



Nízke napätie

EasyPact CVS

Kompaktné ističe a odpínače
od 100 do 630 A

Katalóg



Schneider
Electric



> Bezpečný

> Spořádlivý

> Jednoduchý



Jednoduchá voľba kvality a hodnoty

EasyPact CVS

NN ističe od 100 do 630A

Schneider
Electric



- > Máte problém nájsť istič
vysokej kvality, ktorý je
jednoduchý, flexibilný
a bezpečný ?
- > Máte obmedzený rozpočet,
ktorý vám bráni vybrať
produkty najvyššej kvality?
- > Potrebujete dosiahnuť
podporu a dostupnosť
globálneho lídra s hodnotami
lokálneho dodávateľa ?



Budovy



Priemysel



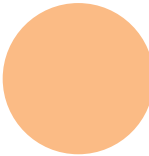
Spokojnosť a optimalizované náklady v každej inštalácii



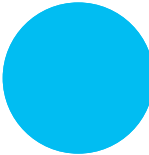




Prezentácia 1



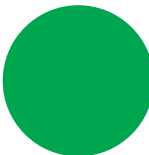
Funkcie
a charakteristiky A-1



Odporúčania
pre inštaláciu B-1



Rozmery
a pripojenia C-1



Prídavné charakteristiky D-1



Katalógové čísla E-1





Funkcie a charakteristiky



Úvod

Všeobecné charakteristiky	A-2
Charakteristiky a výkony	A-4

Ochrana distribučných systémov

Termomagnetické spúšte TM-D	A-6
Elektronické spúšte ETS 2.3 a príslušenstvo	A-7

Zemná reziduálna ochrana

A-8

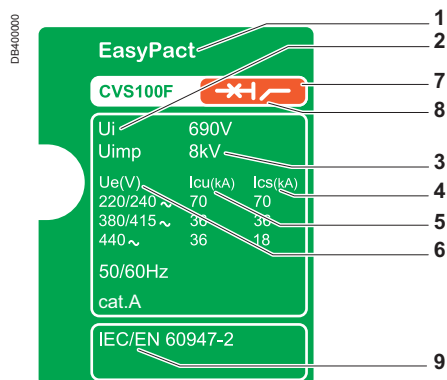
Odpínače

A-10

Doplnky a príslušenstvo

Prehľad	A-12
Inštalácia prístrojov	A-13
Pripojenie prístrojov	A-14
Voľba príslušenstva	A-16
Pomocné kontakty	A-17
Diaľkové vypínanie	A-18
Otočné rukoväte	A-19
Uzamykanie a plombovanie	A-20
Krycie a ochranné štíty	A-21

<i>Odporúčania pre inštaláciu</i>	<i>B-1</i>
<i>Rozmery a pripojenia</i>	<i>C-1</i>
<i>Pridavné charakteristiky</i>	<i>D-1</i>
<i>Katalógové čísla</i>	<i>E-1</i>



Štandardizované charakteristiky umiestnené na typovom štítku:

- 1 Typ prístroja: veľkosť tela prístroja a trieda vypínacej schopnosti.
- 2 U_i : menovité izolačné napätie.
- 3 U_{imp} : menovité impulzné výdržné napätie.
- 4 I_{cs} : menovitá prevádzková vypínacia schopnosť.
- 5 I_{cu} : menovitá medzná vypínacia schopnosť pre rôzne hodnoty menovitého pracovného napätia U_e
- 6 U_e : pracovné napätie.
- 7 Farebný pruh zobrazuje triedu vypínacej schopnosti.



- 8 Symbol: istič zaisťujúci funkciu odpojenia.
 - 9 Odkaz na normu.
- Poznámka:** Ak je istič vybavený predĺženou otočnou rukoväťou, je typový štítek vidieť až po otvorení dvier rozvádzača.

Zhoda s normami

Ističe EasyPact CVS a ich príslušenstvo vyhovujú nasledovným medzinárodným predpisom:

- IEC/EN 60947-1: všeobecné ustanovenia,
- IEC/EN 60947-2: ističe,
- IEC/EN 60947-3: odpínače.

Stupeň znečistenia

Ističe EasyPact CVS sú certifikované pre prevádzku v prostredí so stuňom znečistenia III podľa definície v IEC 60947-1 a IEC 60664-1 (priemyselné prostredia).

Klimatická odolnosť

Ističe EasyPact CVS úspešne vyhoveli skúškam pre extrémne podmienky predpísané nasledujúcimi normami:

- IEC/EN 60068-2-1: suchý chlad (-55°C),
- IEC/EN 60068-2-2: suché teplo (+85°C),
- IEC/EN 60068-2-30: vlhké teplo (relatívna vlhkosť 95 % pri 55°C),
- IEC/EN 60068-2-52 soľná hmla (stupeň náročnosti 2).

Ochrana životného prostredia

Ističe EasyPact CVS rešpektujú Európsku smernicu na ochranu životného prostredia EC/2002/95 týkajúcu sa obmedzení rizikových látok (RoHS).

Všetkytovárne, v ktorých sa istič EasyPact CVS vyrába, majú program ochrany životného prostredia certifikovaný podľa normy ISO 14001.

Teplota okolia

■ Ističe EasyPact CVS môžu byť používané v rozmedzí teplôt -25°C až +70°C. Pre teploty vyššie než 40 °C (65 °C pri ističoch chrániacich motorové vývody) musia byť parametre ističov redukované ([strana B-2](#)).

■ Ističe by mali byť uvádzané do prevádzky pri normálnych teplotách okolia, zodpovedajúcich prevádzkovým teplotám. Výnimočne môžu byť ističe uvádzané do prevádzky pri teplote okolia v rozmedzí -35 °C až -25 °C.

■ Dovoľená teplota pre skladovanie ističov radu EasyPact CVS v originálnom obale je -50°C až +85°C.



Vhodnosť pre odpojenie so spoľahlivou indikáciou polohy kontaktov

Všetky ističe EasyPact CVS sú vhodné pre odpojenie (izoláciu) obvodov podľa definície v norme IEC/EN60947-2:

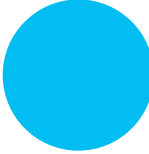
- Odpojená poloha zodpovedá polohe O (VYP, vypnuté).
- Ovládacia páka nemôže ukázať polohu „VYP“, ak nie sú kontakty skutočne rozpojené.
- Visacie zámky nie je možné nasadiť, ak nie sú kontakty rozpojené.

Inštalácia otočnej rukoväte alebo motorového pohonu nemení spoľahlivosť indikácie núteného vypnutia.

Funkcia odpojenia je certifikovaná testami overujúcimi:

- mechanickú spoľahlivosť indikácie polohy kontaktov,
- neprítomnosť unikajúcich prúdov,
- odolnosť proti prepätiu medzi vstupnými a výstupnými svorkami.

Poloha vypnutie poruchou nezabezpečuje bezpečné odpojenie s pozitívnou indikáciou kontaktov. Jedine poloha (VYP) garantuje oddelenie.



Inštalácia v rozvádzačoch triedy II

Ističe EasyPact CVS majú z čelnej strany izoláciu triedy II. Smú byť inštalované vo výrezoch dvier rozvádzačov triedy II (v zhode s normami IEC 61140 a IEC 60664-1), a pritom neznižujú izoláciu týchto rozvádzačov. Montáž nevyžaduje žiadne špeciálne operácie, a to aj v prípade, ak sú ističe vybavené otočnou rukoväťou.

Stupeň krytia

Nižšie uvedené označenia sú v zhode s normou IEC 60529 (stupeň krytia IP) a normou IEC 62262 (stupeň krytia IK proti vonkajšiemu mechanickému pôsobeniu).

Samotný istič:

- S ovládacou pákou: IP40, IK07 z čela,
- S predĺženou otočnou rukoväťou: IP 55, IK08.

Ističe inštalované v rozvádzačoch:

- S ovládacou pákou: IP40, IK07 z čela,
- S predĺženou otočnou rukoväťou: IP 55, IK08.

Funkcie a charakteristiky

Úvod Charakteristiky a výkony



EasyPact CVS100/160/250



EasyPact CVS400/630

Spoločné charakteristiky

Menovité napätia		
Izolačné napätie (V)	Ui	690
Impulzné výdržné napätie (kV)	Uimp	8
Pracovné napätie (V)	Ue	AC 50/60 Hz 440
Vhodnosť pre odpojenie	IEC/EN 60947-2	áno
Kategória použitia		A
Stupeň znečistenia	IEC 60664-1	3

Ističe

Triedy vypínacích schopností

Elektrické charakteristiky podľa IEC/EN 60947-2

Menovitý prúd (A)	In	40 °C
-------------------	-----------	-------

Počet pólov

Hladiny vypínacích schopností

Medzná vypínacia schopnosť (kA ef.)

Icu	AC 50/60 Hz	220/240 V 380/415 V 440 V
------------	-------------	---------------------------------

Prevádzková vypínacia schopnosť (kA ef.)

