2 x 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ² 1 x 4 mm ²

Hybridné impulzné relé iTL+

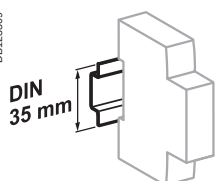
Relé v sebe spájajú výhody polovodičového zopnutia a elektromechanickej technológie: malú veľkosť a malý nárast teploty.

PEL107132-40



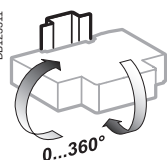
Po výpadku sieťového napätia sa iTL+ vracia do polohy 0 (nútené vypnutie) bez ohľadu na svoj východiskový stav.

DB123309



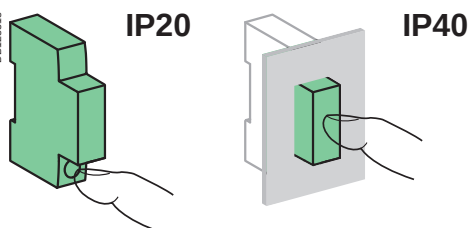
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.

DB123311



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.

DB123313



Technické údaje

Riadiaci obvod

Napätie cievky (U_c)	230 V AC
Kmitočet	50 Hz
Záberový príkon	11 VA
Príťažný príkon	1,1 VA
Ovládanie pomocou podsvietených tlačidiel	Max. prúd 5 mA
Dĺžka riadiaceho príkazu	50 ms až 1 s (Odporúča sa 200 ms)

Výkonový obvod

Menovité napätie (U_e)	230 V AC
Kmitočet	50 Hz
Elektrické zariadenie	Minimálne 20 W
	Maximálne 3600 W
Max. počet spínacích operácií za minútu	6

Ďalšie vlastnosti

Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači IP40
	Trieda ochrany II
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická 5 000 000 cyklov (AC21 - AC22)
Úroveň hluku pri zopnutí	< 30 dBA
Prevádzková teplota	-5 až +55 °C
Teplota skladovania	-40 až +60 °C
Tropikalizácia (IEC 60068-1)	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)

Hmotnosť (g)

Výkonové impulzné relé

Typ	iTL+
1P+N	70



Časové relé - schodiskové automaty MIN



Časové
relé

> Elektromechanické časové relé



MIN

Nastaviteľné časovanie od 1 do 7 min.

> Tiché elektronické časové relé



MINs

Nastaviteľné časovanie
od 0,5 do 20 min.



MINp

Nastaviteľné časovanie
od 0,5 do 20 min.
s varovaním pred
vypnutím.

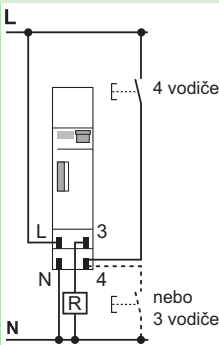
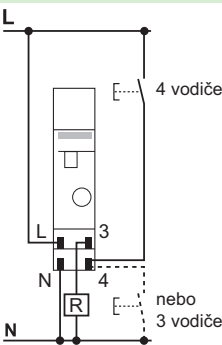


MINt

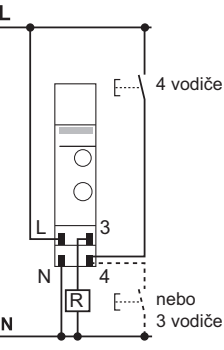
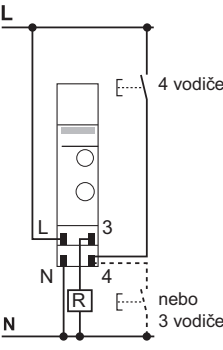
Nastaviteľné časovanie
od 0,5 do 20 min.
s varovaním pred vypnutím a funkciou
impulzného relé.

Časové relé - schodiskové automaty MIN

Tabuľka výberu

	MIN	MINs
Typ	P11B48  Elektromechanické časové relé	P11B42  Tiché elektronické časové relé
Funkcia	Umožňujú zapnutie ovládacieho kontaktu a jeho vypnutie po uplynutí nastaveného času. Riadiaci obvod: Ovládanie štandardnými alebo podsvietenými tlačidlami. Funkcia automatickej ochrany relé vypne, ak dôjde k prekročenému max. príkonu 50 mA.	
Schéma zapojenia	P10B67 	P10B69 
Prevádzka	Dva prevádzkové režimy spúšťané tlačidlom na čelnej strane: ■ Automatický režim: □ prevádzka v režime časového relé, □ časovanie nastaviteľné v rozsahu 1 až 7 min., □ nastavenie v krokoch po 15 s pomocou kolieska, □ po stlačení tlačidla sa odpočítavanie časového oneskorenia vráti na začiatok. ■ Manuálny režim: nepretržité svietenie.	
Typové označenia	15363	CCT15232
Technické údaje		
Men. napätie (Ue) (+10 %, -15 %)	230 V AC 50 Hz	230 V AC, 50/60 Hz
Príkon	1 VA	< 6 VA
Prúd výstupných kontaktov	Cos φ = 1 16 A	16 A
Krytie	IP20B	IP20B
Pracovná teplota	-10 až +50 °C	-10 až +50 °C
Šírka v 18mm moduloch	1	1
Príkon pripojených podsvietených tlačidiel	50 mA max	150 mA max
Nastaviteľné časovanie	1 až 7 min.	0,5 až 20 min.
Dlhé časovanie	–	–
Trieda izolácie	–	Trieda II
1 skrutková svorka na pól pre káble až do 6 mm ²	■	■
Voľba typu pripojenia (3 alebo 4 vodiče)	Prepínač	Automaticky
Mechanická kompatibilita s prepájacou lištou	–	■
Funkcie varovania pred vypnutím	–	–
Funkcia impulzného relé	–	–

Časové relé - schodiskové automaty MIN

MINp		MINt	
Tiché elektronické časové relé			
P111643		P111644	
Relé MINp zaisťuje zapnutie ovládacieho kontaktu a jeho vypnutie po uplynutí nastaveného času, rovnako upozorňuje na blížiaci sa vypnutie svetiel blikaním svetla (varovanie pred vypnutím).		Časové relé MINt je rovnaké ako MINp, avšak navyše zabezpečuje funkciu „impulzného relé“.	
P106871		P106871	
■ Oneskorenie nastaviteľné od 0,5 do 20 min. ■ Tri prevádzkové režimy nastaviteľné prepínačom na čelnej strane: □ Časové relé s integrovanou funkciou „varovanie pred vypnutím“. Svetlo bliká 40 a 30 s pred koncom časového intervalu. □ Časové relé bez „varovania pred vypnutím“. □ Režim nepretržitého svietenia. ■ Režim časového relé □ Stlačenie tlačidla na dlhšie ako 2 s: svetlo bude zapnuté 1h. Opätovné stlačenie tlačidla na dlhšie ako 2 s obnoví časový interval a opätovné stlačenie tlačidla na dlhšie ako 2 s vypne svetlo. □ Stlačenie tlačidla na menej ako 2 s zapne svetlo a spustí prednastavené oneskorenie. Opätovné stlačenie na menej ako 2 s obnoví časový interval.		■ Režim časového relé: □ Stlačenie tlačidla na dlhšie ako 2 s: svetlo bude zapnuté 1h. Opätovné stlačenie tlačidla na dlhšie ako 2 s obnoví časový interval a opätovné stlačenie tlačidla na dlhšie ako 2 s vypne svetlo. □ Stlačenie tlačidla na menej ako 2 s zapne svetlo a spustí prednastavené oneskorenie. Opätovné stlačenie na menej ako 2 s vypne svetlo. (Režim impulzného relé)	
CCT15233		CCT15234	
230 V AC, 50/60 Hz		230 V AC, 50/60 Hz	
< 6 VA		< 6 VA	
16 A		16 A	
IP20B		IP20B	
-25 až +50 °C		-25 až +50 °C	
1		1	
150 mA maxi		150 mA maxi	
0,5 až 20 min.		0,5 až 20 min.	
1 h		1 h	
Trieda II		Trieda II	
■		■	
Automaticky		Automaticky	
■		■	
■		■	
—		■	

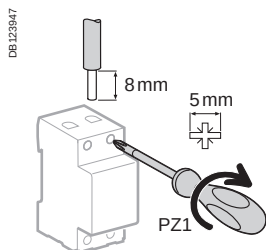
Časové relé - schodiskové automaty MIN

Tabuľka zát'aží

Prístroj	MIN	MINs	MINp, MINt
Typ svietidla	Maximálny výkon		
230 V žiarovky a halogénové žiarovky	2300 W	2300 W	3600 W
Nekompenzované/sériovo kompenzované/dvojité žiarivky s konvenčnou tlmičkou	2300 VA	2300 VA	3600 VA ⁽¹⁾
Žiarivky s konvenčnou tlmičkou	2000 VA	1500 VA	1500 VA ⁽¹⁾
Paralelne kompenzované žiarivky s konvenčnou tlmičkou	1300 VA (70 F)	400 VA (42 µF)	1200 VA (120 µF) ⁽¹⁾
Žiarivky s elektronickou tlmičkou	300 VA	300 VA	1000 VA
Kompaktné svetelné zdroje s elektronickou tlmičkou	9 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W

⁽¹⁾ Pre tieto zát'aže nie je funkcia „varovanie pred vypnutím“ k dispozícii.

Pripojenie

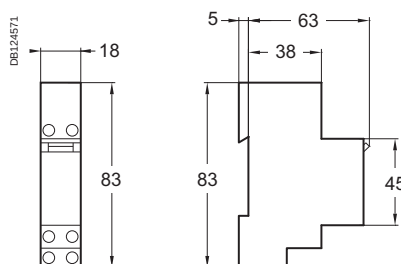


Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlantené alebo s koncovkou
MIN, MINs, MINp, MINt	1,2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²

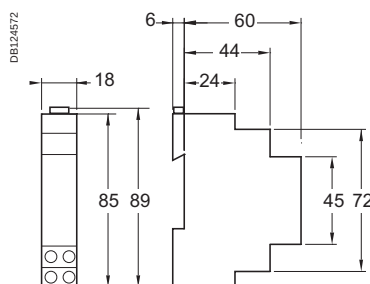
Hmotnosť (g)

Časové relé	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINt	76

Rozmery (mm)



MIN



MINs, MINp, MINt



Časové relé sa používajú v malých automatických riadiacich systémoch v sektore služieb a priemyslu: ventilácie, kúrenia, klimatizácie, riadenia motorov žalúzií, eskalátorov, čerpadiel, osvetlenia, signalizácie, monitorovania, a pod.

> Časové relé



iRTA

■ Oneskorené zopnutie



iRTB

■ Oneskorené rozopnutie riadené nástupnou hranou riadenia (tlačidla).



iRTC

■ Oneskorené rozopnutie riadené zostupnou hranou riadenia (tlačidla).

^ Časovanie

Relé iRBN a iRTBT slúži ako rozhranie vstupov a výstupov automatických riadiacich systémov s NN zariadeniami

> Relé rozhrania



iRBN
Nízkoprúdové relé

■ Ovládanie elektronických obvodov s nízkym menovitým prúdom na základe NN signálov.



iRTBT
Relé na malé napätie

■ Ovládanie NN obvodov na základe signálov malého napätia (ELV).

^ Riadenie

Riadiace relé monitorujú elektrické parametre a hlási ich prekročenie

> Riadiace relé



iRCP
Fázové riadiace relé

■ Monitoruje sled a súmernosť fáz a prítomnosť napätia na 3 fázach trojfázového obvodu (napájanie motorov atď.).



iRCI
Prúdové riadiace relé

■ Monitoruje prúd prechádzajúci obvodom a indikuje prekročenie prahovej hodnoty.

^ Monitorovanie



iRTH

- Oneskorené rozopnutie



iRTL

- Blikajúce nesymetrické relé



iRTMF

- Multifunkčné časové relé

Relé iRLI a iERL sa používajú na zasielanie ZAP/VYP príkazov na pomocné obvody a ovládanie záťaží s malým výkonom.



Pomocné relé



iRLI pomocné relé

- Ovládanie záťaží s malým príkonom



iERL rozšírenie

^ Ovládanie



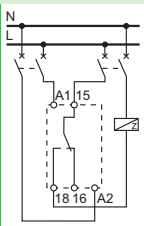
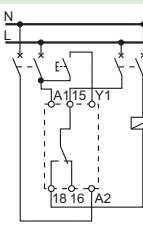
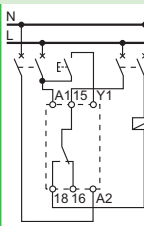
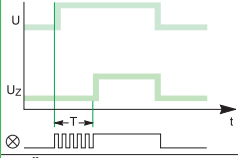
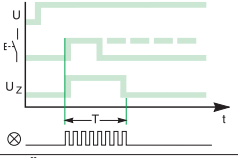
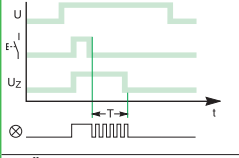
iRCU Napät'ové riadiace relé

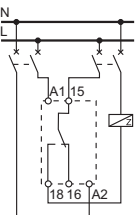
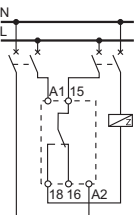
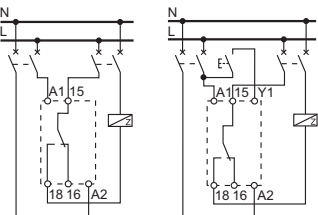
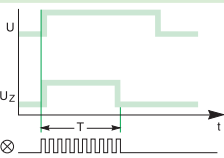
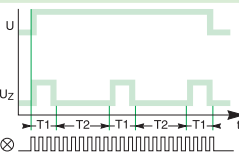
- Monitoruje napätie obvodu a indikuje prekročenie prahovej hodnoty.

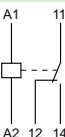
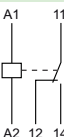


iRCC Riadenie kompresorov

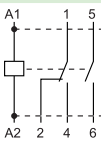
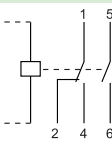
- Monitoruje napájanie kompresora a bráni okamžitému spusteniu, po výpadku napájania alebo poklese napätia.

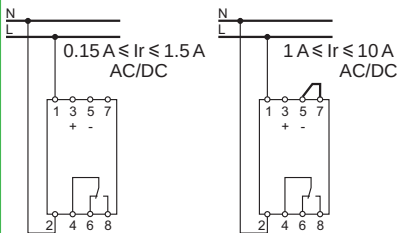
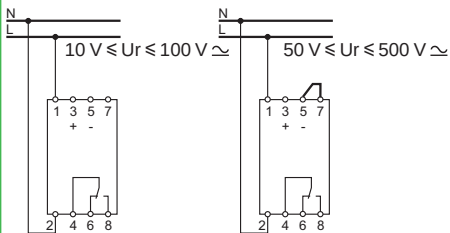
Časové relé				
		iRTA	iRTB	iRTC
Typ				
Funkcia		■ Oneskorené zopnutie	■ Oneskorené rozopnutie riadené nástupnou hranou riadenia (tlačidlá)	■ Oneskorené rozopnutie riadené zostupnou hranou riadenia (tlačidlá).
Schéma zapojenia				
Použitie		 ■ Časovanie sa spustí pri zapnutí relé iRTA. ■ K zapnutiu záťaže dôjde po uplynutí oneskorenia T.	 ■ Časovanie sa spustí pri zapnutí pomocného kontaktu (tlačidla). ■ K zapnutiu záťaže dôjde po uplynutí oneskorenia T.	 ■ Časovanie sa spustí pri vypnutí pomocného kontaktu (tlačidla). ■ K vypnutiu záťaže dôjde po uplynutí oneskorenia T.
Typové označenia		A9E16065	A9E16066	A9E16067
Technické údaje				
Riadiace a napájacie napätie (Uc)	V AC	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %
	V DC	24, ±10 %	24, ±10 %	24, ±10 %
Pracovný kmitočet	Hz	50/60	50/60	50/60
Rozsah nastavenia oneskorenia		0,1 s až 100 h	0,1 s až 100 h	0,1 s až 100 h
Presnosť		±10 % plného rozsahu	±10 % plného rozsahu	±10 % plného rozsahu
Min. dĺžka riadiaceho impulzu		100 ms	100 ms	100 ms
Odolnosť proti poklesu napätia		≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
Max. doba resetu po výpadku napätia		100 ms	100 ms	100 ms
Presnosť opakovaní		±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
Prepínací kontakt	Min	Men. prúd 10 mA/5 V DC	Men. prúd 10 mA/5 V DC	Men. prúd 10 mA/5 V DC
	Max	Men. prúd 8 A/250 V AC/DC	Men. prúd 8 A/250 V AC/DC	Men. prúd 8 A/250 V AC/DC
Životnosť	Mechan.	> 5 x 10 ⁶ spínacích operácií	> 5 x 10 ⁶ spínacích operácií	> 5 x 10 ⁶ spínacích operácií
	Elektrická	> 10 ⁵ spínacích operácií (Kategória použitia AC1)	> 10 ⁵ spínacích operácií (Kategória použitia AC1)	> 10 ⁵ spínacích operácií (Kategória použitia AC1)
Indikácia stavu kontaktu zelenou kontrolkou		Blikanie v priebehu časovania	Blikanie v priebehu časovania	Blikanie v priebehu časovania
Krytie	Iba relé	IP20	IP20	IP20
Pripojenie svorkami	Bez koncovky	2 x 2,5 mm ² plné	2 x 2,5 mm ² plné	2 x 2,5 mm ² plné
	S koncovkou	2 x 1,5 mm ² zlanený	2 x 1,5 mm ² zlanený	2 x 1,5 mm ² zlanený
Šírka v 9mm modulloch		2	2	2
Prevádzková teplota	°C	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
Teplota skladovania	°C	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