Ics	AC 50/60 Hz	220/240 V 380/415 V 440 V
------------	-------------	---------------------------------

Trvanlivosť (cyklov C-O)

Mechanická	
Elektrická	415V In/2 In

Ochrany

Skratová ochrana	Len magnetická
Ochrana tepelná / skratová	Termomagnetická
	Elektronická s ochranou neutrálu (Vyp.-0,5-1)
Zemná ochrana	Pomocou Vigí modulu

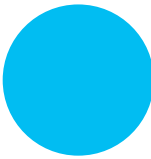
Inštalácia / pripájanie

Rozmery a hmotnosti

Rozmery (mm)	Pevné prevedenie, predné	3P
W x H x D	prívody	4P
Hmotnosť (kg)	Pevné prevedenie, predné	3P
	prívody	4P

Pripájanie

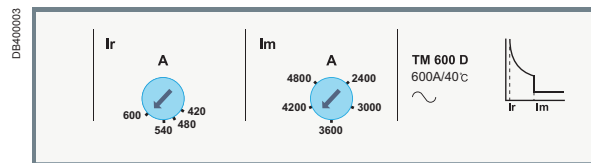
Pripájacie svorky	Rozteč	Bez / s rozširujúcimi nástavkami
Tučné Cu alebo Al káble	Prierez	mm ²



CVS100	CVS160	CVS250	CVS400	CVS630
100	160	250	400	630
3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
F	F	F	F	F
70	70	70	40	40
36	36	36	36	36
36	36	36	30	30
70	70	70	40	40
36	36	36	36	36
18	18	18	23	23
30000	25000	20000	15000	15000
30000	25000	20000	12000	8000
12000	12000	10000	6000	4000
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
-	-	-	■	■
-	-	-	■	■
■	■	■	■	■
105 x 161 x 86	105 x 161 x 86	105 x 161 x 86	140 x 255 x 110	140 x 255 x 110
140 x 161 x 86	140 x 161 x 86	140 x 161 x 86	185 x 255 x 110	185 x 255 x 110
1,8	1,8	2,0	4,7	5,2
2,2	2,3	2,6	6,3	7,1
35/45 mm	35/45 mm	35/45 mm	45/52,5 mm	45/52,5 mm
			45/70 mm	45/70 mm
300	300	300	4 x 240	4 x 240

Termomagnetické spúšte TM-D je možné použiť s ističmi EasyPact CVS100-630 s vypínacími schopnosťami B/F/N.

Termomagnetické spúšte TM-D



Ochrana

Termomagnetické spúšte TM-D sa používajú prevažne v distribúcii elektrickej energie na ochranu káblov napájaných transformátormi.

Tepelná ochrana (Ir)

Tepelná ochrana sa riadi podľa:

- Ir, ktorý je nastaviteľný od 0,7 do 1 násobku nominálu spúšte (16 A až 250 A), čo zodpovedá nastaveniam prúdov od 11 do 250 A,
- nenastaviteľného časového oneskorenia.

Magnetická ochrana (Im)

Skratová ochrana s pevnou alebo nastaviteľnou hodnotou vypnutia Im. Po jej prekročení nastáva okamžité vypnutie.

- TM-D: pevné nastavenie Im, pre spúšte 16 až 250 A a nastaviteľné od 5 do 10 x In pre 400 A spúšť a 4,2 až 8,3 x In pre 600 A spúšť.

Verzie ochrán

- 3-pólová:
 - 3P 3T: 3-pólové telo (3P) s ochranou všetkých 3 pólov (3T).
- 4-pólová:
 - 4P 4T: 4-pólové telo (4P) s ochranou všetkých 4 pólov (rovnaká hodnota ochrany pre fázy aj neutrál).

Termomagnetické spúšte		TM16D až 250D										TM320D až 600D					
Spúšť (A)	In pri 40 °C ⁽¹⁾	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	400	500	600
Istič	CVS100	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-				
	CVS160	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-				
	CVS250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■				
	CVS400													■	■	-	-
	CVS630													-	-	■	■
Magnetická ochrana																	
Nastavenie (A)	Im	pevné												nastaviteľné			
presnosť ±20 %	CVS100	190 300 400 500 500 500 640 800															
	CVS160/250	800 1250 1250 2000 2500															
	CVS400													1600 až 3200 (320A), 2000 až 4000 (400A)			
	CVS630													2500 až 5000			
Tepelná ochrana																	
Nastavenie (A)	Ir = In x ...	nastaviteľné v ampéroch od 0,7 do 1 x In															
vypnutie medzi 1,05 a 1,30 Ir																	
Ochrana neutrálu																	
Plne chránený neutrál	4P 4D	1 x Ir															

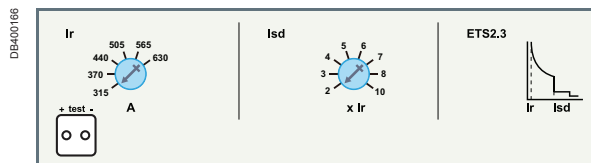
(1) Pre teploty iné ako 40°C sa vypínacie charakteristiky menia. Pozri tabuľky teplotného obmedzenia na strane B-2.

Poznámka: Všetky vypínacie spúšte sú vybavené priehľadným plombovateľným krytom, ktorý bráni prístupu k trimrom nastavovania.

Ochrana distribučných systémov

Elektronické spúšte ETS 2.3 a príslušenstvo

Elektronické spúšte ETS 2.3



Ochrana

Nastavenia ochrán je možné meniť otočnými trimrami (prepínačmi).

Tepelná ochrana

Ochrana s veľkým oneskorením, s nastaviteľnou hodnotou prúdu a pevne nastaveným časovým oneskorením:

- Ir základné nastavenia (6-polôh trimra 0,5 až 1).

Skratová ochrana

Ochrana s malým oneskorením a okamžiková ochrana:

- ochrana s malým oneskorením s nastaviteľnou hodnotou prúdu a pevným časovým oneskorením,
- okamžitá ochrana s pevným nastavením.

Ochrana štvrtého pólu

Pri 4-pólových ističoch sa ochrana neutrálu nastavuje trojpolohovým prepínačom na 4P 3T (nechránený neutrál), 4P 3T + N/2 (neutrál chránený na 0,5 In) alebo 4P 4T (neutrál chránený na In).

Spúšte		ETS 2.3
In (A) ističa	In 20 až 70 °C	400 630
Istič	CVS400 F CVS630 F	■ - - ■
Tepelná ochrana (dlhodobá)		
Nastavenie prúdu	$I_r = I_n \times \dots$	0,5... 1 nastaviteľné, 6 nastavení
Časové oneskorenie (s) (min.... max.)		pevné 90... 180 5... 7,5 3,2... 5,0
Skratová ochrana (krátkodobá)		
Nastavenie (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	2... 10 nastaviteľné, 8 nastavení
presnosť ± 15 %		
Časové oneskorenie (ms)		pevné
	max. čas resetovania	≤ 40
	max. čas vypnutia	≤ 60
Skratová ochrana (okamžiková)		
Nastavenie (A)	$I_i = I_n \times \dots$	11
Ochrana štvrtého pólu		
Neutrál chránený	4P 3D	bez ochrany
Neutrál chránený na 0,5 In	4P 3D + N/2	0,5 x Ir
Neutrál chránený na In	4P 4D	1 x Ir
Tepelná pamäť		
	CVS400 F	Áno
	CVS630 F	Áno

Príslušenstvo pre testovanie spúští ETS

Mini testovacia sada

Mini testovacia sada je prenosná a nepotrebuje externé napájanie. Používa sa pre testovanie správnej funkčnosti elektronickej jednotky a vypínania ističa.

Pripája sa do testovacieho konektora na čele ističa.

Interné napájanie: päť 9 V alkalických batérií (mimo dodávky).

Prenosná testovacia sada

Prenosná testovacia sada sa používa na testovanie ochrán vypínacích spúští:

- tepelná ochrana,
- skratová ochrana,
- okamžitá ochrana,
- zemná ochrana.

Požadované napájanie: 110 alebo 220 V AC, 50/60 Hz.

Náhradné testovacie konektory a káble je možné objednať.

Funkcie a charakteristiky

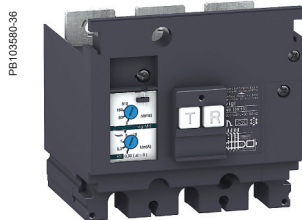
Zemná reziduálna ochrana

Prídavná ochrana prúdovým chráničom pomocou Vigi modulu

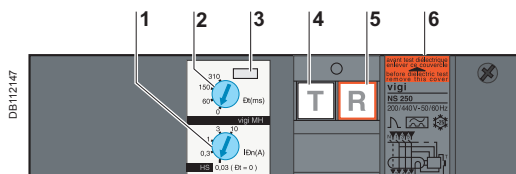
Vigi modul CVS je možné pripojiť k 3- aj 4-pólovým ističom CVS100 až 630.



Vigi CVS100 až 630



PB103580-36



- 1 Nastavenie citlivosti.
- 2 Nastavenie časového oneskorenia (pre selektivitu zemnej ochrany).
- 3 Úchyt na plombu pre zamedzenie prístupu k nastaveniam.
- 4 Testovacie tlačidlo pre simulovanie zemnej poruchy a pre pravidelnú kontrolu ochrany.
- 5 Resetovacie tlačidlo (reset sa vyžaduje po vypnutí poruchy).
- 6 Štítok s údajmi.

Istič s pripojeným Vigi modulom (Vigi CVS)

- Všeobecné charakteristiky ističov, pozri strany A-2 a A-3.
- Vigi moduly: Zemná reziduálna ochrana sa dosiahne pripojením Vigi modulu (charakteristiky a pripojenie nižšie) priamo na svorky ističa. Modul priamo pôsobí na spúšť ističa (magnetickú, termomagnetickú alebo ETS).

Ističe Vigi CVS100 až 630 so zemnou reziduálnou ochranou

Prídanie Vigi modulu nemení charakteristiky ističov:

- súlad s normami,
- stupeň ochrany, izolácia z čela prístroja triedy II,
- signalizovanie spoľahlivého rozpojenia kontaktov,
- elektrické charakteristiky,
- charakteristiky spúšťí,
- spôsoby inštalácie a pripojenia,
- príslušenstvo pre signalizovanie, merania a ovládanie,
- príslušenstvo pre inštalovanie a pripájanie.

Rozmery a hmotnosti	CVS100/160/250	CVS400/630
Rozmery	3-pól 105 x 236 x 86	135 x 355 x 110
Š x V x H (mm)	4-pól 140 x 236 x 86	180 x 355 x 110
Hmotnosť (kg)	3-pól 2,5	8,8
	4-pól 3,2	10,8

Vigi moduly zemnej reziduálnej ochrany

Zhoda s normami

- IEC/EN 60947-2, príloha B.
- Ustanovenie z 14. novembra 1988 (pre Francúzsko).
- IEC/EN 60755, trieda A, odolnosť voči DC zložkám do 6 mA.
- prevádzka až do -25 °C podľa VDE 664.

Výber Vigi modulu

Typ	Vigi MH	Vigi MB
Počet pólov	3, 4 ⁽¹⁾	3, 4 ⁽¹⁾
CVS100	■	-
CVS160	■	-
CVS250	■	-
CVS400	-	■
CVS630	-	■

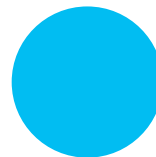
Charakteristiky ochrany	Vigi MH	Vigi MB
Citlivosť	nastaviteľná	nastaviteľná
$I_{\Delta n}$ (A)	0,03 - 0,3 - 1 - 3 - 10	0,3 - 1 - 3 - 10 - 30
Časové oneskorenie	nastaviteľné	nastaviteľné
Zámerné oneskorenie (ms)	0 - 60 ⁽²⁾ - 150 ⁽²⁾ - 310 ⁽²⁾	0 - 60 - 150 - 310
Max. čas vypnutia (ms)	< 40 < 140 < 300 < 800	< 40 < 140 < 300 < 800
Menovité napätie V AC 50/60 Hz	200... 440	200... 440

⁽¹⁾ 3P Vigi moduly je možné použiť aj na 3P ističoch pre dvojfázovú ochranu.

⁽²⁾ Pri nastavení citlivosti na 30 mA je časové oneskorenie vypnutia nulové, bez ohľadu na jeho nastavenie.

Prevádzková bezpečnosť

Vigi modul je bezpečný pre užívateľov. Musia byť pravidelne (každých 6 mesiacov) testované testovacím tlačidlom.



Funkcie a charakteristiky

Odpínače Charakteristiky a výkony

Inštalčné normy vyžadujú nadradenú ochranu. Aj napriek tomu majú odpínače EasyPact CVS100 až 630 NA zabudovanú vlastnú skratovú ochranu magnetickou spúšťou.



EasyPact CVS100 až 250 NA



EasyPact CVS400 až 630 NA

Odpínače

Elektrické charakteristiky podľa IEC 60947-3 a EN 60947-3

Dohodnutý tepelný prúd (A)	I_{th}	50 °C	
Počet pólov			
Pracovný prúd (A) v závislosti od kategórie použitia	I_e	AC 50/60 Hz	
		220/240 V	
		380/415 V	
		440 V	
Zapínacia schopnosť (kA max.)	I_{cm}	Min. (len samotný odpínač)	
		Max. (s ochranou nadradeným ističom)	
Menovitý krátkodobý výdržný prúd (A ef.)	I_{cw}	Pre	1 s
			3 s
			20 s
Trvanlivosť (cyklov C-O)		Mechanická	
		Elektrická	AC
		415 V	I _n

Ochrana

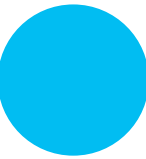
Pridavná zemná ochrana Prídavný Vigi modul

Doplnky pre signalizáciu a ovládanie

Pomocné kontakty
Napätové cievky MX vypínacia cievka
MN podpäťová cievka

Inštalácia / pripájanie

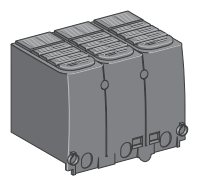
Rozmery (mm) pevné prevedenie, predné 3P
Š x V x H prírody 4P
Hmotnosť (kg) pevné prevedenie, predné 3P
prírody 4P



CVS100NA	CVS160NA	CVS250NA	CVS400NA	CVS630NA
100	160	250	400	630
3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A
100	160	250	400	630/500
100	160	250	400	630/500
100	160	250	400	630/500
2,6	3,6	4,9	7,1	8,5
75	75	75	105	105
1800	2500	3500	5000	6000
1800	2500	3500	5000	6000
690	960	1350	1930	2320
30000	25000	20000	15000	15000
AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A	AC22A / AC23A
8000	8000	6500	4000	2500
■			■	
■			■	
■			■	
■			■	
105 x 161 x 86			140 x 255 x 110	
140 x 161 x 86			185 x 255 x 110	
1,5 to 1,8			5,2	
2,0 to 2,2			6,8	

Izolačné doplnky ▶ E-9, E-19

DB-400001

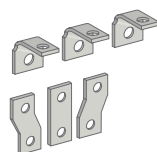


Plombovateľné kryty svoriek

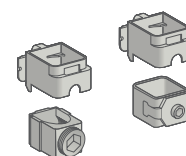


Medzifázové bariéry

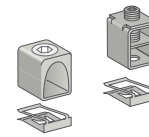
Pripájanie ▶ A-14



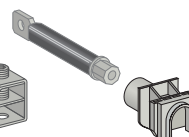
Nástavce svoriek



Svorky pre káble



Svorky pre káble



Zadné pripojenie

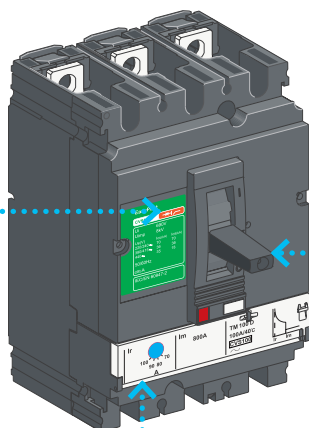
Elektrické príslušenstvo ▶ A-17



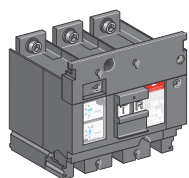
Pomocný kontakt



Napätová cievka

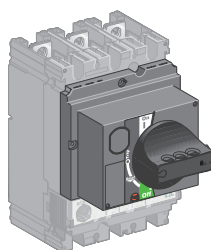


Monitorovanie ▶ A-8

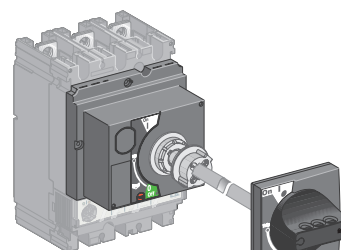


Zemná reziduálna ochrana (VigiCVS)

Doplnky pre ovládanie ▶ A-19



Priama otočná rukoväť



Predĺžená otočná rukoväť

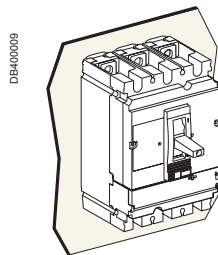


Doplnky a príslušenstvo Inštalácia prístrojov

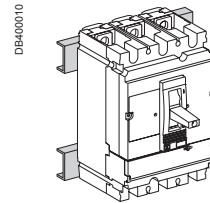
Ističe CVS môžu byť montované horizontálne, vertikálne alebo naležato, bez akéhokoľvek obmedzenia vlastností.

Ističe v pevnom prevedení

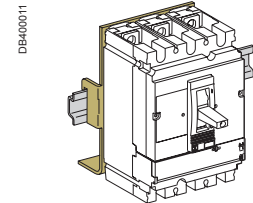
Ističe v pevnom prevedení sú konštruované pre štandardné pripojenie pomocou pásoviny (zberne) alebo káblov s okami. Pre neupravené medené alebo hliníkové káble sú k dispozícii špeciálne svorky.



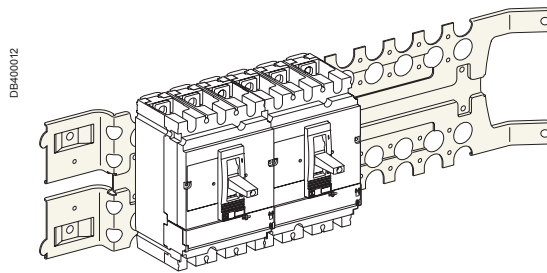
Montáž na zadný panel.



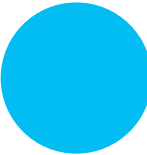
Montáž na profily.



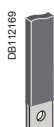
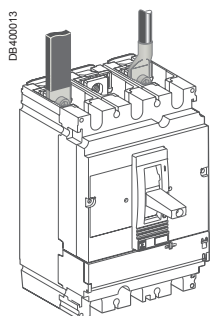
Montáž na DIN lištu
(s adaptérom).



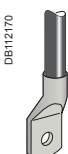
Montáž na montážny plech
v rozvádzači Prisma Plus.



Ističe v pevnom prevedení sú konštruované pre štandardné pripojenie prednými prívodmi pomocou pásoviny alebo káblov s okami. Pre neupravené káble sú k dispozícii špeciálne svorky. Umožňujú aj zadné pripojenie.



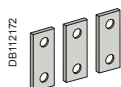
Izolovaná pásovina.



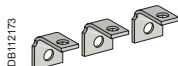
Malé oko pre medené káble.



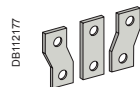
Malé oko pre Al káble.



Priame nástavce svoriek.



Pravouhlé nástavce svoriek



Rozširujúce nástavce svoriek.

Predné prívody

Pásovina alebo káble s okami

Štandardné svorky

EasyPact CVS100 až 630 sa dodávajú so svorkami a skrutkami s maticami:

- EasyPact CVS100: M6 matice a skrutky,
- EasyPact CVS160/250: M8 matice a skrutky,
- EasyPact CVS400/630: M10 matice a skrutky.

Tieto svorky je možné použiť pre:

- priame pripojenie pásoviny alebo káblov s okami,
- predlžujúce a rozširujúce adaptéry.

Odporúča sa použiť medzifázové bariéry a kryty svoriek. Pre určité druhy pripojení sú tieto doplnky povinné, a sú preto súčasťou dodávky.

Pásovina

Izolovaná pásovina je povinná, ak konfigurácia rozvádzača nebola testovaná.

Maximálna veľkosť pásoviny

Ističe EasyPact CVS		100/160/250	400/630
Bez rozširujúcich nástavcov	Rozteč (mm)	35	45
	Maximálny rozmer pásu (mm)	20 x 2	32 x 6
S rozširujúcimi nástavcami	Rozteč (mm)	45	52,5
	Maximálny rozmer pásu (mm)	32 x 2	40 x 6

Lisované oká

Existujú dva typy ôk, oká pre hliníkové a oká pre medené káble.