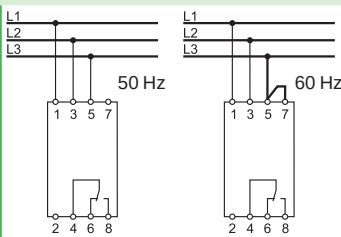
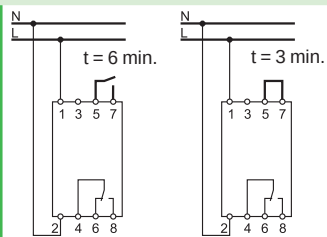
iRTH	iRTL	iRTMF
		
■ Oneskorené rozopnutie	■ Blikajúce nesymetrické relé	■ Multifunkčné časové relé
		
		
■ Časovanie sa spustí pri zapnutí relé iRTH. ■ Zátťaž sa po uplynutí oneskorenia (T) vypne.	■ Časovanie sa spustí pri zapnutí. ■ Zátťaž sa zapne po uplynutí nastaviteľného oneskorenia T1 a potom sa vypne po uplynutí oneskorenia T2. Cyklus sa opakuje až do vypnutia relé iRTL.	■ iRTMF vytvára oneskorovacie cykly pre relé iRTA, iRTB, iRTC alebo iRTH – konkrétna podoba cyklu sa riadi nastavením.
A9E16068	A9E16069	A9E16070
24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	12...240, ±10 %
24, ±10 %	24, ±10 %	12...240, ±10 %
50/60	50/60	50/60
0,1 s až 100 h	0,1 s až 100 h	0,1 s až 100 h
±10 % plného rozsahu	±10 % plného rozsahu	±10 % plného rozsahu
100 ms	100 ms	100 ms
≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
100 ms	100 ms	100 ms
±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
Men. prúd 10 mA/5 V DC	Men. prúd 10 mA/5 V	DC Men. prúd 10 mA/5 V DC
Men. prúd 8 A/250 V AC/DC	Men. prúd 8 A/250 V AC/DC	Men. prúd 8 A/250 V AC/DC
> 5 x 10 ⁶ spínacích operácií	> 5 x 10 ⁶ spínacích operácií	> 5 x 10 ⁶ spínacích operácií
> 10 ⁵ spínacích operácií (Kategória použitia AC1)	> 10 ⁵ spínacích operácií (Kategória použitia AC1)	> 10 ⁵ spínacích operácií (Kategória použitia AC1)
Blikanie v priebehu oneskorenia	Blikanie v priebehu oneskorenia	Blikanie v priebehu oneskorenia
IP20	IP20	IP20
2 x 2,5 mm ² plné	2 x 2,5 mm ² plné	2 x 2,5 mm ² plné
2 x 1,5 mm ² zlanený	2 x 1,5 mm ² zlanený	2 x 1,5 mm ² zlanený
2	2	2
-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Relé rozhrania			
		iRBN	iRTBT
Typ		Nízkoprúdové relé	Nízkonapäťové relé
			
Norma		IEC/ EN 61810-1	IEC/ EN 61810-1
Funkcia		■ Ovládanie elektronických obvodov s nízkym pracovným prúdom prostredníctvom signálov nízkeho napätia.	
Schéma zapojenia			
Použitie		■ Vstupy programovateľných riadiacich systémov, meracích a vizualizačných systémov atď.	■ Signály malého napätia môže zasielať programovateľný riadiaci systém (statické výstupy 24 V DC - jednosmerný prúd), centrálna jednotka na detekciu požiaru, riadiaci systém atď.
Typové označenia		A9A15393	A9A15416
Technické údaje			
Vstupné radiace napätie (U _c)	V AC	230, ±10 %	12...24, -15 až +10 %
	V DC	-	12...24, ±20 %
Menovitý prúd vstupného kontaktu	Min	5 mA/5 V DC (DC12) 5 mA/5 V AC	10 mA/10 V DC (DC12) 10 mA/10 V AC
	Max	1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC	1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC
Pracovný kmitočet	Hz	50/60	0...60
Izolácia medzi obvodmi malého a nízkeho napätia		4 kV	4 kV
Príkon	Príťažný	5 VA	0,22 W
	Prídržný	2,5 VA	0,11 W
Životnosť	Elektrická	100 000 spínacích operácií	100 000 spínacích operácií
Indikácia napätia v riadiacom obvode		Zelená kontrolka	Zelená kontrolka
Krytie	Iba relé	IP20	IP20
Zapojenie cez svorky		0,5 x 6 mm ²	0,5 x 6 mm ²
Šírka v 9mm modulloch		2	2
Prevádzková teplota	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Teplota skladovania	°C	-40 ... +70	-40 ... +70

Pomocné relé iRLI a rozširovacie relé iERL

Pomocné a rozširovacie relé									
		iRLI				iERL			
Typ		Pomocné relé				Rozšírenie pre RLI			
									
Norma		IEC 255 a NF C 45-250				IEC 255 a NF C 45-250			
Funkcia		■ Prepínacie pomocné relé ■ Ovládanie záťaží s malým príkonom				■ Rozširujúca jednotka na zvýšenie počtu kontaktov relé RLI			
Schéma zapojenia									
Použitie		■ Relé iRLI má jeden prepínací kontakt a 1 zapínací kontakt.				■ Rozširovacie relé iERL (max. 3 iERL na 1 iRLI) má 1 prepínací kontakt a 1 zapínací kontakt. ■ Inštaluje sa bez nástrojov a káblov pomocou žltej montážnej príchytky, ktorá zaisťuje mechanické prepojenie aj elektrické prepojenie cievok.			
Typové označenia		A9E15535	A9E15536	A9E15537	A9E15538	A9E15539	A9E15540	A9E15541	A9E15542
Technické údaje									
Riadiace napätie (Uc)	V AC	230...240	48	24	12	230...240	48	24	12
Menovité napätie (Ue)	V AC	230				230			
Izolačné napätie (Ui)	V AC	250				250			
Menovitý prúd (In)	A	10, cos φ = 1				10, cos φ = 1			
Pracovný kmitočet	Hz	50/60				50/60			
Príťažný a prídržný príkon		4 VA				iRLI + iERL : 8 VA			
Životnosť	Elektrická	100 000 cyklov AC21 (cos φ = 1)				100 000 cyklov AC21 (cos φ = 1)			
Priame ovládanie na prednej strane	Napájanie	Tlačidlom				Tlačidlom			
	Cievka	Prepínačom (odpojenie)				Prepínačom (odpojenie)			
Indikácia polohy		Mechanický indikátor				Mechanický indikátor			
Značenie		Nacvakávacie štítky na predný panel				Nacvakávacie štítky na predný panel			
Krytie	Iba zariadenie	IP20				IP20			
Zapojenie cez svorky		0,5 x 6 mm ²				0,5 x 6 mm ²			
Šírka v 9mm moduloch		2				2			
Prevádzková teplota	°C	-5 ... +55				-5 ... +55			
Teplota skladovania	°C	-40 ... +70				-40 ... +70			

Riadiace relé		
	iRCI	iRCU
Typ	Prúdové riadiace relé	Napät'ové riadiace relé
		
Funkcia	■ Monitoruje prúd (I_r) prechádzajúci AC alebo DC obvodmi a indikuje prekroenie prahovej hodnoty.	■ Monitoruje napätie (U_r) AC alebo DC obvodov a indikuje prekroenie prahovej hodnoty.
Schéma zapojenia		
Typové označenia	A9E21181	A9E21182
Spoločné technické špecifikácie		
Napájacie napätie (U_c)	VAC	230, -15 % až +10 %
Kmitočet	Hz	50/60
Nastavenie parametrov		■ Na stupnici na prednom paneli, pomocou skrutkovača
Presnosť signalizácie		±10 % plného rozsahu
Výstup prepínacieho kontaktu		8 A pri 250 V AC ($\cos \phi = 1$)
Indikácia cez LED	Zelená	Prítomnosť napätia
	Červená	Porucha
Príkon	VA	3
Stratový výkon	W	2
Krytie	Iba relé	IP20
Zapojenie cez svorky	Plný vodič	1,5 x 6 mm ²
Šírka v 18mm moduloch		2
Prevádzková teplota	°C	-5 ... +55
Teplota skladovania	°C	-40 ... +80
Technické údaje jednotlivých zariadení		
	Nastaviteľný rozsah 10 % až 100 % I_r	Nastaviteľný rozsah 10 % až 100 % U_r
	Nastaviteľná hysterézia 5 % až 50 % I_r	Nastaviteľná hysterézia 5 % až 50 % U_r
	Monitoring nadprúdu a podprúdu (voľba prepínačom)	
	Bezpotenciálový kontakt	
	Bez napájania	
	Napájaný pri poruche	
	Napájaný bez poruchy	
	Časové oneskorenie 0,1 až 10 s	
	Možnosť trvalej poruchy s resetom	
	Kompatibilný s transformátorom prúdu s pomerom X/5	
	■ Automatická detekcia striedavého a jednosmerného prúdu ■ 2 meracie rozsahy: ☐ 0,15 A až 1,5 A ☐ 1 A až 10 A	
	■ Automatické rozpoznanie striedavého a jednosmerného napätia ■ 2 meracie rozsahy: ☐ 10 V až 50 V ☐ 50 V až 500 V	

iRCP	iRCC
Fázové riadiace relé	Riadenie kompresorov
	
■ Monitoruje fázy a prítomnosť napätia na 3 fázach trojfázových obvodov (napájanie motorov atď.) a indikuje výpadok napätia na fáze alebo obrátení sledu fáz.	■ Monitoruje napájanie kompresora a bráni okamžitému resetu, po výpadku alebo poklese napätia.
	
A9E21180	A9E21183
400, ±15 %	230, -15 % à +10 %
50/60	
■ Na stupnici na prednom paneli, pomocou skrutkovača	
±10 % plného rozsahu	
8 A pri 250 V AC (cos φ = 1)	
Prítomnosť napätia	
Porucha	
3	
3	2
IP20	
1,5 x 6 mm ²	
4	
-5 ... +55	
-40 ... +80	
Nastaviteľný rozsah asymetrie: 5 až 25 % z 400 V	Nastaviteľný rozsah: ±5 až ±15 % z 230 V
Fixná hysterézia 5 % z nastavenia	
Monitoring sledu fáz	
Monitoring prítomnosti 3 fáz	
Bezpotenciálový kontakt	Bezpotenciálový kontakt
Bez napájania	Bez napájania
Napájaný pri poruche	Napájaný pri poruche
Napájaný bez poruchy	Napájaný bez poruchy
Časové oneskorenie 0,3 s	Časové oneskorenie 3 alebo 6 minút (voľba podľa zapojenia)

DSE1: IEC 64-8

CDS, CDSc: NF C 61.750, EN 500 81.1

Prednostné relé dočasne vypínajú neprioritné obvody, vždy keď spotreba

prekročí stanovenú medzu.

Prednostné relé umožňuje:

- zvýšiť počet záťaží bez úpravy inštalovaného výkonu
- obmedziť inštalovaný výkon
- predchádzať nechcenému vypínaniu predraženého ističa.

Prednostné relé



Jednofázové relé DSE1

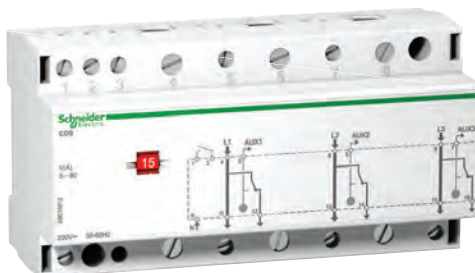
- Vypínanie a zapínanie 1 neprioritného obvodu
- Medza vypnutia nastaviteľná od 0,8kW do 7kW (východiskové nastavenie: 3,7kW)
- Predbežný alarm pred vypnutím záťaže nastaviteľný od 0 s do 9999 s (východiskové nastavenie: 60 s)
- Vypnutie záťaže nastaviteľné od 0s do 9999s (východiskové nastavenie: 120s)
- Dĺžka aktivácie bzučiaka nastaviteľná od 1s do 9999s (východiskové nastavenie: 60 s)
- Podsvietený LCD displej, 3 desatinné miesta

^ DSE1



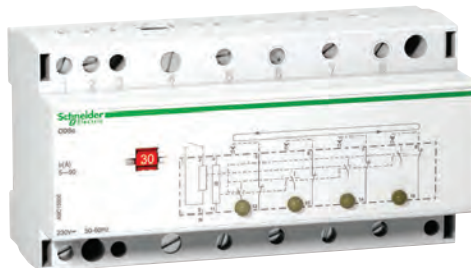
Jednofázové relé CDS

- Vypínanie a zapínanie kaskádovej konfigurácie 2 neprioritných obvodov s časovým oneskorením:
 - obvod 2: opätovné zapnutie záťaže po 5 minútach
 - obvod 1 a 2:
 - opätovné zapnutie záťaže obvodu 2: po 10 minútach
 - zapnutie záťaže obvodu 1: 5 min. po obvode 2



Trojfázové relé CDS

- Vypínanie a zapínanie jednotlivých záťaží v jednotlivých fázach
- 1 relé na fázu
- Vypnutie záťaže: 5 min. na každý kanál



Jednofázové relé CDSc

- Vypínanie a zapínanie záťaží v kaskádovej konfigurácii – postupné cyklické vypínanie a zapínanie neprioritných obvodov 1 až 4.
- Cyklické vypínanie záťaží: poradie sa mení každých 5 min.

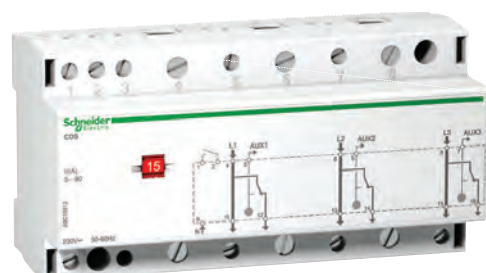
^ CDS



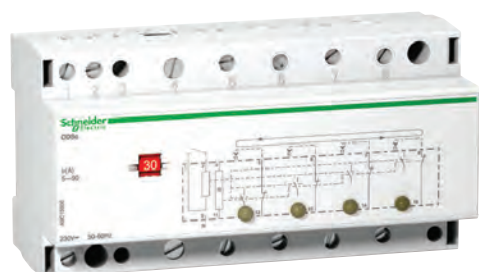
DSE1



CDS 1P



CDS 3P



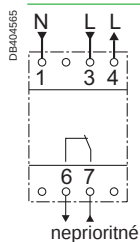
CDSc

Typové označenia

DSE1

Typ	Šírka v 9mm moduloch
-----	-------------------------

Jednofázové relé



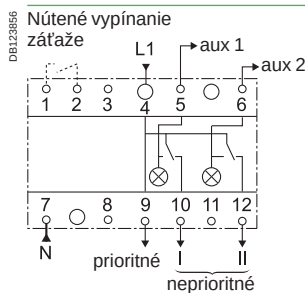
A9C15907

4

CDS

Typ	Šírka v 9mm moduloch
-----	-------------------------

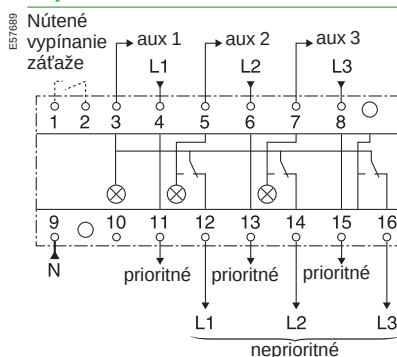
Jednofázové relé



A9C15908

10

Trojfázové



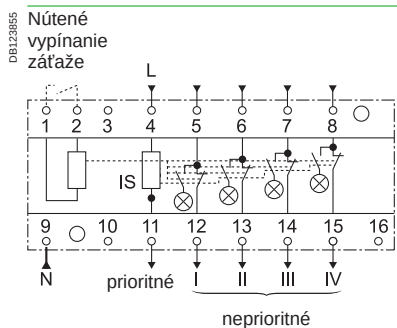
A9C15913

16

CDSc

Typ	Šírka v 9mm moduloch
-----	-------------------------

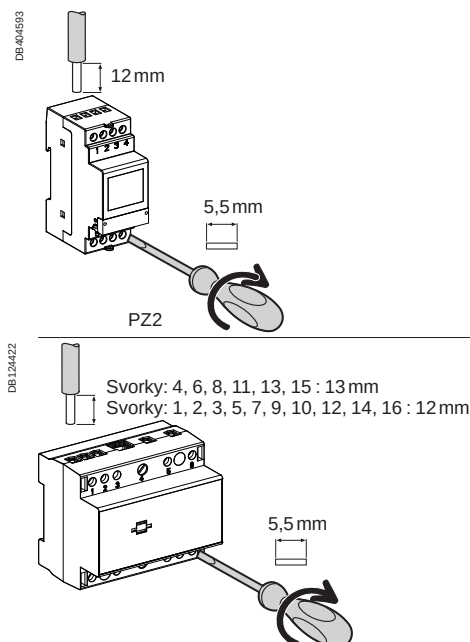
Jednofázové relé



A9C15906

16

Pripojenie

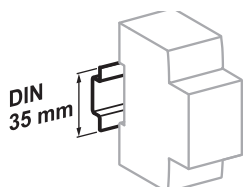


Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlantené alebo s koncovkou
DSE1	1,2 N.m	6 mm ²	6 mm ²
CDS, CDSc	Prioritný obvod	10 až 50 mm ²	10 až 35 mm ²
	Neprioritný obvod	2,5 až 10 mm ²	2,5 až 10 mm ²

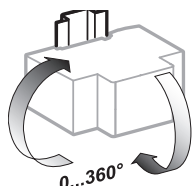
■ Zapojenie cez svorky (nestratiteľné skrutky).