S úzkymi okami je dôležité použiť medzifázové bariéry alebo dlhé kryty svoriek. Oká sa dodávajú s medzifázovými bariérami.

Istič EasyPact CVS		100/160/250	400/630
Medené káble	Prierez (mm ²)	150, 185	240, 300
	Nalisovanie	šest'hranné zúženie alebo prebitie	
Hliníkové káble	Prierez (mm ²)	150, 185	240, 300
	Nalisovanie	šest'hranné zúženie	

Nástavce svoriek

Nástavce svoriek so zárezmi proti pootočeniu môžu byť pripevnené k štandardným svorkám. Tak je možné dosiahnuť rôzne typy pripojení s minimálnymi priestorovými nárokmi:

- priame nástavce svoriek,
- pravouhlé nástavce svoriek.

Rozširujúce nástavce svoriek

Môžu byť použité pre zväčšenie rozostupu svoriek:

- CVS100 až 250: rozteč 35 mm môže byť zväčšená na 45 mm,
- CVS400/630: rozteč 45 mm môže byť zväčšená na 52 alebo 70 mm.

Ku koncom nástavcov svoriek môže byť pripojená pásovina, káblové oká alebo káblové svorky.

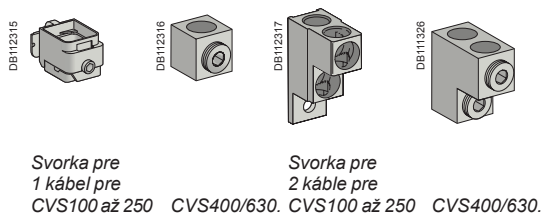
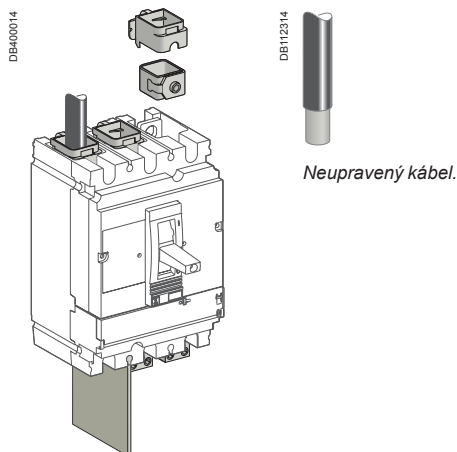
Rozteč svoriek (mm) v závislosti od typu rozširujúcich nástavcov

Istič EasyPact CVS	CVS100 až 250	CVS100 až 630
Bez rozširujúcich nástavcov	35	45
S rozširujúcimi nástavcami	45	52,5 alebo 70



Doplnky a príslušenstvo

Pripojenie prístrojov



Neupravené káble

Svorky je možné použiť ako pre medené, tak pre hliníkové káble.

Svorky pre 1 kábel pre EasyPact CVS100 až 250

Svorky sa nasadia priamo na vývody ističa alebo na pravouhlé alebo priame nástavce alebo na rozširujúce nástavce vývodov.

Svorky pre 1 kábel pre EasyPact CVS400 až 630

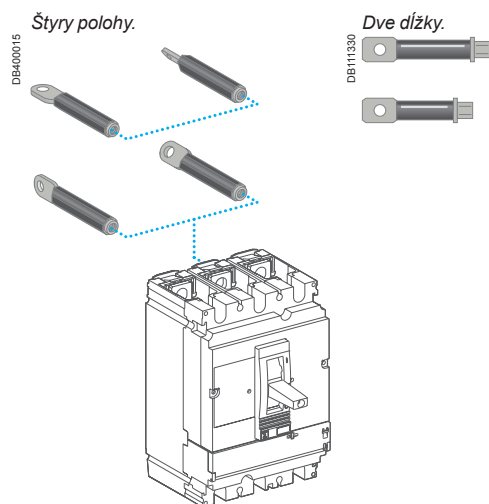
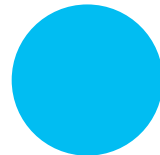
Upevnenie skrutkou priamo k vývodom ističa.

Svorky pre 2 káble pre EasyPact CVS100 až 250 a 400/630

Svorky sa priskrutkujú priamo k vývodom ističa, alebo na pravouhlé nástavce svoriek.

Maximálne veľkosti káblov v závislosti od typu svorky

Istič EasyPact CVS		100/160	250	400	630
Oceľové svorky	1,5 až 95 mm ²	■			
Hliníkové svorky	25 až 95 mm ²	■	■		
	120 až 185 mm ²	■	■		
	2 káble 50 až 120 mm ²	■	■		
	2 káble 35 až 240 mm ²			■	■
	35 až 300 mm ²			■	■



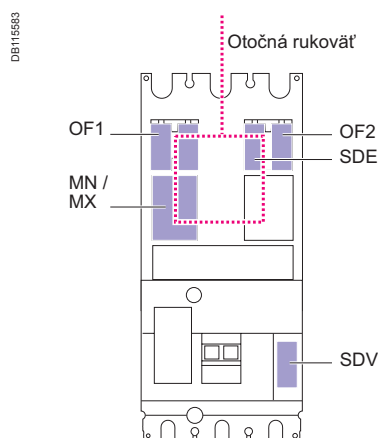
Zadné pripojenie

Prístroj je pripojený na panel, v ktorom sú otvory s veľkosťou potrebnou pre zadné pripojenie.

Pásovina alebo káble s okami

Zadné prívody pre pásy alebo káble s okami sú k dispozícii v dvoch dĺžkach. Pásovina môže byť orientovaná naplocho, nastojato alebo pod uhlom 45° podľa toho, ako sa zadné prívody natočia.

Zadné prívody sa jednoducho upevnia do svoriek ističa. Najednom ističi sú možné všetky kombinácie prevedenia zadných prívodov, vrátane rozdielnej dĺžky a natočenia.



EasyPact CVS100/160/250

Štandard

Všetky ističe a odpínače EasyPact CVS100/160/250 majú vo svojom tele priehradky pre umiestnenie nižšie uvedeného príslušenstva.

5 pomocných signalizačných kontaktov (strana A-17)

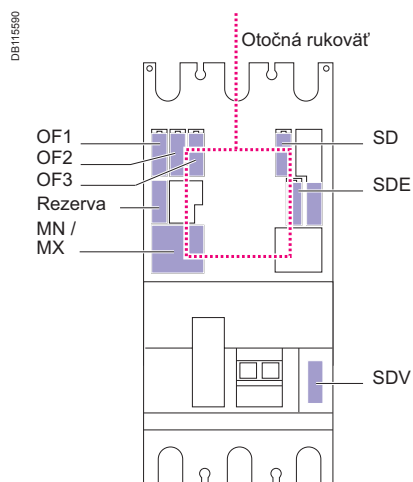
- 2 ON/OFF (OF1 a OF2)
- 1 kontakt signalizácie vypnutia (SD)
- 1 kontakt signalizácie vypnutia elektrickou poruchou (SDE)
- 1 kontakt signalizácie zemnej poruchy (SDV), ak je prístroj vybavený Vigi modulom.

1 napät'ová vypínacia cievka (strana A-18)

- jedna MN podpäťová cievka
- alebo 1 MX napät'ová cievka.

Všetko toto príslušenstvo je možné inštalovať aj s otočnou rukoväťou.

Obrázok znázorňuje možné kombinácie príslušenstva v závislosti od typu jednotky spúšte (TMD, MA, NA štandard).



EasyPact CVS400/630

Štandard

Všetky ističe a odpínače EasyPact CVS400/630 majú vo svojom tele priehradky pre umiestnenie nižšie uvedeného príslušenstva.

6 pomocných signalizačných kontaktov (strana A-17)

- 3 ON/OFF (OF3)
- 1 kontakt signalizácie vypnutia (SD)
- 1 kontakt signalizácie vypnutia elektrickou poruchou (SDE)
- 1 kontakt signalizácie zemnej poruchy (SDV), ak je prístroj vybavený Vigi modulom.

1 napät'ová vypínacia cievka (strana A-18)

- jedna MN podpäťová cievka
- alebo 1 MX napät'ová cievka.

Všetko toto príslušenstvo je možné inštalovať aj s otočnou rukoväťou.

Obrázok znázorňuje ukazujú možné kombinácie príslušenstva v závislosti od typu jednotky spúšte (TMD, MA, NA a ETS 2.3 štandard).



Doplnky a príslušenstvo

Pomocné signalizačné kontakty

Pre signalizáciu všetkých stavových údajov ističa (OF-SD-SDE-SDV) sa používa jeden typ pomocného kontaktu.



Pomocný signalizačný kontakt.

Tieto pomocné prepínacie kontakty so spoločným stredným pólom diaľkovo signalizujú prevádzkový stav ističa.

Môžu sa použiť na signalizáciu, elektrické blokovanie, väzbu na relé, atď. Vyhovujú medzinárodnému odporúčaní podľa IEC 60947-5.

Funkcie

Kontakty signalizujúce stav ističa za normálnej prevádzky a po poruchách

Jeden typ pomocného kontaktu poskytuje rôzne signalizačné funkcie:

- OF (vypnutý/zapnutý) – indikuje polohu hlavných kontaktov ističa,
- SD (indikácia vypnutia ističa) – indikuje, že istič bol vypnutý:
 - preťažením,
 - skratom,
 - zemnou poruchou (Vigi),
 - pôsobením napäťovej cievky
 - stlačením tlačidla „push to trip”,
 - vysunutím ističa zo šasi v zapnutom stave.

SD kontakt sa vracia do pokojového stavu po resete ističa.

- SDE (vypnutie el. poruchou) – indikuje vypnutie v dôsledku:
 - preťaženia,
 - skratu,
 - zemnej poruchy (Vigi),
 - SDV (indikácia pôsobenia zemnej ochrany) – indikuje vypnutie ističa zemnou poruchou (Vigi). SDV kontakt sa vracia do pokojového stavu po resete Vigi modulu.

Inštalácia

■ Rôzne funkcie (OF, SD, SDE a SDV) zaisťuje jeden typ kontaktu. Jeho funkcia je určená priehradkou, do ktorej je v prístroji zasunutý. Pomocné kontakty sa zasadia do priehradok za čelným panelom prístroja (alebo Vigi modulu v prípade SDV). Kontakt SDE, pri ističi CVS100-630A vybavenom magnetickou, termo-magnetickou alebo elektronickou spúšťou ETS2.3, vyžaduje SDE adaptér pre aktivovanie.

Elektrické charakteristiky pomocných kontaktov

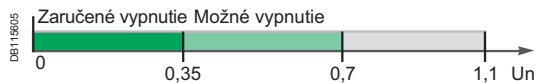
Kontakty		Štandardné				Nízkoúrovňové			
Typy kontaktov		Všetky				OF, SD, SDE, SDV			
Menovitý tepelný prúd (A)		6				5			
Minimálna záťaž		100 mA pri 24 V DC				1 mA pri 4 V DC			
Kategória použ. (IEC 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC14	AC12	AC15	DC12	DC14
Pracovný prúd (A)	24 V AC/DC	6	6	6	1	5	3	5	1
	48 V AC/DC	6	6	2,5	0,2	5	3	2,5	0,2
	110 V AC/DC	6	5	0,6	0,05	5	2,5	0,6	0,05
	220/240 V AC	6	4	-	-	5	2	-	-
	250 V DC	-	-	0,3	0,03	5	-	0,3	0,03
	380/440 V AC	6	2	-	-	5	1,5	-	-

Funkcie a charakteristiky

Doplnky a príslušenstvo Diaľkové vypínanie



Napät'ová cievka MX alebo MN.



Podmienky vypnutia s cievkou MN.



Podmienky zapnutia s cievkou MN.



Cievka MN s jednotkou časového oneskorenia.

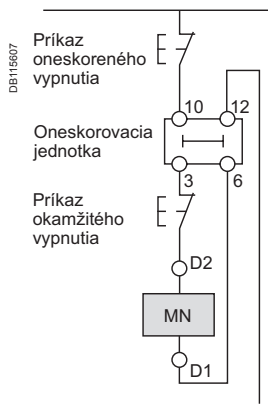
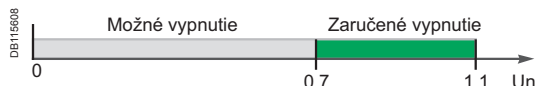


Schéma zapojenia pre funkciu núdzového vypnutia s cievkou MN + jednotka časového oneskorenia.



Podmienky vypnutia spúšte MX.

Podpät'ová cievka MN

- Táto cievka vypína istič, ak napájacie napätie klesne pod hodnotu vypnutia.
- Hodnota vypínania je medzi 0,35 až 0,7 násobkom menovitého napätia.
- Zapnutie ističa je možné len ak napätie stúpne nad 0,85 násobok menovitého napätia.

Charakteristiky

Napájacie napätie	V AC	50/60 Hz: 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Hz: 380/415 60 Hz: 208/277
Funkčné hranice	V DC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 - 250
Pásmo pracovného napätia	Vypnutie	0,35 až 0,7 Un
	Zapnutie	0,85 Un
Spotreba (VA alebo W)		Priťahnutie: 10 - držanie: 5
Doba odozvy (ms)		50

Jednotka časového oneskorenia pre cievku MN

Jednotka časového oneskorenia pre spúšť MN eliminuje nežiadúce vypnutie krátkymi poklesmi napätia ≤ 200 ms. Pre takéto krátkodobé poklesy napätia udrží systém vnútorných kondenzátorov dočasne napájacie napätie spúšte $MNU > 0,7 U_n$, a preto spúšť nevypne. V nižšie uvedenej tabuľke sú uvedené jednotky oneskorenia a zodpovedajúcej spúšte MN.

Napájanie	Zodpovedajúca cievka MN
Jednotka s pevným oneskorením 200 ms	
48 V AC	48 V DC
220 / 240 V AC	250 V DC
Jednotka s nastaviteľným oneskorením ≤ 200 ms	
48 - 60 V AC/DC	48 V DC
100 - 130 V AC/DC	125 V DC
220 - 250 V AC/DC	250 V DC

Vypínacia napät'ová cievka MX

Cievka MX vypína istič impulzným povelom (≥ 20 ms) alebo trvalým povelom.

Podmienky vypnutia

Ak je na spúšť MX privedené napätie, automaticky vypne istič. Bezpečné vypnutie nastane pre $U \geq 0,7 U_n$.

Charakteristiky

Napájacie napätie	V AC	50/60 Hz: 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Hz: 380/415 60 Hz: 208/277
Funkčné hranice	V DC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 - 250
Pásmo pracovného napätia		0,7 až 1,1 Un
Spotreba (VA alebo W)		Priťahnutie: 10
Doba odozvy (ms)		50

Ovládanie ističa pomocou cievok MN a MX

Istič vypnutý napät'ovou cievkou MN alebo MX musí byť pred opätovným zapnutím resetovaný.

Vypnutie pôsobením MN alebo MX má prioritu pred ručným zapnutím.

Za prítomnosti trvalého vypínacieho povelu istič nezopne svoje silové kontakty ani krátkodobo.

Pripojenie vodiča s prierezom do 1,5 mm² k zabudovaným svorkovniciam.

Poznámka: Vypínanie ističa funkciou spúšte MN a MX musí byť vyhradené iba pre bezpečnostné funkcie. Tento spôsob vypínania zvyšuje opotrebovanie vypínacieho mechanizmu. Opakované používanie znižuje mechanickú trvanlivosť ističa na 50 %.



Doplnky a príslušenstvo

Otočné rukoväte

Existujú dva typy otočných rukovätí:

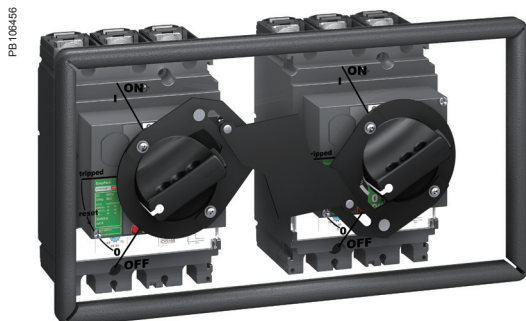
- priama otočná rukoväť,
- predĺžená otočná rukoväť.



EasyPact CVS s otočnou rukoväťou.



EasyPact CVS s predĺženou otočnou rukoväťou inštalovaný na zadnom plechu rozvádzača uzamknutý voliteľným systémom uzamykania.



Priama otočná rukoväť

Štandardná rukoväť

Stupeň krytia IP40, IK07.

Priama otočná rukoväť zachováva:

- viditeľnosť a prístup k nastavovaniu spúšťača,
- vhodnosť pre odpojenie,
- indikáciu troch polôh ističa O (vyp), I (zap) a vypnuté ochranou.
- prístup k vypínaciemu tlačidlu.

Uzamknutie prístroja

Otočná rukoväť uľahčuje uzamknutie ističa.

- Použitie visiacych zámok:
 - štandardné je uzamknutie vo vypnutej polohe (VYP) jedným až tromi visiacimi zámkami s priemerom 5 až 8 mm, nie sú v dodávke.

Predĺžená otočná rukoväť

Stupeň krytia IP56, IK08.

Predĺžená otočná rukoväť umožňuje ovládanie ističa umiestneného vzadu vo vnútri rozvádzača z predného panela rozvádzača.

Predĺžená rukoväť zachováva:

- viditeľnosť a prístup k nastavovaniu spúšťača,
- vhodnosť pre odpojenie,
- indikáciu troch polôh ističa O (vyp), I (zap) a vypnuté ochranou.

Uzamykanie prístroja a dverí visiacimi zámkami

Visiace zámky uzamknú rukoväť ističa a zabránia tak aj otvoreniu dverí:

- štandardné je uzamknutie vo vypnutej polohe (VYP) jedným až tromi visiacimi zámkami s priemerom 5 až 8 mm, nie sú v dodávke.

Súčasti predĺženej otočnej rukoväte

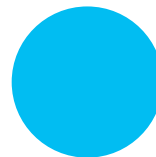
- Čelný modul nahrádzajúci predný kryt ističa (pripevňuje sa skrutkami).
- Súčasť skladajúca sa z rukoväte a čelnej dosky, ktorá sa montuje na dvere rozvádzača. Upevňuje sa vždy rovnako, nezávisle od toho, či je istič umiestnený vertikálne alebo horizontálne.
- Hriadeľ, ktorého dĺžka musí byť prispôbená. Min/max vzdialenosti medzi zadnou stranou ističa a dverami je:
 - 185...600 mm pre EasyPact CVS100 až 250
 - 209...600 mm pre EasyPact CVS 400/630.

Systémy ručného zásoku zdrojov

Dva ističe s otočnými rukoväťami je možné vybaviť doplnkom, ktorý zaistí ich vzájomné blokovanie potrebné pre funkciu zásoku zdrojov. Zapnutie jedného ističa je možné iba pri vypnutej polohe druhého.

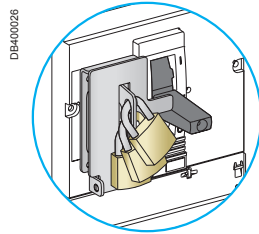
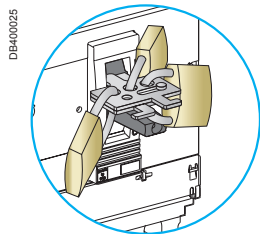
Túto funkciu je možné použiť pre priame alebo predĺžené rukoväte.

Pre uzamknutie v polohe ZAP alebo VYP je možné použiť až 3 visacie zámky.