Technické údaje

Hlavné vlastnosti		DSE1	CDS		CDSc
		1P	1P	3P	1P
Izolačné napätie		230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Pracovné napätie (Ue)		230 V AC, -15 %, +10 %	230 V AC	415 V AC	230 V AC
Kmitočet		50/60 Hz	50/60 Hz		
Prahová úroveň		Od 3,5 A do 32 A, presnosť±1 %	5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90		
Menovitý prúd	Prioritný obvod	32 A (cosφ = 1)	90 A (cosφ = 1)		
	Neprioritný obvod	16 A, 250 V AC (cosφ = 1) >16 A cez stykač	Cez stykač		
Indikácia vypnutia záťaže		Červená kontrolka Bzučia	Žlté kontrolky		
Príkon		5 VA s podsvietením 3,5 VA bez podsvietenia	12 VA		4 VA
Činný výkon		40 W až 8 kW, max 32 A	max 20 kW		max 20 kW
Riadenie prúdu nad 90 A		-	Cez prúdový transformátor In/5		
		-	Nastavenie prahovej úrovne: 5 A		
Výstup pre nútené vypínanie záťaží		-	■	■	■
1 A - 250 V zapínací kontakt pre diaľkovú indikáciu		-	2	3	-
Ďalšie vlastnosti					
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20	IP20		IP20
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40	IP40		IP40
Prevádzková teplota		-5 až +50 °C		-5 až +55 °C	
Teplota skladovania		-40 až +70 °C		-40 až +70 °C	
Tropikalizácia (IEC 60068-1)		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % do 55 °C)		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % do 55 °C)	



Zacvaknutie na DIN lištu
35 mm alebo na panel.

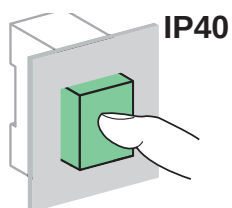
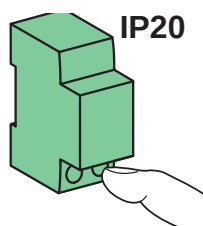


Funkcia je od montážnej
polohy nezávislá.

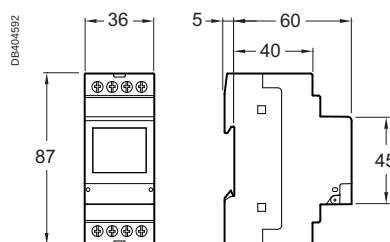
Technické údaje (pokračovanie)

Hmotnosť (g)

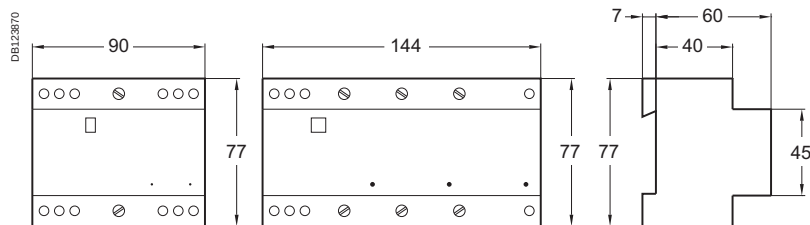
Prednostné relé			
Typ	DSE1	CDS	CDS _c
1P	130	300	600
3P	-	500	-



Rozmery (mm)



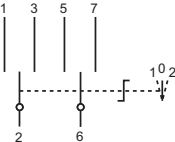
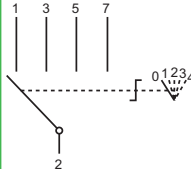
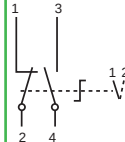
DSE1



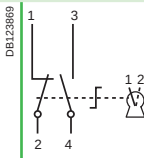
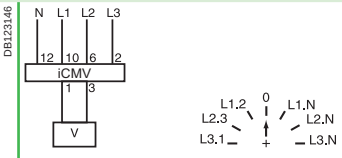
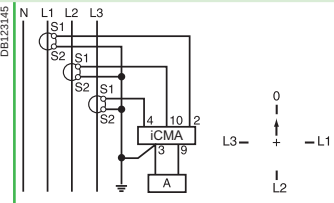
CDS 1P

CDS 3P
CDS_c

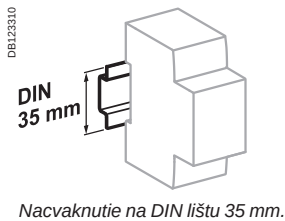
Spínače iCM

		Ovládanie																													
Spínače		iCMB	iCMD	iCME																											
Typ		2-polohové s nulou	4-polohové	2-polohové pre elektronické obvody																											
Podľa noriem		IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 časť 107 UL	CEI 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 časť 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 časť 107 UL																											
		PEL07120-38 	PEL07121-38 	PEL07122-38 																											
Funkcia		■ Dvojpolohový spínač s nulou na manuálne ovládanie obvodov s dvoma režimami a polohou stop.	■ 4-polohový spínač umožňuje ovládanie obvodov s prevádzkovými prioritami.	■ Tento 2-polohový spínač sa používa špeciálne na riadenie obvodov s nízkym napätím a prúdom.																											
Schéma zapojenia		DB123860 	DB123861 	DB123862 																											
Použitie		Príklad ovládania: ■ poloha 1 = zdvíhanie ■ poloha 0 = stop ■ poloha 2 = spúšťanie	Príklad riadenia ventilátora: ■ poloha 0 = stop ■ poloha 1 = manuálny režim, nízka rýchlosť ■ poloha 2 = manuálny režim, vysoká rýchlosť ■ poloha 3 = diaľkové ovládanie ■ poloha 4 = automatický režim	■ Rozsah napätia od 30 mV																											
Typové označenia		A9E15120	A9E15121	A9E15122																											
Technické údaje																															
Menovité napätie (Ue)	V AC	415	415	Pozri nasledujúcu tabuľku																											
Maximálne pracovné napätie	V	440	440	440																											
Menovitý prúd	A	10	10	Pozri nasledujúcu tabuľku																											
Pracovný kmitočet	Hz	50/60	50/60	50/60																											
Šírka v 18mm moduloch		2	2	2																											
Vypínacia schopnosť (odporová záťaž)		–	–	<table><tr><th></th><th>V AC</th><th>V DC</th></tr><tr><td>1 V</td><td>5 A</td><td>3 A</td></tr><tr><td>12 V</td><td>1,2 A</td><td>0,7 A</td></tr><tr><td>24 V</td><td>0,7 A</td><td>0,4 A</td></tr><tr><td>48 V</td><td>0,45 A</td><td>0,25 A</td></tr><tr><td>110 V</td><td>0,25 A</td><td>0,13 A</td></tr><tr><td>240 V</td><td>0,15 A</td><td>0,08 A</td></tr><tr><td>300 V</td><td>0,13 A</td><td>0,07 A</td></tr><tr><td>440 V</td><td>0,1 A</td><td>0,05 A</td></tr></table>		V AC	V DC	1 V	5 A	3 A	12 V	1,2 A	0,7 A	24 V	0,7 A	0,4 A	48 V	0,45 A	0,25 A	110 V	0,25 A	0,13 A	240 V	0,15 A	0,08 A	300 V	0,13 A	0,07 A	440 V	0,1 A	0,05 A
	V AC	V DC																													
1 V	5 A	3 A																													
12 V	1,2 A	0,7 A																													
24 V	0,7 A	0,4 A																													
48 V	0,45 A	0,25 A																													
110 V	0,25 A	0,13 A																													
240 V	0,15 A	0,08 A																													
300 V	0,13 A	0,07 A																													
440 V	0,1 A	0,05 A																													
Prevádzková teplota	°C	-20...+55	-20...+55	-20...+55																											
Teplota skladovania	°C	-25...+80	-25...+80	-25...+80																											

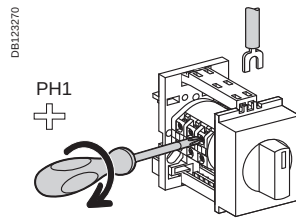
Spínače iCM

	iCMC	iCMV	iCMA
	2-polohový ovládaný kľúčom	7-polohový pre voltmeter	4-polohový pre ampérmeter
	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 časť 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 časť 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 časť 107 UL
			
■ 2-polohový kľúčom ovládaný spínač s funkciou uzamknutia v jednej alebo druhej polohe.	■ Tento 7-polohový spínač umožňuje merať napätie (sieťové a fázové) v trojfázovom obvode pomocou jediného voltmetra.	■ Tento 4-polohový spínač umožňuje merať prúd v trojfázovom obvode (cez prúdové transformátory) pomocou jediného ampérmetra.	
			
–	–	–	
A9E15123	A9E15125	A9E15126	
415	415	415	
440	440	440	
10	10	10	
50/60	50/60		
2	2	2	
–	–	–	
–20...+55	–20...+55	–20...+55	
–25...+80	–25...+80	–25...+80	

Spínače iCM



Pripojenie



Uťahovací moment	Medené káble
	Zlantené alebo plné s koncovkou
0,35 N.m	< 1,5 mm ²

- Pripojenie skrutkovými svorkami s nestratiteľnými skrutkami.

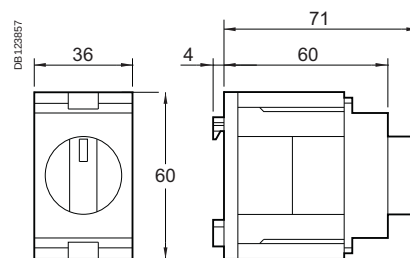
Technické údaje

Ďalšie vlastnosti		
Krytie	Samostatný prístroj	IP20
Životnosť (Vyp-Zap)	Elektrická	1 000 000 spínacích operácií
	Mechanická	2 000 000 spínacích operácií (AC21A-3 x 440 V)

Hmotnosť (g)

Spínače	
Typ	
iCMA	58
iCMB	58
iCMC	70
iCMD	58
iCME	44
iCMV	58

Rozmery (mm)

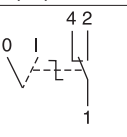
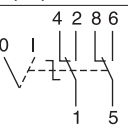
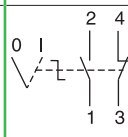
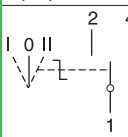
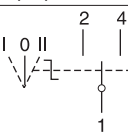


Spínače iSSW

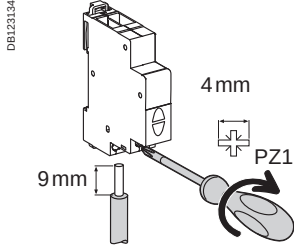
IEC 60669-1 a IEC 60947-5-1

- Spínače iSSW sa používajú na manuálne ovládanie elektrických obvodov.

Typové označenia

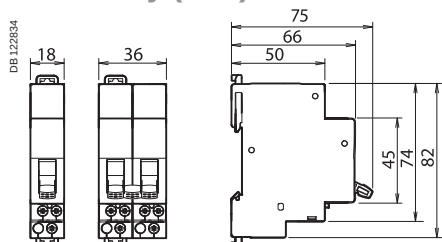
Spínače iSSW					
Typ	2polohová			3polohová	
					
Kontakt	1 prepínací	2 prepínacie	1 ZAP + 1 VYP	1 prepínací	2 prepínacie
Diagram					
Typové označenia	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Šírka v 18mm moduloch	1	2	1	1	2

Pripojenie

	Uťahovací moment		Medené káble	
	Plný		Zlantené alebo s káblovou koncovkou	
	DB12345	DB12346	DB12346	DB12346
1 N.m	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.		

- Fázovo oddelená prepážka, ktorou možno oddeliť a umožniť tak zasunúť rôzne typy zubov prepojujacej lišty.
- Stupňovito usporiadané svorky pre jednoduchšie zapojenie.

Rozmery (mm)



Technické údaje

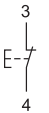
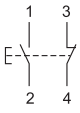
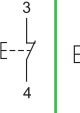
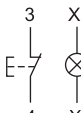
Hlavné vlastnosti	
Stupeň znečistenia	3
Napájací obvod	
Menovité napätie (U _e)	250 V AC
Menovitý prúd (I _e)	20 A
Ďalšie vlastnosti	
Životnosť (Vyp-Zap)	30 000 operácií AC22 (cos φ = 0,8)
Prevádzková teplota	-20 °C... +50 °C
Teplota skladovania	-40 °C... +70 °C
Tropikalizácia	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)

Tlačidlá iPB

IEC 60669-1 a IEC 60947-5-1

■ Tlačidlá iPB sa používajú na riadenie elektrických obvodov pomocou impulzov

Typové označenia

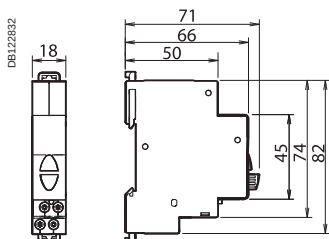
Tlačidlá iPB											
Typ	Jednoduché				Dvojité		Jednoduché s kontrolkou				
											
Schéma	1 VYP 		1 ZAP 		1 ZAP + 1 VYP 		1 ZAP / 1 VYP 		1 ZAP 		1 VYP 
Farba tlačidla	Sivá	Červená	Sivá	Sivá	Zelená/červená	Sivá/sivá	Sivá	Sivá	Sivá	Sivá	Sivá
Kontrolka	-				-		110...230 V AC				12...48 V AC/DC
Napájanie	-	-	-	-	-	-	Zelená		Červená		Červená
Farba	-	-	-	-	-	-	Zelená		Červená		Červená
Typové označenia	A9E18030	A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039	
Šírka v 18mm moduloch	1				1		1				

Pripojenie

Uťahovací moment	Medené káble	
	Plný	Zlankené alebo s káblovou koncovkou
DB122945		DB122946 
1 N.m	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.

- Fázovo oddelená prepážka, ktorou možno oddeliť a umožniť tak zasunúť rôzne typy zubov prepojovacej lišty.
- Stupňovito usporiadané svorky pre jednoduchšie zapojenie.

Rozmery (mm)



Technické údaje

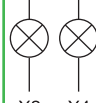
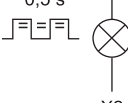
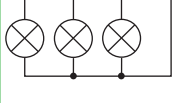
Hlavné vlastnosti	
Stupeň znečistenia	3
Výkonový obvod	
Menovité napätie (Ue)	250 V AC
Menovitý prúd (Ie)	20 A
Ďalšie vlastnosti	
Životnosť (Vyp-Zap)	30 000 operácií AC22 (cos φ = 0,8)
Prevádzková teplota	-35 °C... +70 °C
Teplota skladovania	-40 °C... +80 °C
Tropikalizácia	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)
Kontrolka LED	Príkon: 0,3 W Prevádzková životnosť: 100 000 hodín nepretržitého svietenia Bezúdržbová kontrolka (nevymeniteľné LED)

Kontrolky iIL

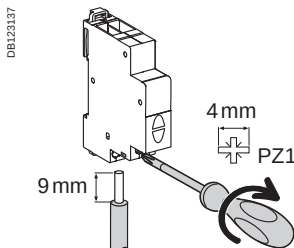
IEC 60947-5-1

■ Kontrolky iIL sa používajú na indikáciu prítomnosti napätia.