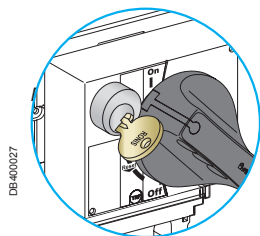


Funkcie a charakteristiky

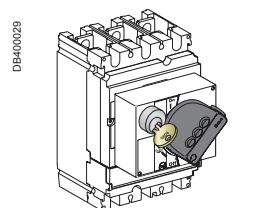
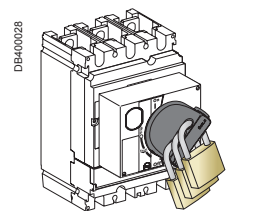
Doplnky a príslušenstvo Uzamykanie a plombovanie



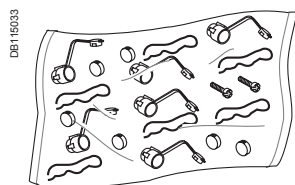
Uzamknutie ovládacej páky pomocou visiacich zámkov a: odnímateľného príslušenstva, pevného príslušenstva uchyteného na telo.



Uzamknutie otočnej rukoväte pomocou zabudovaného zámku.



Uzamknutie otočnej rukoväte pomocou visiaceho alebo zabudovaného zámku.



Doplnky pre plombovanie.

Zámky

Uzamknutie ističa v polohe vypnuté (OFF) zabezpečuje bezpečné odpojenie v zmysle požiadaviek IEC/EN 60947-2. Pri uzamykaní visiacimi zámkami môžu byť zavesené až 3 zámky s priemerom strmeňa od 5 do 8 mm (visiace zámky nie sú v dodávke). Pre niektoré systémy uzamykania je potrebné použiť doplnkové zariadenia.

Spôsob ovládania	Funkcia	Typ	Požadovaný doplnok
Páka	Uzamknutie v polohe VYP.	Visiaci zám.	Odnímateľné zariadenie
	Uzamknutie v polohe VYP alebo ZAP.	Visiaci zámok	Pevné zariadenie
Priama otočná rukoväť	Uzamknutie v: ■ polohe VYP, ■ VYP alebo ZAP. ⁽¹⁾	Visiaci zám.	-
		Zabudovaný zámok	Uzamykacie zariadenie + zabudovaný zámok
Predĺžená otočná rukoväť	Uzamknutie v: ■ polohe VYP, ■ VYP alebo ZAP ⁽¹⁾ s blokováním otvorenia dverí. ⁽²⁾	Visiaci zámok	-
		Visiaci zámok	Doplnok podľa UL508 pre ovládanie
	Uzamknutie v polohe VYP. ■ VYP alebo ZAP ⁽¹⁾ vo vnútri rozvádzača	Zabudovaný zámok	Uzamykacie zariadenie + zabudovaný zámok

⁽¹⁾ Po jednoduchej úprave mechanizmu.

⁽²⁾ Ak nebolo blokovanie dverí zámerne zrušené.

Doplnky pre plombovanie

Ovládacia páka	DB400017	
Otočná rukoväť	DB400018	
Prístup k nastaveniu Vigi modulu	DB400019	
Miesto plomby Ochrana proti manipulácii	Kryt prístupu k nastavovaniu	■ zmena nastavení.



Doplnky a príslušenstvo

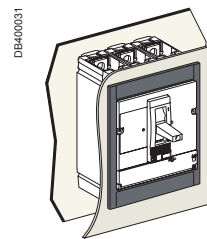
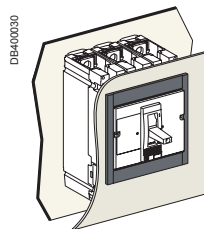
Krycie a ochranné štíty

Rámčeky a kryty sú voliteľné doplnky, ktoré sa montujú do dvier rozvádzača. Zvyšujú stupeň krytia na IP40, IK07. Nástavce štítov umožňujú zachovať stupeň krytia v ktorejkoľvek polohe ističa (zasunutý, odpojený).

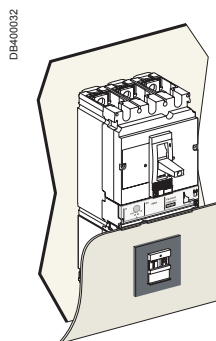
Štíty IP40 pre prístroje v pevnom prevedení

Existujú 3 typy štítov, ktoré sa nalepia okolo výrezu vo dverách rozvádzača:

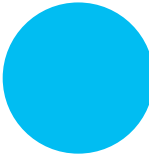
- tri typy štítov pre všetky druhy ovládania (páka, otočná rukoväť alebo motorový pohon).
- pre Vigi modul. Tento štít je možné kombinovať s vyššie uvedenými typmi.



Štít pre istič s pákou, bez alebo s prístupom k jednotke spúšťa.



Štít pre Vigi modul.



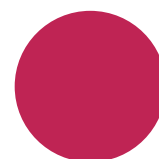


Odporúčania pre inštaláciu



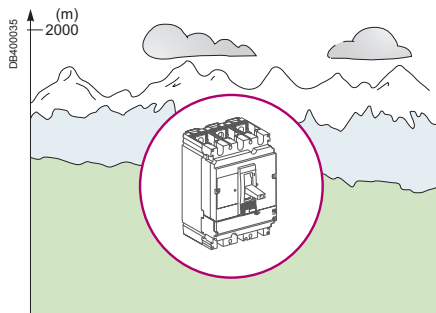


<i>Funkcie a charakteristiky</i>	A-1
Prevádzkové podmienky a teplotné zníženie	B-2
Inštalácia do rozvádzačov	
Prívod napájania a hmotnosti	B-3
Bezpečné a minimálne vzdialenosti	B-4
Príklady inštalácie	B-5
<i>Rozmery a pripojenia</i>	C-1
<i>Prídavné charakteristiky</i>	D-1
<i>Katalógové čísla</i>	E-1

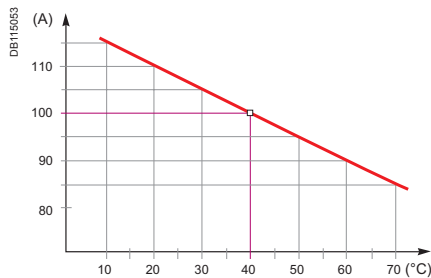


Odporúčania pre inštaláciu

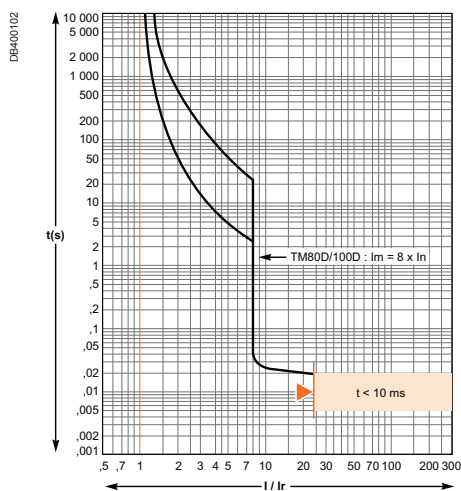
Ak sa termomagnetické spúšte používajú pri teplote okolia inej ako 40 °C, nastavenie I_r sa zmení.



Elektronické spúšte nie sú ovplyvňované zmenou teplôt. Ak sú ale spúšte použité v prostredí s vysokou teplotou, musia nastavené hodnoty spúšť ETS rešpektovať teplotné obmedzenia samotného ističa.



Krivka závislosti na teplote pre CVS100.



Vypínacia krivka tepelnej ochrany s minimálnymi a maximálnymi hodnotami.

Prevádzkové podmienky a teplotné zníženie

Vplyv vysokej nadmorskej výšky

Do výšky 2000 m nad morom nie sú charakteristiky ističov EasyPact CVS významne ovplyvnené. Nad touto hranicou je potrebné rešpektovať pokles elektrickej pevnosti a chladiacej schopnosti vzduchu.

Vibrácie

Prístroje CVS sú odolné proti elektromagnetickým a mechanickým vibráciám. Skúšky boli vykonané podľa normy IEC 60068-2-6 pre úrovne požadované inšpekčnými organizáciami obchodného loďstva (Veritas, Lloyds, atď.):

- 2 až 13,2 Hz: amplitúda ±1 mm,
- 13,2 až 100 Hz: konštantné zrýchlenie 0,7 g.

Nadmerné vibrácie môžu spôsobiť vypnutie, zlomenie prírodov, alebo poškodiť mechanické časti.

Stupeň krytia

Ističe CVS boli skúšané z hľadiska zaistenia stupňa krytia (IP) a odolnosti proti mechanickým účinkom. [Strana A-3](#).

Tepelná nadprúdová ochrana je kalibrovaná pri 40 °C v laboratóriu. To znamená, že ak je teplota nižšia alebo vyššia ako 40 °C, hodnota nastavenej ochrany prúdu I_r sa zmení. Vypínací čas pri danej teplote získate:

- z vypínacích kriviek pri 40 °C ([strany D-2 a D-3](#)),
- z času vypnutia zodpovedajúceho hodnote I_r (nastavenie tepelnej ochrany prístroja), upraveného podľa teploty okolia v tabuľke nižšie.

Nastavenia CVS100 až 630 vybavených spúšťami TM-D ako funkcia teploty

Tabuľka uvádza skutočnú hodnotu I_r (A) pre menovitý prúd a teplotu.

Prúd (A)	Teplota (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
16		18,4	18	18	18	17	16,6	16	15,6	15,2	14,8	14,5	14	13,8
25		28,8	28	27,5	27	26,3	25,6	25	24,5	24	23,5	23	22	21
32		36,8	36	35,2	34,4	33,6	32,8	32	31,3	30,5	30	29,5	29	28,5
40		46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	33,5
50		57,5	56	55	54	53	51	50	49	47	46	44	43	41
63		73	72	70	68	67	65	63	61	59	57	55	53	50
80		92	90	88	86	84	82	80	78	75,5	73	70,7	68	65
100		114	112	110	107	105	102,5	100	97	95	92,0	89	86	83
125		144	141	138	134	131	128	125	122	119	116	113	109	106
160		184	180	176	172	168	164	160	156	152	148	144	140	136
200		230	225	220	215	210	205	200	195	190	185	180	175	170
250		288	281	277	269	263	256	250	244	238	231	225	219	213
320		365	358	350,5	343	335,6	328	320	312	303,6	295	286	277	267,7
400		456,6	447,7	438,6	429	419,7	410	400	390	379,3	368,5	357,3	345,8	334
500		558,6	549	539,7	530	520,3	510,2	500	489,6	479	468	457	445,4	433,6
600		672	660,5	649	637	625	612,6	600	587	574	560,6	547	532,7	518

CVS400 a 630 (vybavené elektronickými spúšťami ETS2.3)

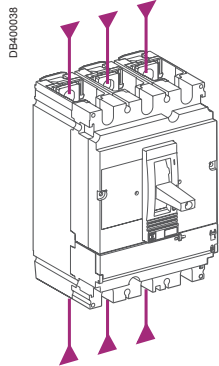
Nižšie uvedená tabuľka ukazuje maximálne nastavenie tepelnej (I_r) spúšte s veľkým oneskorením (LT) v závislosti na teplote okolia.