Typové označenia

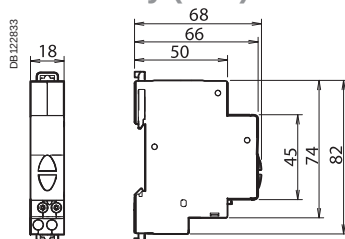
Kontrolky iIL												
Typ	Jednoduchá					Dvojitá		Blikacia	Kontrolka na indikáciu trojfázového napätia			
PB.U5256-40						PB.U5257-40			PB.U5256-40		PB.U5256-40	
Schéma												
Farba	Červená	Zelená	Biela	Modrá	Žltá	Zelená/červená	Biela/biela	Červená	Červená/ červená/ červená			
Typové označenia												
12...48 V AC/DC	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-			
110...230 V AC	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	A9E18326	-			
230...400 V AC (3 fázové)	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327			
Šírka v 18mm mod.	1					1		1	1			

Pripojenie

	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlanené alebo s káblovou koncovkou
	1 N.m		
		0,5 mm² min. 2 x 2,5 mm² max.	0,5 mm² min. 2 x 2,5 mm² max.

- Fázovo oddelená prepážka, ktorou možno oddeliť a umožniť tak zasunúť rôzne typy zubov prepojovacej lišty.
- Stupňovito usporiadané svorky pre jednoduchšie zapojenie.

Rozmery (mm)



Technické údaje

Hlavné vlastnosti	
Stupeň znečistenia	3
Napájací obvod	
Pracovný kmitočet	50...60 Hz
Frekvencia blikania	2 Hz
Ďalšie vlastnosti	
Prevádzková teplota	-35 °C... +70 °C
Teplota skladovania	-40 °C... +80 °C
Tropikalizácia	Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)
LED kontrolka	Príkon na kontrolku: 0,3 W Prevádzková životnosť: 100 000 hodín nepretržitého svietenia Bezúdržbová kontrolka (nevymeniteľné LED)

Modulárne zásuvky

Tieto modulárne zásuvky umožňujú napájanie zariadenia priamo z DIN lišty rozvádzačov.

Modulárne zásuvky 16 A

CEI 60884

NF C 61314

NF C 15100

(2) VDE 0620 (nemecká verzia)

(3) IEC 2316 (talianska verzia)

Typové označenia

Modulárne zásuvky 16 A

Typ			Šírka v 18mm moduloch
		Menovitý prúd (In)	
Biely kryt	 2P+E 2P+E + signálka LED	 16 A	A9A15306
			A9A15307
Žltý kryt	 2P+E		15324
Nemecký štandard (2)	 2P+E 2P+E + signálka LED		A9A15310
			A9A15035
Žltý kryt	2P+E		15033
Taliansky štandard (3)	 2P+E		A9A15303
Menovité napätie (Ue)			250 V AC

Poznámka: zásuvky so žltým krytom sú navrhnuté pre farebné odlíšenie obvodov (napr. zásuvky napájané záložnými zdrojmi UPS, a pod.)



A9A15306



A9A15307



15033



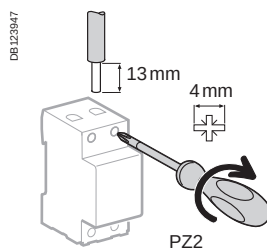
A9A15310



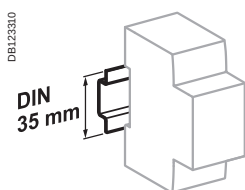
A9A15035

Modulárne zásuvky

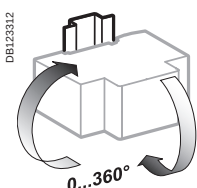
Pripojenie



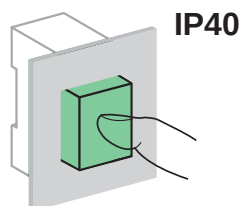
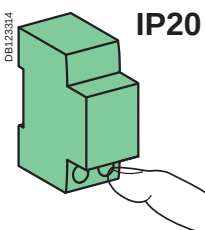
Typ	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlanené alebo s koncovkou
iPC 16 A	1,2 N.m	10 mm ²	6 mm ²
iPC 20 A	1,2 N.m	16 mm ²	10 mm ²



Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



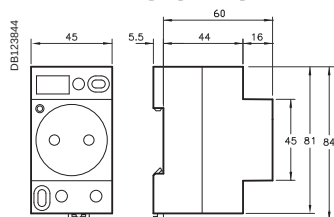
Technická špecifikácia

Hlavné údaje		Modulárne zásuvky 16 A
Menovité napätie (Ue)		250 V AC
Kontrolka napájania		LED s elektrickou životnosťou > 100 000 hod
Ďalšie údaje		
Krytie (podľa IEC 60529)	Samostatný prístroj Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP20 IP40
Prevádzková teplota		-25 až +70 °C
Teplota skladovania		-40 až +80 °C
Tropikalizácia (IEC 60068-1)		Prevedenie 2 (relatívna vlhkosť 95 % pri 55 °C)

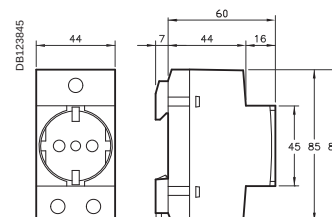
Hmotnosť (g)

Modulárne zásuvky 16 A	
Typ	
iPC 16 A	98

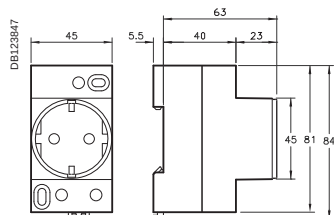
Rozmery (mm)



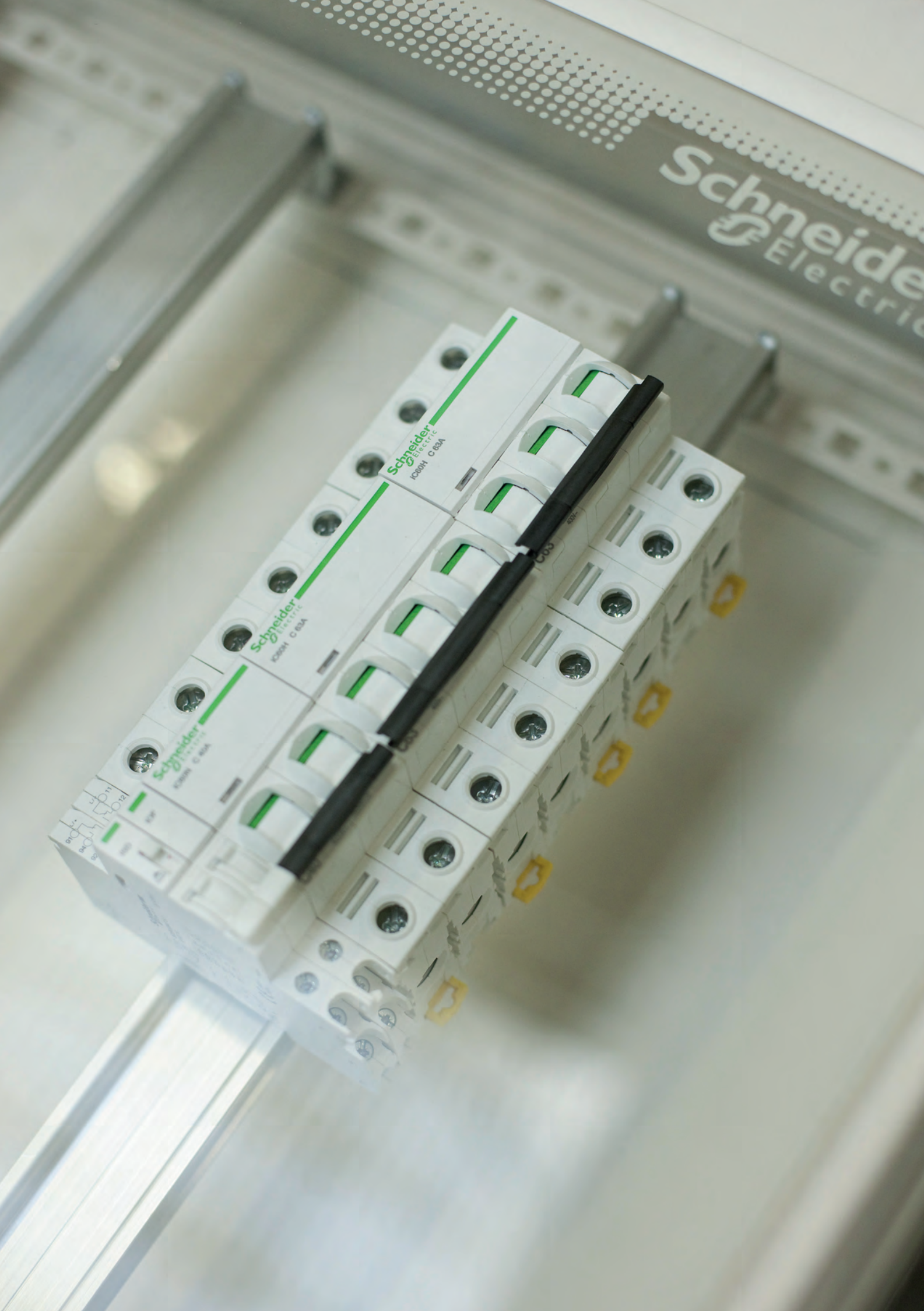
iPC 16 A NF



iPC 16 A taliansky štandard



iPC 16 A nemecký štandard



Schneider
Electric

Schneider
Electric
1000H C 83A

Schneider
Electric
1000H C 83A

Schneider
Electric
1000H C 83A



Svorkovnica Distribloc 63 A

IEC/EN 60947-7-1.

IEC/EN 61439-2.

Opis

- Svorkovnica Distribloc 63 A je štvorpólová svorkovnica s možnosťou inštalácie na štandardnú lištu DIN.
- Výstupné vodiče sa pripájajú spredu, bez skrutiek, do pružinových svoriek. Kontaktný tlak kábla je nezávislý od používateľa.
- Tlak pružinovej svorky sa automaticky prispôsobí prierezu kábla. Nezávisí na používateli.

Prínosy

- Veľmi rýchle zapojenie.
- Veľmi jednoduché vyváženie fáz.
- Jednoduché zapojenie v prípade rozšírenia alebo úpravy rozvádzača.
- Vďaka prevedeniu predného panela (45 mm predný kryt) zariadenie perfektne zapadne do jedného radu s modulárnymi prístrojmi.

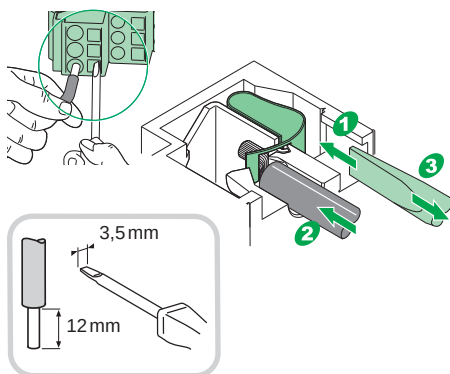
Technické údaje

Hlavné vlastnosti

Typové označenie	Vedenie zhora	LVS04040
	Vedenie zdola	LVS04041
Podľa IEC/EN 60947-7-1		
Krytie		IP20
Menovité izolačné napätie (Ui)		500 V AC
Menovité napätie (Ue)		440 V AC
Menovité impulzné výdržné napätie (Uimp)		6 kV
Skratový výdržný prúd		Až do vypínacej schopnosti výstupných ističov Schneider Electric – aj pri zosilnení schopnosti pomocou kaskádovania.
Referenčná teplota		40 °C
Menovitý prúd pri 40 °C (In)		63 A
Pracovný kmitočet		50/60 Hz
Šírka v 18mm moduloch		4

PB104499-40

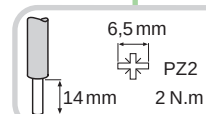
DB12626



PB104500-60

Napájanie

- Štvorpólové svorky so skrutkami.
- Prevedenie svoriek uľahčuje vkladanie káblov a upevnenie pomocou skrutiek.
- Jeden kábel na pripojovací bod:
 - zlanený od 4 do 16 mm²,
 - plný od 6 do 25 mm².



Inštalácia

- Zaczvaknutie na modulárnu lištu.
- Šírka: 4x18 mm modulov.

Rozvod

- 3 výstupy pripojené plnými vodičmi alebo vodičmi s opletením s prierezom 1 až 6 mm².
- 2 rady svoriek:
 - 12 pripájacích bodov pre fázy (L1, L2, L3),
 - 12 pripájacích bodov pre nulový vodič.
- Jeden signálny kábel na pripájací bod: zlanený (bez koncovky) alebo plný od 1 do 6 mm².
- Zariadenie je spoľahlivé a bezúdržbové (je zaručená dlhodobá pevnosť spojov).
- Zariadenie je odolné proti vibráciám a kolísaniu teploty.

Svorkovnica Distribloc 63 A

Ďalšie vlastnosti

Podľa IEC/EN 60947-7-1

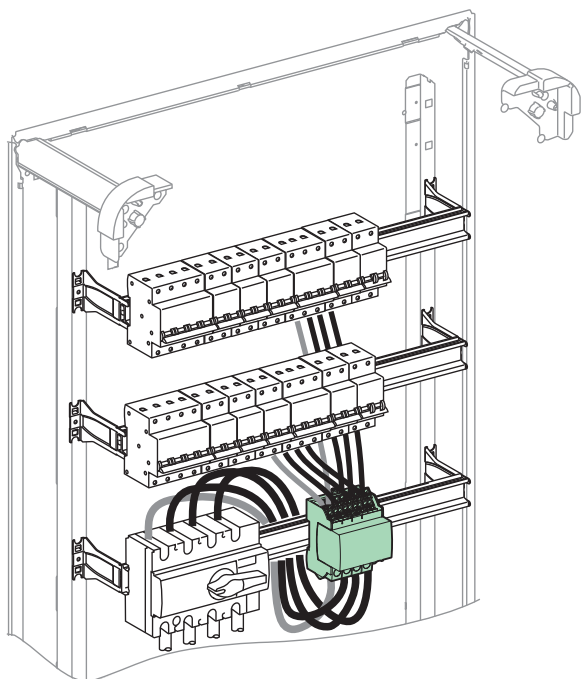
Menovitý prierez	16 mm ²
Menovitá pripájacia schopnosť	10-16-25 mm ²
Stupeň znečistenia	3
Teplota skladovania	-40 až +85 °C

Podľa IEC/EN 61439-2

Prevádzková teplota	-25 až +60 °C
Farba	RAL 7016, RAL 9003

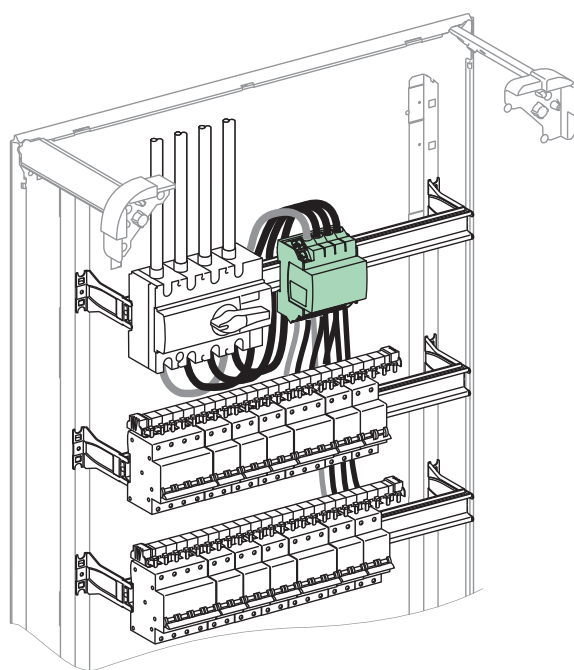
Inštalácia

DB122671



Vedenie zo spodnej strany.

DB122625



Vedenie z hornej strany.

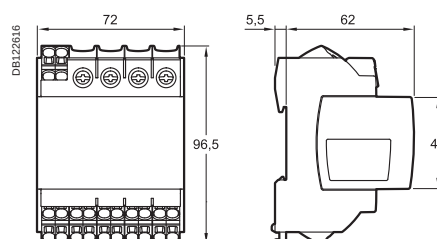
Hmotnosť (g)

Svorkovnica

Typ

Distribloc	290
------------	-----

Rozmery (mm)



Držiaky na tlačidlá a ovládače

Ø 22 mm

Držiaky tlačidiel sa dajú nainštalovať na symetrické lišty 35 mm v modulárnych rozvodniach alebo skríniach. Sú určené pre ovládacie a indikačné príslušenstvo: tlačidlá, spínače a kontrolky v aplikáciách terciárneho a priemyselného sektora.

Typové označenia

Držiaky tlačidiel		
Typ		Šírka v 18mm moduloch
Držiak tlačidiel Ø 22 mm	A9A15151	3
Univerzálny držiak	A9A15152	3



A9A15151

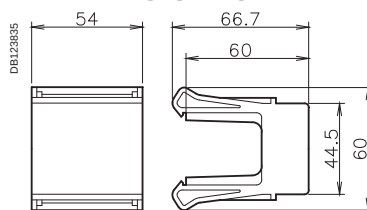


A9A15152

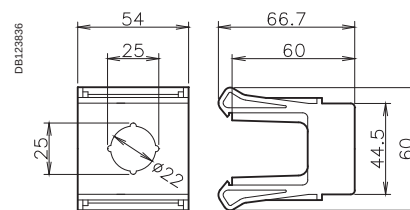
Technické údaje

Hlavné vlastnosti	Držiak tlačidiel	Univerzálny držiak
Pre tlačidlá, spínače a kontrolky Schneider Electric typu XB4/XB5 s kovovými alebo plastovými okrajmi s priemerom 22 mm	■	-
Pre tlačidlá, kontrolky, LED, potenciometre	-	■
Priemer otvoru	Ø 22,3 mm	Jednoduché vŕtanie; individuálna úprava
Farba	Biela RAL 9003	
Samozhášavý izolačný materiál		
Hĺbka pod lištou 60 mm (rovnaká ako pri ostatných výrobkoch)		

Rozmery (mm)



Univerzálny držiak



Držiak tlačidiel Ø 22 mm

Transformátory

NF EN 60742, EN a IEC 61558-2-6, schválenie NF USE

Zvukové transformátory a bezpečnostné transformátory pracujú s veľmi nízkym napätím (ELV 8 V, 12 V alebo 24 V).

Všetky transformátory Schneider Electric sú:

- Bezpečné: primárne a sekundárne obvody sú od seba bezpečne oddelené.
- Vybavené integrovanou skratovou ochranou.
- Trieda II s krytými svorkami (voliteľné).

Typové označenia

Zvukové transformátory

Typ	Výkon	Sekundárne napätie	Typové označenia	Šírka v 18mm moduloch
EE6760 	4 VA	8-12 V AC	-	2
	8 VA	8-12 V AC	A9A15216	2
	16 VA	8-12 V AC	A9A15212	2
EE6761 	25 VA	12-24 V AC	A9A15215	3

Bezpečnostný transformátor

Typ	Výkon	Sekundárne napätie	Typové označenia	Šírka v 18mm moduloch
DB124153 	16 VA	12-24 V AC	A9A15218	5
	25 VA	12-24 V AC	A9A15219	5
DB124154 	40 VA	12-24 V AC	A9A15220	5
	63 VA	12-24 V AC	A9A15222	5
DB124155 				
Pracovný kmitočet	50/60 Hz			

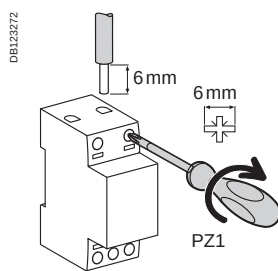
Kryty svoriek

Typové označenia	Šírka v 18mm moduloch
15228	2
15229	3
15230	5



Transformátory

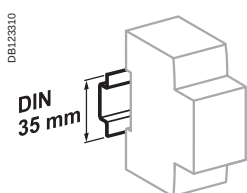
Pripojenie

	Uťahovací moment	Medené káble	
		Plné	Zlanené alebo s koncovkou
	0,5 N.m	 < 2,5 mm ²	 < 2,5 mm ²

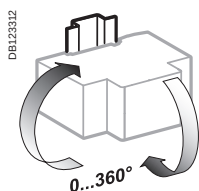
Technické údaje

Hlavné vlastnosti		
Primárne napätie	230 V AC $\pm 10\%$	
Sekundárne napätie Zvonkové zaťaženého výstupu	Zvonkové transformátory	8-12-24 V AC $\pm 15\%$
	Bezpečnostné transformátory	12-24 V AC $\pm 5\%$
Typové označenie transformátorov	Menovité sekundárne napätie	Napätie naprázdno
A9A15216	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15212	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15215	12 V	16 V
	24 V	32 V
A9A15218	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15219	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15220	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15222	12 V	14 V
	24 V	28 V
Ďalšie vlastnosti		
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20 s krytmi skrutiek
Prevádzková teplota	-20 až +55 °C	
Teplota skladovania	-25 až +80 °C	

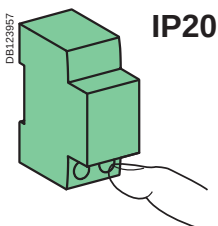
Poznámka: Transformátory bez záťaže majú vyššie ako menovité napätie. Pri záťažiach citlivých na preťaženie (elektromagnetické obvody) je potrebné, aby transformátor pracoval pri menovitom prúde. Ak dôjde k preťaženiu a ochranné zariadenie vypne obvod, odpojte napájanie a pred opätovným zapnutím nechajte transformátor ochladiť.



Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



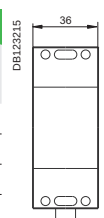
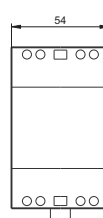
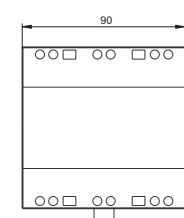
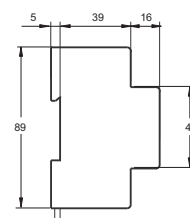
Zvonkový transformátor: Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.
Bezpečnostný transformátor: vertikálna poloha.



Hmotnosť (g)

iTR		
Typ	Typové označenie	Hmotnosť
Zvonkový	A9A15212	384
	A9A15215	633
	A9A15216	275
Bezpečnosť	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

Rozmery (mm)

			
A9A15212 A9A15216	A9A15215	A9A15218 A9A15219 A9A15220 A9A15222	

Zvončeky a bzučiaky



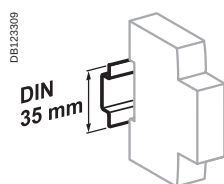
SO

iRO

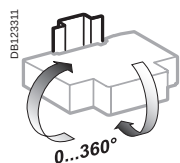
Typové označenia

Zvonček a bzučiak			
Typ	Šírka v 18mm moduloch		
Zvonček SO	Napätie (Ue)	Typové označenia	
	230 V AC	A9A15320	1
	8...12 V AC	A9A15321	1
Bzučiak iRO	Napätie (Ue)	Typové označenia	
	230 V AC	A9A15322	1
	8...12 V AC	A9A15323	1
Pracovný kmitočet		50...60 Hz	

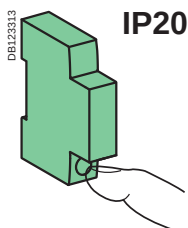
Prípojenie



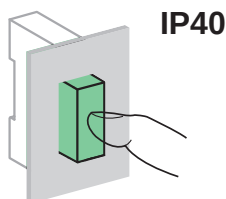
Nacvaknutie na DIN lištu 35 mm.



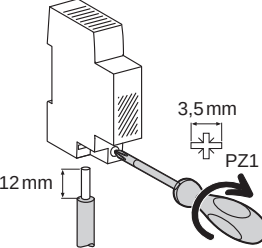
Funkcia je od montážnej polohy nezávislá.



IP20



IP40

Uťahovací moment	Medené káble	
	Plné	Zlanené alebo s káblovou koncovkou
		
1,3 N.m	< 4 mm ²	< 4 mm ²

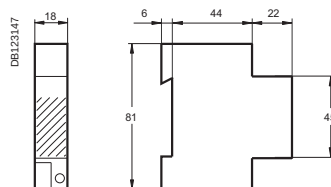
Technické údaje

Hlavné vlastnosti		SO	iRO
Príkon	8...12 V AC	3,6 VA	
	220...240 V AC	5 VA	
Ďalšie vlastnosti			
Krytie (IEC 60529)	Iba prístroj	IP20	
	Prístroj v modulárnom rozvádzači	IP40	
Prevádzková teplota		-10 až +40 °C	
Teplota skladovania		-25 až +60 °C	
Hlasitosť (vo vzdialenosti 60 cm)		80 dBA	70 dBA

Hmotnosť (g)

Zvonček a bzučiak	
Typ	
SO	77
iRO	64

Rozmery (mm)



Zvonček SO a bzučiak iRO

Index

14811	158, 166	17400	46, 245	18705	173	18771	177	18854	177
14812	158, 166	18264	95	18706	173	18772	177	18855	177
14813	158, 166	18265	95	18707	173	18773	177	18856	177
14814	158, 166	18266	95	18708	173	18774	177	18857	177
14818	158	18267	95	18709	173	18775	177	18858	177
14880	215	18268	95	18710	173	18776	177	18859	177
14881	215	18269	95	18711	173	18777	177	18860	177
14882	215	18270	95	18712	173	18778	177	18861	177
14883	215	18526	131	18713	173	18779	177	18862	177
14884	215	18527	131	18714	173	18780	177	18863	177
14885	215	18528	131	18715	173	18781	177	18864	177
14886	215	18610	169	18716	173	18782	177	18865	177
14887	215	18611	169	18717	173	18783	177	18868	181
14888	215	18612	169	18718	173	18784	177	18869	181
15033	306	18613	169	18719	173	18785	177	18870	181
15228	312	18614	169	18720	173	18788	177	18871	181
15229	312	18615	169	18721	173	18789	177	18872	181
15230	312	18616	169	18722	173	18790	177	18873	181
15324	306	18617	169	18723	173	18791	177	18874	181
15363	284	18618	169	18724	173	18792	177	18875	181
15635	214	18621	169	18725	173	18793	177	18876	181
15636	214	18622	169	18726	173	18794	177	18879	181
15645	214	18623	169	18727	173	18795	177	18880	181
15646	214	18624	169	18728	173	18796	177	18881	181
15650	214	18625	169	18729	173	18799	177	18882	181
15651	214	18626	169	18730	173	18800	177	18883	181
15655	214	18627	169	18731	173	18801	177	18884	181
15668	215	18628	169	18732	173	18802	177	18885	181
15669	215	18629	169	18733	173	18803	177	18886	181
15733	214	18632	169	18734	173	18804	177	18887	181
16314	222	18633	169	18735	173	18805	177	18889	192
16315	222	18634	169	18736	173	18806	177	18890	192
16316	222	18635	169	18737	173	18807	177	18891	192
16317	222	18636	169	18738	173	18810	177	18892	192
16318	222	18637	169	18739	173	18811	177	18893	192
16329	221, 222	18638	169	18740	173	18812	177	18894	192
16330	221, 222	18639	169	18741	177	18813	177	18895	192
16331	221, 222	18640	169	18742	177	18814	177	18896	192
16332	221, 222	18642	169	18743	177	18815	177	19000	186
16360	221, 222	18644	169	18744	177	18816	177	19001	186
16361	221, 222	18646	169	18745	177	18817	177	19002	186
16362	221, 222	18647	169	18746	177	18818	177	19003	186
16363	221, 222	18648	169	18747	177	18830	177	19004	186
16643	222	18649	169	18748	177	18831	177	19005	186
16644	222	18650	169	18749	177	18832	177	19008	187
16645	222	18651	169	18750	177	18833	177	19009	187
16646	222	18652	169	18751	177	18834	177	19010	187
16905	75	18653	169	18752	177	18835	177	19012	187
16906	75	18654	169	18753	177	18836	177	19013	187
16907	75	18655	169	18754	177	18837	177	19014	187
16908	75	18656	169	18755	177	18838	177	19015	187
16920	75	18658	169	18756	177	18839	177	19016	187
16921	75	18660	169	18757	177	18840	177	19030	187
16924	75	18662	169	18758	177	18841	177	19031	187
16925	75	18663	169	18759	177	18842	177	19032	187
16926	75	18664	169	18760	177	18843	177	19033	187
16927	75	18665	169	18761	177	18844	177	19034	187
16938	75	18666	169	18762	177	18845	177	19035	187
16939	75	18667	169	18763	177	18846	177	19036	187
16940	75	18668	169	18764	177	18847	177	19037	187
16966	75	18669	169	18765	177	18848	177	19039	187
16967	75	18670	169	18766	177	18849	177	19041	187
16970	75	18671	169	18767	177	18850	177	19042	187
16971	75	18672	169	18768	177	18851	177	19044	187
16972	75	18673	169	18769	177	18852	177	19046	187
16973	75	18674	169	18770	177	18853	177	19047	187

Index

19049	187	21115	54	94, 146	A9C15030	264	A9C21144	255	
19053	187	21116	56	A9A26897	30, 42, 74,	264	A9C21162	255	
19054	187	21117	56	94, 107, 112, 146	A9C15032	280	A9C21164	255	
19055	187	21118	56	A9A26898	146	A9C15120	300	A9C21532	255
19056	187	21119	56	A9A26924	30, 42, 74,	A9C15121	300	A9C21732	255
19058	202	21120	56	80, 94, 107,	A9C15122	300	A9C21833	255	
19059	202	21121	56	112, 146, 242, 245	A9C15123	301	A9C21834	255	
19060	202	21127	56	A9A26927	30, 42, 74,	A9C15404	270, 276	A9C21842	255
19061	185, 200	21128	56	80, 94, 107,	A9C15405	270, 276	A9C21843	255	
19063	185, 200	21129	56	112, 146	A9C15409	270, 276	A9C21844	255	
19064	185, 200	21130	56	A9A26929	30, 42, 74,	A9C15410	270, 276	A9C21862	255
19065	185, 200	26970	46, 213, 245	80, 94, 107,	A9C15412	270, 277	A9C21864	255	
19066	185, 200	26975	46	112, 146	A9C15413	270, 277	A9C22011	254	
19067	185, 200	26981	213	A9A26946	145	A9C15414	270, 277	A9C22012	254
19069	185, 200	26996	46, 245	A9A26947	145	A9C15415	263, 270,	A9C22015	254
19070	185, 200	26997	131	A9A26948	145	279	A9C22111	254	
19071	185, 201	27001	46, 131	A9A26959	30, 42, 46,	A9C15419	258, 261,	A9C22112	254
19072	185, 201	27046	46, 131, 245	74, 94, 107,	270, 277	270, 277	A9C22114	254	
19074	185, 197	27047	46, 131, 245	112, 145	A9C15424	270	A9C22115	254	
19075	185, 197	27048	46, 131, 245	A9A26960	30, 42, 46,	A9C15906	297	A9C22211	254
19076	185, 197	27060	46, 53, 131,	74, 94, 107,	A9C15907	297	A9C22212	254	
19077	185, 197	139, 213, 245	112, 145	A9C15908	297	A9C15908	297	A9C22511	254
19078	185, 197	27145	131	A9A26961	30, 42, 46,	A9C15913	297	A9C22512	254
19080	185, 197	A9A15035	306	74, 94, 107,	A9C15914	258, 260,	A9C22515	254	
19081	185, 197	A9A15096	245, 248	112, 145	262, 278	A9C22711	254	A9C22711	254
19082	185, 197	A9A15151	311	A9A26963	30, 42, 46,	A9C15915	258, 260	A9C22712	254
19083	185, 197	A9A15152	311	74, 94, 107,	A9C15916	258, 260	A9C22715	254	
19084	185, 197	A9A15212	312, 313	112, 145	A9C15918	258, 260	A9C22722	254	
19085	185, 197	A9A15215	312, 313	A9A26969	30, 42, 46,	A9C15919	258, 260	A9C22740	266
19086	185, 197	A9A15216	312, 313	74, 94, 107,	A9C15920	258, 260	A9C22763	266	
19087	185, 197	A9A15218	312, 313	112, 145	A9C15924	258	A9C22813	254	
19088	185, 196	A9A15219	312, 313	A9A26970	30, 53, 74,	A9C18195	52, 53	A9C22814	254
19089	185, 196	A9A15220	312, 313	80, 94, 107,	A9C18308	258, 260	A9C22818	254	
19090	185, 196	A9A15222	312, 313	112, 136	A9C18309	258, 260	A9C22824	254	
19091	30, 46, 53,	A9A15303	306	A9A26971	30, 42, 46,	A9C20132	254	A9C23512	255
74, 94, 131,		A9A15306	306	74, 94, 107,	A9C20134	254	A9C23515	255	
139, 185, 196,		A9A15307	306	112, 145	A9C20137	254	A9C23712	255	
213, 245		A9A15310	306	A9A26975	30, 53, 74,	A9C20162	254	A9C23715	255
19092	185, 196	A9A15320	314	94, 138	A9C20164	254	A9C24740	266	
19093	185, 196	A9A15321	314	A9A26976	30, 53, 74,	A9C20167	254	A9C24763	266
19094	185, 196	A9A15322	314	94, 138	A9C20232	254	A9C30011	272	
19095	185, 196	A9A15323	314	A9A26981	30, 53, 74,	A9C20531	254	A9C30012	272
19096	30, 46, 53,	A9A15393	292	94, 138	A9C20532	254	A9C30015	272	
74, 94, 131,		A9A15416	292	A9A26982	30, 53, 74,	A9C20536	254	A9C30111	272
139, 185, 196,		A9A15921	258, 263	94, 138	A9C20731	254	A9C30112	272	
213, 245		A9A15922	258	A9A27001	30, 53, 74,	A9C20732	254	A9C30114	272
19097	185, 196	A9A15923	258	94, 138	A9C20736	254	A9C30115	272	
19099	185, 196	A9A19801	84	A9A27003	30, 53, 74,	A9C20833	254	A9C30211	272
19100	188	A9A19802	84	94, 136	A9C20834	254	A9C30212	272	
19101	188	A9A19803	84	A9A27005	30, 53, 74,	A9C20837	254	A9C30215	272
19106	188	A9A19806	84	94	A9C20838	254	A9C30311	272	
19107	188	A9A26380	107, 136	A9A27005	136	A9C20842	254	A9C30312	272
21100	54	A9A26381	107, 136	A9A27006	30, 53, 74,	A9C20843	254	A9C30315	272
21101	54	A9A26476	30, 42, 46,	94, 136	A9C20844	254	A9C30811	272	
21102	54	74, 94, 107,	A9A27008	30, 53, 74,	A9C20847	254	A9C30812	272	
21103	54	112, 145	94, 136	A9C20862	254	A9C20862	254	A9C30814	272
21104	54	A9A26477	30, 42, 46,	A9A27052	107, 136	A9C20863	254	A9C30815	272
21105	54	74, 94, 107,	A9A27056	136	A9C20864	254	A9C30831	272	
21106	54	112, 145	A9A27057	136	A9C20867	254	A9C32016	272	
21107	54	A9A26478	30, 42, 46, 7	A9A27062	30, 53, 74,	A9C20868	254	A9C32111	273
21108	54	4, 94, 107,	80, 94, 107, 112,	A9C20869	254	A9C20869	254	A9C32116	272, 273
21109	54	112, 145	138, 258, 263,	A9C20882	254	A9C20882	254	A9C32211	273
21110	54	A9A26500	270, 279	A9C20884	254	A9C20884	254	A9C32216	272, 273
21111	54	A9A26855	30, 42, 74,	A9A27108	30, 42, 46,	A9C21132	255	A9C32316	272
21112	54	94, 146	74, 94, 107,	A9C21134	255	A9C21134	255	A9C32811	273
21113	54	A9A26869	112, 145	A9C21142	255	A9C21142	255	A9C32816	272, 273