Typ prístroja	Nominál (A)	Teplota (°C)	40	45	50	55	60	65	70
CVS400									
Pevný	400		400	400	400	390	380	370	360
CVS630									
Pevný	630		630	615	600	585	570	550	535



Inštalácia do rozvádzačov

Prívod napájania a hmotnosti



Prívod napájania zhora alebo zospodu

Ističe CVS je možné napájať hornými alebo dolnými prívodmi bez akéhokoľvek vplyvu na ich parametre. To platí i pri použití Vigi modulu. Táto vlastnosť uľahčuje inštaláciu do rozvádzačov.

Na ističi môžu byť použité všetky prepájacie a izolačné doplnky nezávisle v smere napájania.

Hmotnosť

Tabuľka nižšie zobrazuje hmotnosti (v kg) ističov a Vigi modulov.

Typ prístroja		Istič		Vigi modul
		CVS s TM-D	CVS s ETS	
CVS100	3P 3D	1,64	-	0,87
	4P 4D	2,01	-	1,13
	4P 3D	2,01	-	-
CVS160	3P 3D	1,60	-	0,87
	4P 4D	2,08	-	1,13
	4P 3D	2,08	-	-
CVS250	3P 3D	1,79	-	0,87
	4P 4D	2,39	-	1,13
	4P 3D	2,39	-	-
CVS400	3P 3D	4,37	4,71	2,8
	4P 4D	5,83	6,32	3
	4P 3D	2,39	-	-
CVS630	3P 3D	4,80	5,24	2,8
	4P 4D	6,40	7,14	3
	4P 3D	2,39	-	-



Všeobecné pravidlá

Pri inštalácii ističov je potrebné dodržať minimálnu vzdialenosť (bezpečnostné odstupy) medzi ističom a rozvádzačom, pásovinou a inými ochrannými prístrojmi umiestnenými v blízkosti. Tieto vzdialenosti závisia na medznej vypínacej schopnosti ističa a boli definované na základe skúšok vykonaných podľa normy IEC 60947-2.

Ak spôsob inštalácie nezodpovedá podmienkám overeným typovými skúškami, je potrebné:

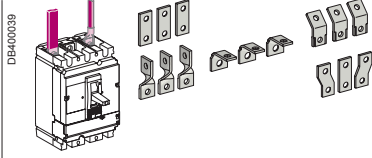
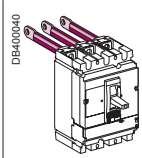



- pre pripájanie ističov použiť izolovanú pásovinu,
- oddeliť priestor prípojnic izolačnými prepážkami.

Pre prístroje CVS100 až 630 sa odporúča použiť kryty svoriek, medzifázové prepážky a súpravy s izolačnými doplnkami. Tieto doplnky môžu byť povinné pre určité prevádzkové napätia a prevedenia prístrojov (pevné, výsuvné atď.).

Silové prívody

Tabuľka nižšie zobrazuje pravidlá, ktoré je potrebné splniť pre dodržanie bezpečnej izolačnej vzdialenosti pre pevné prevedenie prístrojov CVS100 až 630.

CVS100 až 630: pravidlá pre zaistenie izolácie od živých častí

Typ prívodu		Pevný, predný prívod			Pevný, zadný prívod
					
Možné, odporúčané alebo povinné doplnky:		Bez izolačného príslušenstva	Medzifázové bariéry	Dlhé kryty svoriek ⁽¹⁾	Krátke kryty svoriek
S:					
Pracovné napätie	typ vodiča				
≤ 440 V	Izolovaná pásovina	Možné	Možné	Možné	Odporúčané
	Nástavce svoriek Káble + nalisované oká	Nie	Povinné (v dodávke)	Možné (namiesto medzif. bariér)	Odporúčané
	Neupravené káble + konektory	Možné pre CVS100 až 250	Možné pre CVS100 až 250	Možné pre CVS100 až 250	Odporúčané
		Nie	Povinné (v dodávke)	Možné (namiesto medzif. bariér)	

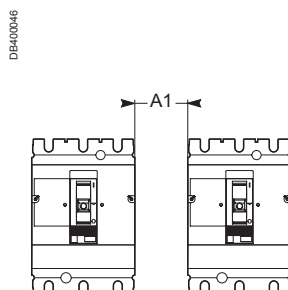
(1) Dlhé kryty svoriek zabezpečujú stupeň ochrany krutia IP40 (náhodný dotyk) a IK07 (mechanické pôsobenie).

Inštalácia do rozvádzačov

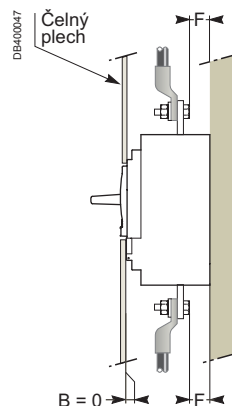
Príklady inštalácie

Bezpečnostné vzdialenosti

Minimálna vzdialenosť medzi dvoma susednými ističmi



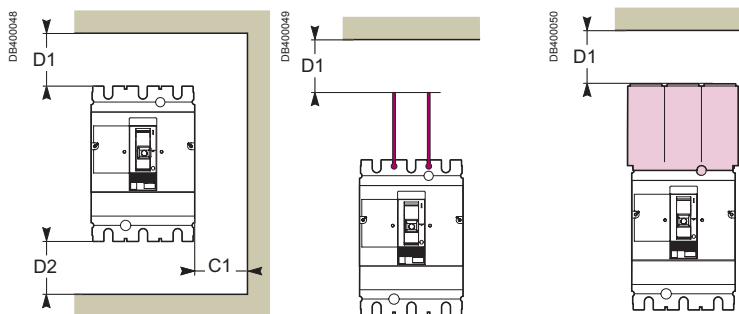
Minimálna vzdialenosť medzi ističom a predným alebo zadným panelom



Nenatretý alebo natretý plech

Poznámka: Ak je $F < 8$ mm, je povinná izolačná podložka alebo dlhé kryty svoriek.

Minimálna vzdialenosť medzi ističom a horným, dolným alebo bočným panelom

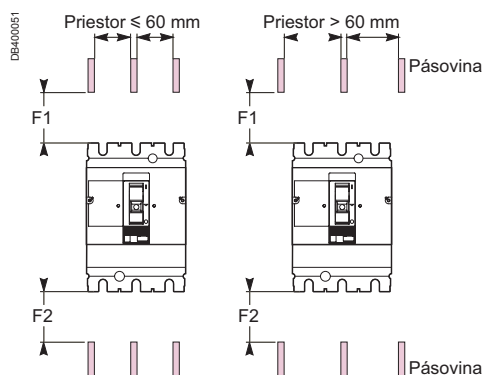


Prístroje bez príslušenstva.

Prístroje s medzifázovými bariérami alebo dlhými krytmi svoriek.

Minimálne bezpečnostné vzdialenosti pre CVS100 až 630

Vzdialenosti (mm)	Izolácia, izolovaná pásovina alebo natretý plech			Nenatretý plech			
	C1	D1	D2	C1	D1	D2	A1
CVS100-250 U ≤ 440V	0	30	30	5	35	35	0
CVS400-630 U ≤ 440V	0	30	30	5	60	60	0



Živé pripojnice.

Bezpečnostné vzdialenosti od živých holých prípojnic

Minimálne vzdialenosti pre CVS100 až 630

Pracovné napätie	Vzdialenosť od živej holej pásoviny			
	rozteč ≤ 60 mm		rozteč > 60 mm	
	F1	F2	F1	F2
U < 440 V	350	350	80	80

Tieto vzdialenosti môžu byť zmenšené v špeciálnych druhoch inštalácií, ak je usporiadanie overené typovými skúškami.