Index

A9C32836.....	272	A9C65425.....	47	A9D33632.....	77	A9D53620.....	77	A9D77413.....	81
A9C33111.....	273	A9C65440.....	47	A9D33640.....	77	A9D53625.....	77	A9D77416.....	81
A9C33211.....	273	A9C66210.....	47	A9D37606.....	78	A9D53632.....	77	A9D77420.....	81
A9C33811.....	273	A9C66216.....	47	A9D37610.....	78	A9D53640.....	77	A9D77425.....	81
A9C34811.....	273	A9C66225.....	47	A9D37616.....	78	A9D55410.....	81	A9D77432.....	81
A9C61210.....	47	A9C66310.....	47	A9D37620.....	78	A9D55416.....	81	A9D87410.....	81
A9C61216.....	47	A9C66316.....	47	A9D37625.....	78	A9D55420.....	81	A9D87413.....	81
A9C61225.....	47	A9C66325.....	47	A9D37632.....	78	A9D55425.....	81	A9D87416.....	81
A9C61240.....	47	A9C66410.....	47	A9D38606.....	78	A9D55432.....	81	A9D87420.....	81
A9C61263.....	47	A9C66416.....	47	A9D38610.....	78	A9D55604.....	77	A9D87425.....	81
A9C61310.....	47	A9C66425.....	47	A9D38616.....	78	A9D55606.....	77	A9D87432.....	81
A9C61316.....	47	A9C70112.....	32	A9D38620.....	78	A9D55610.....	77	A9D97413.....	81
A9C61325.....	47	A9C70114.....	32	A9D38625.....	78	A9D55616.....	77	A9D97416.....	81
A9C61340.....	47	A9C70122.....	32	A9D38632.....	78	A9D55620.....	77	A9D97420.....	81
A9C61363.....	47	A9C70124.....	32	A9D41606.....	77	A9D55625.....	77	A9D97432.....	81
A9C61410.....	47	A9C70132.....	37	A9D41610.....	77	A9D55632.....	77	A9DC3710.....	108
A9C61416.....	47	A9C70134.....	37	A9D41616.....	77	A9D55640.....	77	A9DC3713.....	108
A9C61425.....	47	A9C70342.....	37	A9D41620.....	77	A9D56604.....	77	A9DC3716.....	108
A9C61440.....	47	A9C70344.....	37	A9D41625.....	77	A9D56606.....	77	A9DC3720.....	108
A9C61463.....	47	A9CR4225.....	95	A9D41632.....	77	A9D56610.....	77	A9DC3725.....	108
A9C62210.....	47	A9CR4240.....	95	A9D41640.....	77	A9D56613.....	77	A9DC3732.....	108
A9C62216.....	47	A9CR4263.....	95	A9D42606.....	77	A9D56616.....	77	A9DC3740.....	108
A9C62225.....	47	A9CR5225.....	95	A9D42610.....	77	A9D56620.....	77	A9DC7710.....	108
A9C62240.....	47	A9CR5240.....	95	A9D42613.....	77	A9D56625.....	77	A9DC7716.....	108
A9C62263.....	47	A9CR5263.....	95	A9D42616.....	77	A9D56632.....	77	A9DC7720.....	108
A9C62310.....	47	A9D02610.....	77	A9D42620.....	77	A9D56640.....	77	A9DC7725.....	108
A9C62316.....	47	A9D02616.....	77	A9D42625.....	77	A9D57410.....	81	A9DC7732.....	108
A9C62325.....	47	A9D07606.....	78	A9D42632.....	77	A9D57416.....	81	A9DC7740.....	108
A9C62340.....	47	A9D07610.....	78	A9D42640.....	77	A9D57420.....	81	A9DE3706.....	108
A9C62363.....	47	A9D07616.....	78	A9D43606.....	77	A9D57425.....	81	A9DE3710.....	108
A9C62410.....	47	A9D07620.....	78	A9D43610.....	77	A9D57432.....	81	A9DE3716.....	108
A9C62416.....	47	A9D07625.....	78	A9D43613.....	77	A9D60604.....	77	A9DE3720.....	108
A9C62425.....	47	A9D07632.....	78	A9D43616.....	77	A9D60606.....	77	A9DE3725.....	108
A9C62440.....	47	A9D08610.....	77	A9D43620.....	77	A9D60610.....	77	A9DE3732.....	108
A9C62463.....	47	A9D08616.....	77	A9D43625.....	77	A9D60613.....	77	A9DE3740.....	108
A9C63210.....	47	A9D20610.....	118	A9D43632.....	77	A9D60616.....	77	A9DE7710.....	108
A9C63216.....	47	A9D20616.....	118	A9D43640.....	77	A9D60620.....	77	A9DE7716.....	108
A9C63225.....	47	A9D20620.....	118	A9D47606.....	78	A9D60625.....	77	A9DE7720.....	108
A9C63310.....	47	A9D21616.....	118	A9D47610.....	78	A9D60632.....	77	A9DE7725.....	108
A9C63316.....	47	A9D21620.....	118	A9D47616.....	78	A9D60640.....	77	A9DE7732.....	108
A9C63325.....	47	A9D22610.....	118	A9D47620.....	78	A9D62606.....	77	A9DE7740.....	108
A9C63410.....	47	A9D22616.....	118	A9D47625.....	78	A9D62610.....	77	A9DF3710.....	108
A9C63416.....	47	A9D22620.....	118	A9D47632.....	78	A9D62613.....	77	A9DF3713.....	108
A9C63425.....	47	A9D23610.....	118	A9D48606.....	78	A9D62616.....	77	A9DF3716.....	108
A9C64210.....	47	A9D23616.....	118	A9D48610.....	78	A9D67410.....	81	A9DF3720.....	108
A9C64216.....	47	A9D31606.....	77	A9D48616.....	78	A9D67413.....	81	A9DF3725.....	108
A9C64225.....	47	A9D31610.....	77	A9D48620.....	78	A9D67416.....	81	A9DF3732.....	108
A9C64240.....	47	A9D31616.....	77	A9D48625.....	78	A9D67420.....	81	A9DF3740.....	108
A9C64310.....	47	A9D31620.....	77	A9D48632.....	78	A9D67425.....	81	A9DG3710.....	108
A9C64316.....	47	A9D31625.....	77	A9D52410.....	81	A9D67432.....	81	A9DG3713.....	108
A9C64325.....	47	A9D31632.....	77	A9D52416.....	81	A9D68632.....	77	A9DG3716.....	108
A9C64340.....	47	A9D31640.....	77	A9D52420.....	81	A9D68640.....	77	A9DH3706.....	108
A9C64410.....	47	A9D32606.....	77	A9D52425.....	81	A9D69604.....	77	A9DH3710.....	108
A9C64416.....	47	A9D32610.....	77	A9D52432.....	81	A9D69606.....	77	A9DH3716.....	108
A9C64425.....	47	A9D32613.....	77	A9D52606.....	77	A9D69610.....	77	A9DH3720.....	108
A9C64440.....	47	A9D32616.....	77	A9D52610.....	77	A9D69613.....	77	A9DH3725.....	108
A9C65210.....	47	A9D32620.....	77	A9D52613.....	77	A9D69616.....	77	A9DH3732.....	108
A9C65216.....	47	A9D32625.....	77	A9D52616.....	77	A9D69620.....	77	A9DH3740.....	108
A9C65225.....	47	A9D32632.....	77	A9D52620.....	77	A9D69625.....	77	A9E15120.....	300
A9C65240.....	47	A9D32640.....	77	A9D52625.....	77	A9D69632.....	77	A9E15121.....	300
A9C65310.....	47	A9D33606.....	77	A9D52632.....	77	A9D69640.....	77	A9E15122.....	300
A9C65316.....	47	A9D33610.....	77	A9D52640.....	77	A9D72606.....	77	A9E15123.....	301
A9C65325.....	47	A9D33613.....	77	A9D53606.....	77	A9D72610.....	77	A9E15125.....	301
A9C65340.....	47	A9D33616.....	77	A9D53610.....	77	A9D72613.....	77	A9E15126.....	301
A9C65410.....	47	A9D33620.....	77	A9D53613.....	77	A9D72616.....	77	A9E15535.....	293
A9C65416.....	47	A9D33625.....	77	A9D53616.....	77	A9D77410.....	81	A9E15536.....	293

Index

A9E15537.....	293	A9F03225.....	14	A9F04210.....	14	A9F04740.....	15	A9F06113.....	18
A9E15538.....	293	A9F03232.....	14	A9F04213.....	14	A9F04750.....	15	A9F06116.....	18
A9E15539.....	293	A9F03240.....	14	A9F04216.....	14	A9F04763.....	15	A9F06120.....	18
A9E15540.....	293	A9F03250.....	14	A9F04220.....	14	A9F04770.....	15	A9F06125.....	18
A9E15541.....	293	A9F03263.....	14	A9F04225.....	14	A9F05101.....	14	A9F06132.....	18
A9E15542.....	293	A9F03302.....	15	A9F04232.....	14	A9F05102.....	14	A9F06140.....	18
A9E16065.....	290	A9F03306.....	15	A9F04240.....	14	A9F05103.....	14	A9F06150.....	18
A9E16066.....	290	A9F03310.....	15	A9F04250.....	14	A9F05104.....	14	A9F06163.....	18
A9E16067.....	290	A9F03313.....	15	A9F04263.....	14	A9F05106.....	14	A9F06206.....	18
A9E16068.....	290	A9F03316.....	15	A9F04270.....	14	A9F05110.....	14	A9F06210.....	18
A9E16069.....	290	A9F03320.....	15	A9F04301.....	15	A9F05113.....	14	A9F06213.....	18
A9E16070.....	290	A9F03325.....	15	A9F04302.....	15	A9F05116.....	14	A9F06216.....	18
A9E18030.....	304	A9F03332.....	15	A9F04303.....	15	A9F05120.....	14	A9F06220.....	18
A9E18031.....	304	A9F03340.....	15	A9F04304.....	15	A9F05125.....	14	A9F06225.....	18
A9E18032.....	304	A9F03350.....	15	A9F04306.....	15	A9F05132.....	14	A9F06232.....	18
A9E18033.....	304	A9F03363.....	15	A9F04310.....	15	A9F05140.....	14	A9F06240.....	18
A9E18034.....	304	A9F03406.....	15	A9F04313.....	15	A9F05150.....	14	A9F06250.....	18
A9E18035.....	304	A9F03410.....	15	A9F04316.....	15	A9F05163.....	14	A9F06263.....	18
A9E18036.....	304	A9F03413.....	15	A9F04320.....	15	A9F05170.....	14	A9F06306.....	19
A9E18037.....	304	A9F03416.....	15	A9F04325.....	15	A9F05201.....	14	A9F06310.....	19
A9E18038.....	304	A9F03420.....	15	A9F04332.....	15	A9F05202.....	14	A9F06313.....	19
A9E18039.....	304	A9F03425.....	15	A9F04340.....	15	A9F05203.....	14	A9F06316.....	19
A9E18070.....	303	A9F03432.....	15	A9F04350.....	15	A9F05204.....	14	A9F06320.....	19
A9E18071.....	303	A9F03440.....	15	A9F04363.....	15	A9F05206.....	14	A9F06325.....	19
A9E18072.....	303	A9F03450.....	15	A9F04370.....	15	A9F05210.....	14	A9F06332.....	19
A9E18073.....	303	A9F03463.....	15	A9F04401.....	15	A9F05213.....	14	A9F06340.....	19
A9E18074.....	303	A9F03606.....	14	A9F04402.....	15	A9F05216.....	14	A9F06350.....	19
A9E18320.....	305	A9F03610.....	14	A9F04403.....	15	A9F05220.....	14	A9F06363.....	19
A9E18321.....	305	A9F03613.....	14	A9F04404.....	15	A9F05225.....	14	A9F06406.....	19
A9E18322.....	305	A9F03616.....	14	A9F04406.....	15	A9F05232.....	14	A9F06410.....	19
A9E18323.....	305	A9F03620.....	14	A9F04410.....	15	A9F05240.....	14	A9F06413.....	19
A9E18324.....	305	A9F03625.....	14	A9F04413.....	15	A9F05250.....	14	A9F06416.....	19
A9E18325.....	305	A9F03632.....	14	A9F04416.....	15	A9F05263.....	14	A9F06420.....	19
A9E18326.....	305	A9F03640.....	14	A9F04420.....	15	A9F05270.....	14	A9F06425.....	19
A9E18327.....	305	A9F03650.....	14	A9F04425.....	15	A9F05301.....	15	A9F06432.....	19
A9E18328.....	305	A9F03663.....	14	A9F04432.....	15	A9F05302.....	15	A9F06440.....	19
A9E18330.....	305	A9F03706.....	15	A9F04440.....	15	A9F05303.....	15	A9F06450.....	19
A9E18331.....	305	A9F03710.....	15	A9F04450.....	15	A9F05304.....	15	A9F06463.....	19
A9E18332.....	305	A9F03713.....	15	A9F04463.....	15	A9F05306.....	15	A9F06606.....	18
A9E18333.....	305	A9F03716.....	15	A9F04470.....	15	A9F05310.....	15	A9F06610.....	18
A9E18334.....	305	A9F03720.....	15	A9F04601.....	14	A9F05313.....	15	A9F06613.....	18
A9E18335.....	305	A9F03725.....	15	A9F04602.....	14	A9F05316.....	15	A9F06616.....	18
A9E21180.....	294	A9F03732.....	15	A9F04603.....	14	A9F05320.....	15	A9F06620.....	18
A9E21181.....	294	A9F03740.....	15	A9F04604.....	14	A9F05325.....	15	A9F06625.....	18
A9E21182.....	294	A9F03750.....	15	A9F04606.....	14	A9F05332.....	15	A9F06632.....	18
A9E21183.....	294	A9F03763.....	15	A9F04610.....	14	A9F05340.....	15	A9F06640.....	18
A9F03101.....	14	A9F04101.....	14	A9F04613.....	14	A9F05350.....	15	A9F06650.....	18
A9F03102.....	14	A9F04102.....	14	A9F04616.....	14	A9F05363.....	15	A9F06663.....	18
A9F03104.....	14	A9F04103.....	14	A9F04620.....	14	A9F05370.....	15	A9F07101.....	18
A9F03106.....	14	A9F04104.....	14	A9F04625.....	14	A9F05401.....	15	A9F07102.....	18
A9F03110.....	14	A9F04106.....	14	A9F04632.....	14	A9F05402.....	15	A9F07103.....	18
A9F03113.....	14	A9F04110.....	14	A9F04640.....	14	A9F05403.....	15	A9F07104.....	18
A9F03116.....	14	A9F04113.....	14	A9F04650.....	14	A9F05404.....	15	A9F07106.....	18
A9F03120.....	14	A9F04116.....	14	A9F04663.....	14	A9F05406.....	15	A9F07110.....	18
A9F03125.....	14	A9F04120.....	14	A9F04670.....	14	A9F05410.....	15	A9F07113.....	18
A9F03132.....	14	A9F04125.....	14	A9F04701.....	15	A9F05413.....	15	A9F07116.....	18
A9F03140.....	14	A9F04132.....	14	A9F04702.....	15	A9F05416.....	15	A9F07120.....	18
A9F03150.....	14	A9F04140.....	14	A9F04703.....	15	A9F05420.....	15	A9F07125.....	18
A9F03163.....	14	A9F04150.....	14	A9F04704.....	15	A9F05425.....	15	A9F07132.....	18
A9F03202.....	14	A9F04163.....	14	A9F04706.....	15	A9F05432.....	15	A9F07140.....	18
A9F03204.....	14	A9F04170.....	14	A9F04710.....	15	A9F05440.....	15	A9F07150.....	18
A9F03206.....	14	A9F04201.....	14	A9F04713.....	15	A9F05450.....	15	A9F07163.....	18
A9F03210.....	14	A9F04202.....	14	A9F04716.....	15	A9F05463.....	15	A9F07170.....	18
A9F03213.....	14	A9F04203.....	14	A9F04720.....	15	A9F05470.....	15	A9F07201.....	18
A9F03216.....	14	A9F04204.....	14	A9F04725.....	15	A9F06106.....	18	A9F07202.....	18
A9F03220.....	14	A9F04206.....	14	A9F04732.....	15	A9F06110.....	18	A9F07203.....	18

Index

A9F07204	18	A9F08125	18	A9F90373	26	A9F93104	22	A9F94170	22
A9F07206	18	A9F08132	18	A9F90376	26	A9F93106	22	A9F94201	22
A9F07210	18	A9F08140	18	A9F90382	26	A9F93110	22	A9F94202	22
A9F07213	18	A9F08150	18	A9F92101	22	A9F93116	22	A9F94203	22
A9F07216	18	A9F08163	18	A9F92102	22	A9F93120	22	A9F94204	22
A9F07220	18	A9F08170	18	A9F92103	22	A9F93125	22	A9F94206	22
A9F07225	18	A9F08201	18	A9F92104	22	A9F93132	22	A9F94210	22
A9F07232	18	A9F08202	18	A9F92106	22	A9F93140	22	A9F94216	22
A9F07240	18	A9F08203	18	A9F92110	22	A9F93150	22	A9F94220	22
A9F07250	18	A9F08204	18	A9F92116	22	A9F93163	22	A9F94225	22
A9F07263	18	A9F08206	18	A9F92120	22	A9F93170	22	A9F94232	22
A9F07270	18	A9F08210	18	A9F92125	22	A9F93201	22	A9F94240	22
A9F07301	19	A9F08213	18	A9F92132	22	A9F93202	22	A9F94250	22
A9F07302	19	A9F08216	18	A9F92140	22	A9F93203	22	A9F94263	22
A9F07303	19	A9F08220	18	A9F92150	22	A9F93204	22	A9F94270	22
A9F07304	19	A9F08225	18	A9F92163	22	A9F93206	22	A9F94301	23
A9F07306	19	A9F08232	18	A9F92170	22	A9F93210	22	A9F94302	23
A9F07310	19	A9F08240	18	A9F92172	22	A9F93216	22	A9F94303	23
A9F07313	19	A9F08250	18	A9F92201	22	A9F93220	22	A9F94304	23
A9F07316	19	A9F08263	18	A9F92202	22	A9F93225	22	A9F94306	23
A9F07320	19	A9F08270	18	A9F92203	22	A9F93232	22	A9F94310	23
A9F07325	19	A9F08301	19	A9F92204	22	A9F93240	22	A9F94316	23
A9F07332	19	A9F08302	19	A9F92206	22	A9F93250	22	A9F94320	23
A9F07340	19	A9F08303	19	A9F92210	22	A9F93263	22	A9F94325	23
A9F07350	19	A9F08304	19	A9F92216	22	A9F93270	22	A9F94332	23
A9F07363	19	A9F08306	19	A9F92220	22	A9F93301	23	A9F94340	23
A9F07370	19	A9F08310	19	A9F92225	22	A9F93302	23	A9F94350	23
A9F07401	19	A9F08313	19	A9F92232	22	A9F93303	23	A9F94363	23
A9F07402	19	A9F08316	19	A9F92240	22	A9F93304	23	A9F94370	23
A9F07403	19	A9F08320	19	A9F92250	22	A9F93306	23	A9F94401	23
A9F07404	19	A9F08325	19	A9F92263	22	A9F93310	23	A9F94402	23
A9F07406	19	A9F08332	19	A9F92270	22	A9F93316	23	A9F94403	23
A9F07410	19	A9F08340	19	A9F92272	22	A9F93320	23	A9F94404	23
A9F07413	19	A9F08350	19	A9F92301	23	A9F93325	23	A9F94406	23
A9F07416	19	A9F08363	19	A9F92302	23	A9F93332	23	A9F94410	23
A9F07420	19	A9F08370	19	A9F92303	23	A9F93340	23	A9F94416	23
A9F07425	19	A9F08401	19	A9F92304	23	A9F93350	23	A9F94420	23
A9F07432	19	A9F08402	19	A9F92306	23	A9F93363	23	A9F94425	23
A9F07440	19	A9F08403	19	A9F92310	23	A9F93370	23	A9F94432	23
A9F07450	19	A9F08404	19	A9F92316	23	A9F93401	23	A9F94440	23
A9F07463	19	A9F08406	19	A9F92320	23	A9F93402	23	A9F94450	23
A9F07470	19	A9F08410	19	A9F92325	23	A9F93403	23	A9F94463	23
A9F07601	18	A9F08413	19	A9F92332	23	A9F93404	23	A9F94470	23
A9F07602	18	A9F08416	19	A9F92340	23	A9F93406	23	A9F95101	22
A9F07603	18	A9F08420	19	A9F92350	23	A9F93410	23	A9F95102	22
A9F07604	18	A9F08425	19	A9F92363	23	A9F93416	23	A9F95103	22
A9F07606	18	A9F08432	19	A9F92370	23	A9F93420	23	A9F95104	22
A9F07610	18	A9F08440	19	A9F92372	23	A9F93425	23	A9F95106	22
A9F07613	18	A9F08450	19	A9F92401	23	A9F93432	23	A9F95110	22
A9F07616	18	A9F08463	19	A9F92402	23	A9F93440	23	A9F95116	22
A9F07620	18	A9F08470	19	A9F92403	23	A9F93450	23	A9F95120	22
A9F07625	18	A9F90204	26	A9F92404	23	A9F93463	23	A9F95125	22
A9F07632	18	A9F90210	26	A9F92406	23	A9F93470	23	A9F95132	22
A9F07640	18	A9F90216	26	A9F92410	23	A9F94101	22	A9F95140	22
A9F07650	18	A9F90225	26	A9F92416	23	A9F94102	22	A9F95150	22
A9F07663	18	A9F90240	26	A9F92420	23	A9F94103	22	A9F95163	22
A9F07670	18	A9F90272	26	A9F92425	23	A9F94104	22	A9F95170	22
A9F08101	18	A9F90273	26	A9F92432	23	A9F94106	22	A9F95172	22
A9F08102	18	A9F90276	26	A9F92440	23	A9F94110	22	A9F95201	22
A9F08103	18	A9F90282	26	A9F92450	23	A9F94116	22	A9F95202	22
A9F08104	18	A9F90304	26	A9F92463	23	A9F94120	22	A9F95203	22
A9F08106	18	A9F90310	26	A9F92470	23	A9F94125	22	A9F95204	22
A9F08110	18	A9F90316	26	A9F92472	23	A9F94132	22	A9F95206	22
A9F08113	18	A9F90325	26	A9F93101	22	A9F94140	22	A9F95210	22
A9F08116	18	A9F90340	26	A9F93102	22	A9F94150	22	A9F95216	22
A9F08120	18	A9F90372	26	A9F93103	22	A9F94163	22	A9F95220	22

Index

A9F95225.....	22	A9K02320.....	113	A9N18342.....	124	A9N18456.....	128	A9N18594.....	134
A9F95232.....	22	A9K02325.....	113	A9N18343.....	124	A9N18457.....	128	A9N18595.....	134
A9F95240.....	22	A9K02332.....	113	A9N18344.....	124	A9N18458.....	128	A9N18597.....	134
A9F95250.....	22	A9K02340.....	113	A9N18345.....	124	A9N18459.....	128	A9N18598.....	134
A9F95263.....	22	A9L00002.....	231	A9N18346.....	124	A9N18467.....	129	A9N18599.....	134
A9F95270.....	22	A9L08100.....	230	A9N18347.....	124	A9N18468.....	129	A9N26476... 131, 151	
A9F95272.....	22	A9L08102.....	231	A9N18348.....	125	A9N18469.....	129	A9N26477... 131, 151	
A9F95301.....	23	A9L08200.....	230	A9N18349.....	125	A9N18470.....	129	A9N26478... 131, 151	
A9F95302.....	23	A9L08300.....	230	A9N18350.....	125	A9N18478.....	129	A9N26500.....	151
A9F95303.....	23	A9L08400.....	230	A9N18351.....	125	A9N18479.....	129	A9N26899... 46, 131,	
A9F95304.....	23	A9L08500.....	230	A9N18352.....	125	A9N18480.....	129	 152, 213	
A9F95306.....	23	A9L08501.....	230	A9N18353.....	125	A9N18481.....	129	A9N26923.....	152
A9F95310.....	23	A9L08600.....	230	A9N18354.....	125	A9N18489.....	128	A9N26924... 46, 131,	
A9F95316.....	23	A9L08601.....	230	A9N18355.....	125	A9N18490.....	128	 152, 213	
A9F95320.....	23	A9L15582.....	227	A9N18356.....	124	A9N18491.....	128	A9N26927... 46, 131,	
A9F95325.....	23	A9L15586.....	227	A9N18357.....	124	A9N18492.....	128	 152, 213	
A9F95332.....	23	A9L15597.....	227	A9N18358.....	124	A9N18500.....	128	A9N26929... 46, 131,	
A9F95340.....	23	A9L15686.....	227	A9N18359.....	124	A9N18501.....	128	 152, 213	
A9F95350.....	23	A9L15687.....	227	A9N18360.....	124	A9N18502.....	128	A9N26946.....	151
A9F95363.....	23	A9L15688.....	227	A9N18361.....	124	A9N18503.....	128	A9N26947.....	151
A9F95370.....	23	A9L15691.....	227	A9N18362.....	124	A9N18511.....	129	A9N26948.....	151
A9F95372.....	23	A9L15692.....	227	A9N18363.....	124	A9N18512.....	129	A9N26959... 131, 150	
A9F95401.....	23	A9L15693.....	227	A9N18364.....	125	A9N18513.....	129	A9N26960... 131, 150	
A9F95402.....	23	A9L16337.....	236	A9N18365.....	125	A9N18514.....	129	A9N26961... 131, 150	
A9F95403.....	23	A9L16339.....	236	A9N18367.....	125	A9N18522.....	129	A9N26963... 131, 150	
A9F95404.....	23	A9L16632... 221, 222		A9N18369.....	125	A9N18523.....	129	A9N26969... 131, 150	
A9F95406.....	23	A9L16633... 221, 222		A9N18371.....	125	A9N18524.....	129	A9N26971... 131, 150	
A9F95410.....	23	A9L16634... 221, 222		A9N18372.....	125	A9N18525.....	129	A9N27062... 46, 131,	
A9F95416.....	23	A9L20100... 230, 231		A9N18374.....	125	A9N18542.....	132	 213, 245	
A9F95420.....	23	A9L20102.....	231	A9N18376.....	125	A9N18543.....	132	A9N61500.....	43
A9F95425.....	23	A9L20200... 230, 231		A9N18378.....	124	A9N18544.....	132	A9N61501.....	43
A9F95432.....	23	A9L20300... 230, 231		A9N18379.....	124	A9N18545.....	132	A9N61502.....	43
A9F95440.....	23	A9L20400... 230, 231		A9N18380.....	124	A9N18546.....	132	A9N61503.....	43
A9F95450.....	23	A9L20500... 230, 231		A9N18381.....	124	A9N18547.....	132	A9N61504.....	43
A9F95463.....	23	A9L20501... 230, 231		A9N18382.....	124	A9N18548.....	132	A9N61505.....	43
A9F95470.....	23	A9L20600... 230, 231		A9N18383.....	124	A9N18549.....	132	A9N61506.....	43
A9F95472.....	23	A9L20601... 230, 231		A9N18384.....	124	A9N18554.....	134	A9N61508.....	43
A9K01106.....	113	A9L40100... 230, 231		A9N18385.....	124	A9N18556.....	134	A9N61509.....	43
A9K01110.....	113	A9L40101... 230, 231		A9N18386.....	125	A9N18557.....	134	A9N61510.....	43
A9K01113.....	113	A9L40102.....	231	A9N18387.....	125	A9N18558.....	134	A9N61511.....	43
A9K01116.....	113	A9L40172.....	238	A9N18388.....	125	A9N18559.....	134	A9N61512.....	43
A9K01120.....	113	A9L40182.....	238	A9N18389.....	125	A9N18560.....	134	A9N61513.....	43
A9K01125.....	113	A9L40200... 230, 231		A9N18390.....	125	A9N18561.....	134	A9N61514.....	43
A9K01132.....	113	A9L40201... 230, 231		A9N18391.....	125	A9N18563.....	132	A9N61515.....	43
A9K01140.....	113	A9L40271.....	238	A9N18392.....	125	A9N18564.....	132	A9N61517.....	43
A9K01306.....	113	A9L40281.....	238	A9N18393.....	125	A9N18565.....	132	A9N61518.....	43
A9K01310.....	113	A9L40300... 230, 231		A9N18401.....	128	A9N18566.....	132	A9N61519.....	43
A9K01316.....	113	A9L40301... 230, 231		A9N18402.....	128	A9N18567.....	132	A9N61520.....	43
A9K01320.....	113	A9L40400... 230, 231		A9N18403.....	128	A9N18568.....	132	A9N61521.....	43
A9K01325.....	113	A9L40401... 230, 231		A9N18404.....	128	A9N18569.....	132	A9N61522.....	43
A9K01332.....	113	A9L40500... 230, 231		A9N18412.....	128	A9N18570.....	132	A9N61523.....	43
A9K01340.....	113	A9L40501... 230, 231		A9N18413.....	128	A9N18571.....	132	A9N61524.....	43
A9K02102.....	113	A9L40600... 230, 231		A9N18414.....	128	A9N18572.....	133	A9N61525.....	43
A9K02104.....	113	A9L40601... 230, 231		A9N18415.....	128	A9N18573.....	133	A9N61526.....	43
A9K02106.....	113	A9L65101... 230, 231		A9N18423.....	129	A9N18574.....	133	A9N61528.....	43
A9K02110.....	113	A9L65102.....	231	A9N18424.....	129	A9N18575.....	133	A9N61529.....	43
A9K02113.....	113	A9L65201... 230, 231		A9N18425.....	129	A9N18576.....	133	A9N61530.....	43
A9K02116.....	113	A9L65301... 230, 231		A9N18426.....	129	A9N18577.....	133	A9N61531.....	43
A9K02120.....	113	A9L65401... 230, 231		A9N18434.....	129	A9N18578.....	133	A9N61532.....	43
A9K02125.....	113	A9L65501... 230, 231		A9N18435.....	129	A9N18579.....	133	A9N61533.....	43
A9K02132.....	113	A9L65601... 230, 231		A9N18436.....	129	A9N18580.....	133	A9N61534.....	43
A9K02140.....	113	A9N15656.....	214	A9N18437.....	129	A9N18587.....	133	A9N61535.....	43
A9K02306.....	113	A9N15657.....	214	A9N18445.....	128	A9N18588.....	133	A9N61537.....	43
A9K02310.....	113	A9N15658.....	214	A9N18446.....	128	A9N18589.....	133	A9N61538.....	43
A9K02313.....	113	A9N18340.....	124	A9N18447.....	128	A9N18591.....	134	A9N61539.....	43
A9K02316.....	113	A9N18341.....	124	A9N18448.....	128	A9N18592.....	134	A9N61650.....	204

Index

A9N61651.....	204	A9P64616.....	104	A9V16240.....	89	A9V61340.....	91	A9XAH457 ..	154, 165
A9N61652.....	204	A9P64620.....	104	A9V16263.....	89	A9V61363.....	91	A9XAH557 ..	154, 164
A9N61653.....	204	A9P64625.....	104	A9V16325.....	89	A9V61425.....	91	A9XAH657 ..	154, 161
A9N61654.....	204	A9P64632.....	104	A9V16340.....	89	A9V61440.....	91	A9XC2412. ...	85, 147,
A9N61655.....	204	A9P64640.....	104	A9V16363.....	89	A9V61463.....	91		153, 256, 274
A9N61656.....	204	A9P64706.....	104	A9V16425.....	89	A9V65263.....	91	A9XCAC01 ...	85, 147
A9N61657.....	204	A9P64710.....	104	A9V16440.....	89	A9V65363.....	91	A9XCAH06 ...	85, 147
A9N61658.....	204	A9P64713.....	104	A9V16463.....	89	A9V65463.....	91	A9XCAL06 ...	85, 147,
A9N61659.....	204	A9P64716.....	104	A9V19263.....	89	A9W10225.....	88		153, 256, 274
A9N61660.....	204	A9P64720.....	104	A9V19363.....	89	A9W11225.....	88	A9XCAM06 ...	85, 147,
A9N61699.....	207	A9P64725.....	104	A9V19463.....	89	A9W11263.....	88		153, 256, 274
A9N61701.....	211	A9P64732.....	104	A9V22225.....	90	A9W11325.....	88	A9XCAS06 ...	85, 147,
A9P44606.....	104	A9P64740.....	104	A9V22263.....	90	A9W11363.....	88		153, 256, 274
A9P44610.....	104	A9S60120.....	246	A9V22325.....	90	A9W11425.....	88	A9XCAU06 ...	85, 147,
A9P44613.....	104	A9S60132.....	246	A9V22425.....	90	A9W11463.....	88		153, 256, 274
A9P44616.....	104	A9S60220.....	246	A9V22463.....	90	A9W12225.....	88	A9XPA648. ...	156, 168
A9P44620.....	104	A9S60232.....	246	A9V25263.....	90	A9W12263.....	88	A9XPA748. ...	156, 168
A9P44625.....	104	A9S60320.....	246	A9V25363.....	90	A9W12425.....	88	A9XPC612 ..	156, 167
A9P44632.....	104	A9S60332.....	246	A9V25463.....	90	A9W12463.....	88	A9XPC624 ..	156, 167
A9P44640.....	104	A9S60420.....	246	A9V26225.....	90	A9W14225.....	88	A9XPC648 ..	156, 167
A9P44706.....	104	A9S60432.....	246	A9V26263.....	90	A9W14263.....	88	A9XPC712 ..	156, 167
A9P44710.....	104	A9S61120.....	247	A9V26325.....	90	A9W14325.....	88	A9XPC724 ..	156, 167
A9P44713.....	104	A9S61132.....	247	A9V26363.....	90	A9W14363.....	88	A9XPC748 ..	156, 167
A9P44716.....	104	A9S61220.....	247	A9V26425.....	90	A9W14425.....	88	A9XPCM04.....	46,
A9P44720.....	104	A9S61232.....	247	A9V26463.....	90	A9W14463.....	88		155, 157
A9P44725.....	104	A9S62163.....	120	A9V29263.....	90	A9W21225.....	86	A9XPE110.....	155
A9P44732.....	104	A9S62363.....	120	A9V29363.....	90	A9W21263.....	86	A9XPE210.....	155
A9P44740.....	104	A9S65140.....	242	A9V29463.....	90	A9W21325.....	86	A9XPE310.....	155
A9P54306.....	104	A9S65163.....	242	A9V30225.....	91	A9W21363.....	86	A9XPE410.....	155
A9P54310.....	104	A9S65191.....	242	A9V39263.....	91	A9W21425.....	86	A9XPF521.....	164
A9P54313.....	104	A9S65192.....	242	A9V39363.....	91	A9W21463.....	86	A9XPF524.....	164
A9P54316.....	104	A9S65240.....	242	A9V39463.....	91	A9W22225.....	86	A9XPH106 ..	154, 161
A9P54320.....	104	A9S65263.....	242	A9V41225.....	89	A9W22263.....	86	A9XPH112 ..	154, 161
A9P54325.....	104	A9S65291.....	242	A9V41240.....	89	A9W22425.....	86	A9XPH124 ..	154, 161
A9P54332.....	104	A9S65292.....	242	A9V41263.....	89	A9W22463.....	86	A9XPH157 ..	154, 161
A9P54340.....	104	A9S65340.....	242	A9V41325.....	89	A9W24225.....	86	A9XPH206 ..	154, 163
A9P54602.....	104	A9S65363.....	242	A9V41340.....	89	A9W24263.....	86	A9XPH208 ..	154, 163
A9P54604.....	104	A9S65391.....	242	A9V41363.....	89	A9W24325.....	86	A9XPH210 ..	154, 163
A9P54606.....	104	A9S65392.....	242	A9V41425.....	89	A9W24363.....	86	A9XPH212 ..	154, 163
A9P54610.....	104	A9S65440.....	242	A9V41440.....	89	A9W24425.....	86	A9XPH218 ..	154, 163
A9P54613.....	104	A9S65463.....	242	A9V41463.....	89	A9W24463.....	86	A9XPH224 ..	154, 163
A9P54616.....	104	A9S65491.....	242	A9V44225.....	89	A9W25263.....	86	A9XPH257 ..	154, 163
A9P54620.....	104	A9S65492.....	242	A9V44240.....	89	A9W25363.....	86	A9XPH306 ..	154, 161
A9P54625.....	104	A9S70640.....	250	A9V44263.....	89	A9W25463.....	86	A9XPH309 ..	154, 161
A9P54632.....	104	A9S70663.....	250	A9V44325.....	89	A9W26225.....	86	A9XPH312 ..	154, 161
A9P54640.....	104	A9S70680.....	250	A9V44340.....	89	A9W26263.....	86	A9XPH316 ..	154, 161
A9P54706.....	104	A9S70690.....	250	A9V44363.....	89	A9W26325.....	86	A9XPH318 ..	154, 161
A9P54710.....	104	A9S70740.....	250	A9V44425.....	89	A9W26363.....	86	A9XPH320 ..	154, 161
A9P54713.....	104	A9S70763.....	250	A9V44440.....	89	A9W26425.....	86	A9XPH324 ..	154, 161
A9P54716.....	104	A9S70780.....	250	A9V44463.....	89	A9W26463.....	86	A9XPH357 ..	154, 161
A9P54720.....	104	A9S70790.....	250	A9V51225.....	90	A9W30225.....	87	A9XPH408 ..	154, 165
A9P54725.....	104	A9V01225.....	89	A9V51263.....	90	A9W31225.....	87	A9XPH412 ..	154, 165
A9P54732.....	104	A9V01240.....	89	A9V51325.....	90	A9W31263.....	87	A9XPH416 ..	154, 165
A9P54740.....	104	A9V01263.....	89	A9V51363.....	90	A9W31325.....	87	A9XPH424 ..	154, 165
A9P64306.....	104	A9V04225.....	89	A9V51425.....	90	A9W31363.....	87	A9XPH457 ..	154, 165
A9P64310.....	104	A9V04240.....	89	A9V51463.....	90	A9W31425.....	87	A9XPH512 ..	154, 163
A9P64313.....	104	A9V04263.....	89	A9V54225.....	90	A9W31463.....	87	A9XPH518 ..	154, 163
A9P64316.....	104	A9V10225.....	89	A9V54263.....	90	A9W35263.....	87	A9XPH524 ..	154, 163
A9P64320.....	104	A9V12225.....	89	A9V54325.....	90	A9W35363.....	87	A9XPH557 ..	154, 163
A9P64325.....	104	A9V12263.....	89	A9V54363.....	90	A9W35463.....	87	A9XPH810.....	163
A9P64332.....	104	A9V12425.....	89	A9V54425.....	90	A9X21094.....	157	A9XPH812.....	163
A9P64340.....	104	A9V12463.....	89	A9V54463.....	90	A9X21095.....	157	A9XPH814.....	163
A9P64602.....	104	A9V15263.....	89	A9V61225.....	91	A9X21096.....	157	A9XPH816.....	163
A9P64606.....	104	A9V15363.....	89	A9V61240.....	91	A9XAH157 ..	154, 161	A9XPT920.....	155
A9P64610.....	104	A9V15463.....	89	A9V61263.....	91	A9XAH257 ..	154, 163	A9XPV648. ...	156, 168
A9P64613.....	104	A9V16225.....	89	A9V61325.....	91	A9XAH357 ..	154, 162	A9XPV748. ...	156, 168

Index

A9Z01225.....	116	A9Z21225.....	65	A9Z32291.....	66	AB1-GF.....	139	DF2EA40.....	217
A9Z01240.....	116	A9Z21240.....	65	A9Z32440.....	66	AB1-GG.....	139	DF2EA50.....	217
A9Z01425.....	116	A9Z21263.....	65	A9Z32463.....	66	AB1-GH.....	139	DF2EN10.....	217
A9Z01440.....	116	A9Z21280.....	65	A9Z32480.....	66	AB1-GI.....	139	DF2EN16.....	217
A9Z01463.....	116	A9Z21291.....	65	A9Z32491.....	66	AB1-GJ.....	139	DF2EN20.....	217
A9Z04440.....	116	A9Z21425.....	65	A9Z35240.....	66	AB1-GK.....	139	DF2EN25.....	217
A9Z04463.....	116	A9Z21440.....	65	A9Z35263.....	66	AB1-GL.....	139	DF2EN32.....	217
A9Z05225.....	116	A9Z21463.....	65	A9Z35280.....	66	AB1-GM.....	139	DF2EN40.....	217
A9Z05240.....	116	A9Z21480.....	65	A9Z35291.....	66	AB1-GN.....	139	DF2EN50.....	217
A9Z05425.....	116	A9Z21491.....	65	A9Z35440.....	66	AB1-GO.....	139	DF2FA40.....	217
A9Z05440.....	116	A9Z22240.....	65	A9Z35463.....	66	AB1-GP.....	139	DF2FA50.....	217
A9Z05463.....	116	A9Z22263.....	65	A9Z35480.....	66	AB1-GQ.....	139	DF2FA63.....	217
A9Z06440.....	116	A9Z22280.....	65	A9Z35491.....	66	AB1-GR.....	139	DF2FA80.....	217
A9Z06463.....	116	A9Z22291.....	65	A9Z44280.....	65	AB1-GS.....	139	DF2FA100.....	217
A9Z07440.....	116	A9Z22440.....	65	A9Z51216.....	71	AB1-GT.....	139	DF2FA125.....	217
A9Z10225.....	64	A9Z22463.....	65	A9Z51225.....	71	AB1-GU.....	139	DF2FN32.....	217
A9Z11225.....	64	A9Z22480.....	65	A9Z51240.....	71	AB1-GV.....	139	DF2FN40.....	217
A9Z11240.....	64	A9Z22491.....	65	A9Z51440.....	71	AB1-GW.....	139	DF2FN50.....	217
A9Z11263.....	64	A9Z24225.....	65	A9Z51463.....	71	AB1-GX.....	139	DF2FN63.....	217
A9Z11280.....	64	A9Z24240.....	65	A9Z61225.....	70	AB1-GY.....	139	DF2FN80.....	217
A9Z11291.....	64	A9Z24263.....	65	A9Z61240.....	70	AB1-GZ.....	139	DF2FN100.....	217
A9Z11425.....	64	A9Z24291.....	65	A9Z61263.....	70	AB1-R0.....	139	GVAPL01.....	136
A9Z11440.....	64	A9Z24425.....	65	A9Z61425.....	70	AB1-R1.....	139	LVS04040.....	30, 53,
A9Z11463.....	64	A9Z24440.....	65	A9Z61440.....	70	AB1-R2.....	139		74, 94, 309
A9Z11480.....	64	A9Z24463.....	65	A9Z61463.....	70	AB1-R3.....	139	LVS04041.....	30, 53,
A9Z11491.....	64	A9Z24480.....	65	A9Z61480.....	70	AB1-R4.....	139		74, 94, 309
A9Z12240.....	64	A9Z24491.....	65	A9Z64225.....	70	AB1-R5.....	139	MGN15707.....	217
A9Z12263.....	64	A9Z25240.....	65	A9Z64240.....	70	AB1-R6.....	139	MGN15708.....	217
A9Z12280.....	64	A9Z25263.....	65	A9Z64263.....	70	AB1-R7.....	139	MGN15709.....	217
A9Z12291.....	64	A9Z25280.....	65	A9Z64425.....	70	AB1-R8.....	139	MGN15710.....	217
A9Z12440.....	64	A9Z25291.....	65	A9Z64440.....	70	AB1-R9.....	139	MGN15711.....	217
A9Z12463.....	64	A9Z25440.....	65	A9Z64463.....	70	AB1-R12.....	139	MGN15712.....	217
A9Z12480.....	64	A9Z25463.....	65	A9Z64480.....	70	AB1-R13.....	139	MGN15713.....	217
A9Z12491.....	64	A9Z25480.....	65	A9Z65440.....	70	AB1-RV.....	139	MGN15714.....	217
A9Z14225.....	64	A9Z25491.....	65	A9Z65463.....	70	CCT15232.....	284	MGN15715.....	217
A9Z14240.....	64	A9Z26425.....	65	A9Z65480.....	70	CCT15233.....	285	MGN15716.....	217
A9Z14263.....	64	A9Z26440.....	65	A9Z66440.....	70	CCT15234.....	285	MGN15717.....	217
A9Z14280.....	64	A9Z26463.....	65	A9Z66463.....	70	DF2BA0400.....	214	MGN15718.....	217
A9Z14291.....	64	A9Z26480.....	65	A9Z66480.....	70	DF2BA0600.....	214	R9XE110.....	122
A9Z14425.....	64	A9Z26491.....	65	A9Z81240.....	65	DF2BA0800.....	214	R9XE210.....	122
A9Z14440.....	64	A9Z30225.....	66	A9Z81263.....	65	DF2BN0200.....	214	R9XE310.....	122
A9Z14463.....	64	A9Z31225.....	66	A9Z81480.....	65	DF2CA02.....	214	R9XE410.....	122
A9Z14480.....	64	A9Z31240.....	66	A9Z81491.....	65	DF2CA04.....	214	R9XFC04.....	122
A9Z14491.....	64	A9Z31263.....	66	A9Z82240.....	65	DF2CA06.....	214	R9XFH112.....	122
A9Z15240.....	64	A9Z31280.....	66	A9Z82491.....	65	DF2CA10.....	214	R9XFH118.....	122
A9Z15263.....	64	A9Z31291.....	66	A9Z91440.....	65	DF2CA16.....	214	R9XFH157.....	122
A9Z15280.....	64	A9Z31425.....	66	A9Z91463.....	65	DF2CA20.....	214	R9XFH312.....	122
A9Z15291.....	64	A9Z31440.....	66	A9Z92440.....	65	DF2CA25.....	214	R9XFH318.....	122
A9Z15440.....	64	A9Z31463.....	66	A9Z92463.....	65	DF2EA10.....	217	R9XFH357.....	122
A9Z15463.....	64	A9Z31480.....	66	AB1-GA.....	139	DF2EA12.....	217	R9XT20.....	122
A9Z15480.....	64	A9Z31491.....	66	AB1-GB.....	139	DF2EA16.....	217		
A9Z15491.....	64	A9Z32240.....	66	AB1-GC.....	139	DF2EA20.....	217		
A9Z20216.....	65	A9Z32263.....	66	AB1-GD.....	139	DF2EA25.....	217		
A9Z20225.....	65	A9Z32280.....	66	AB1-GE.....	139	DF2EA32.....	217		

www.se.com/sk