Rozmery a pripojenia

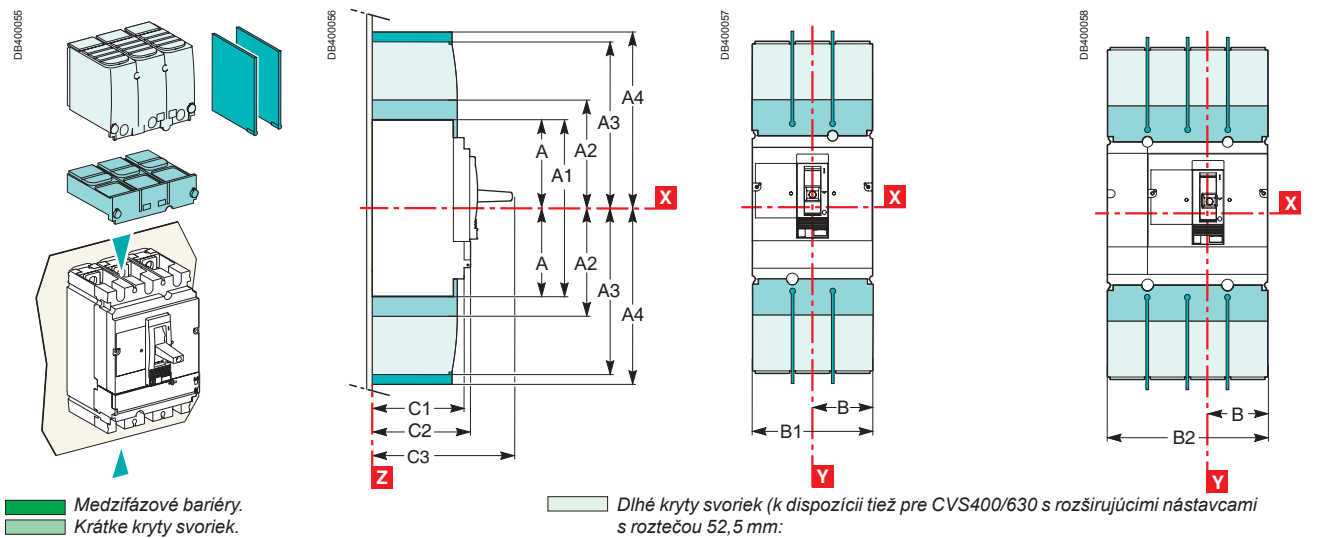


<i>Funkcie a charakteristiky</i>	A-1
<i>Odporúčania pre inštaláciu</i>	B-1
Rozmery a montáž	C-2
EasyPact CVS100 až 630	C-2
Vigi CVS100 až 630	C-3
Príslušenstvo čelného panela	C-4
EasyPact CVS100 až 630	C-4
Výrezy do čelného panela	C-5
EasyPact CVS100 až 630	C-5
Vigi CVS100 až 630	C-6
Pripojenie silových obvodov	C-7
EasyPact a Vigi CVS100 až 630	C-7
Pripojenie izolovanej pásoviny a káblov s okami k EasyPact a Vigi CVS100 až 630	C-10
Pripojenie neupravených káblov k EasyPact a Vigi CVS100 až 630	C-11
<i>Prídavné charakteristiky</i>	D-1
<i>Katalógové čísla</i>	E-1

Rozmery a pripojenia

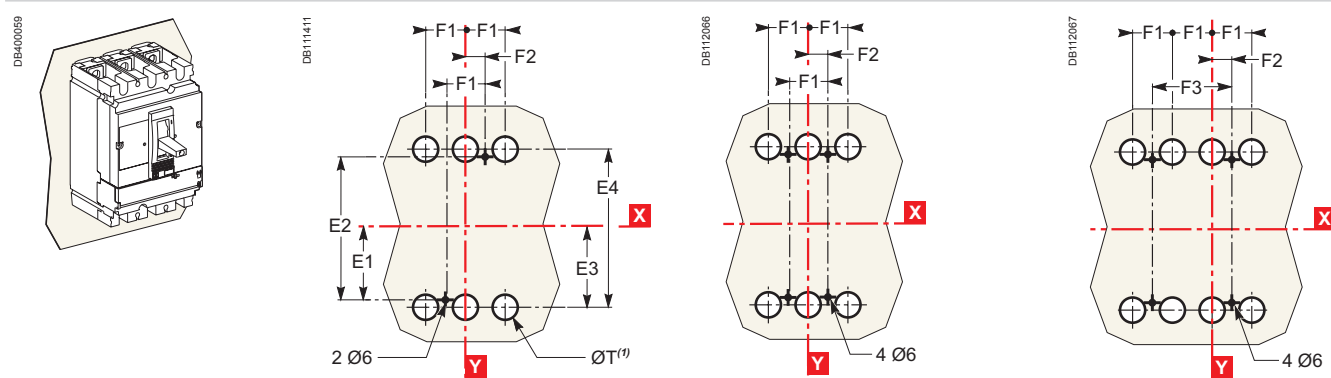
Rozmery a montáž EasyPact CVS100 až 630

Rozmery



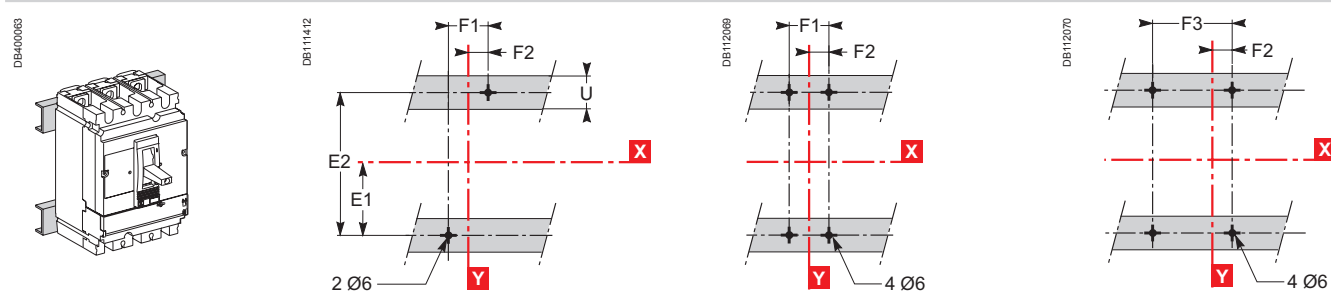
Montáž

Na zadný plech

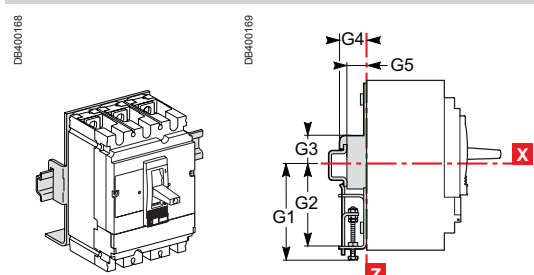


(1) Otvory ØT sú potrebné len pre zadné privody.

Na profily



Na DIN lištu s adaptérom (CVS100 až 250)



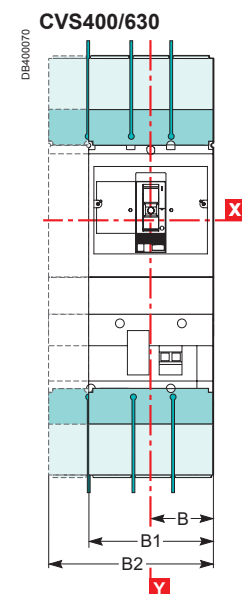
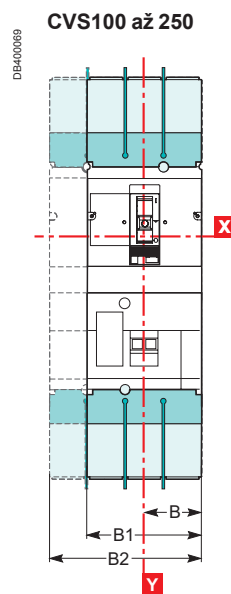
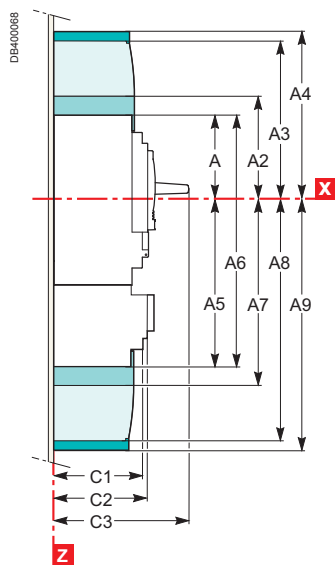
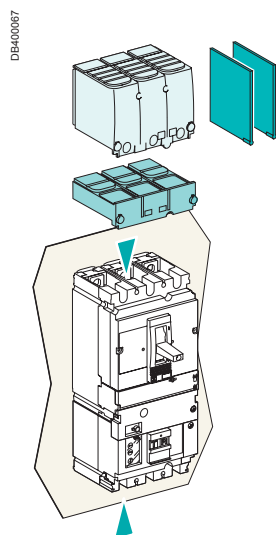
Rozměry a montáž

Vigi CVS100 až 630

Rozměry

3/4P

3/4P



Montáž

CVS100 až 250

CVS400/630

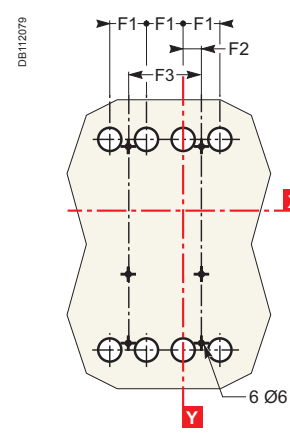
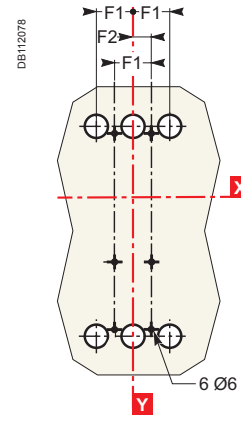
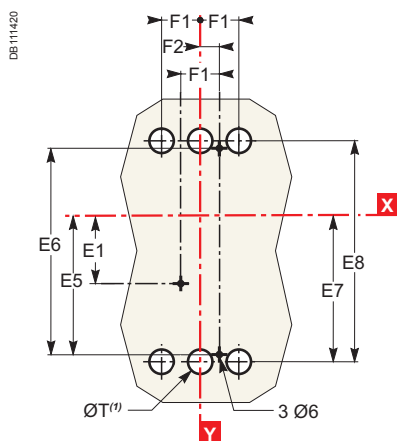
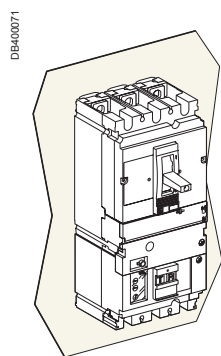
CVS100 až 630

Na zadný plech

3P

3P

4P



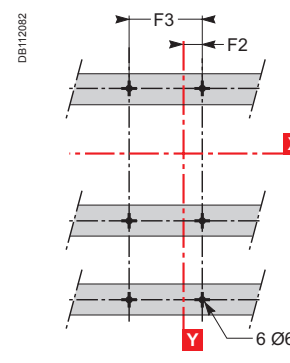
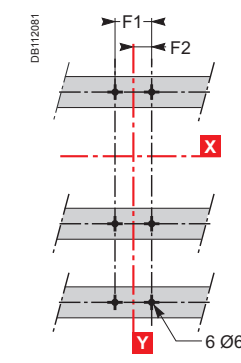
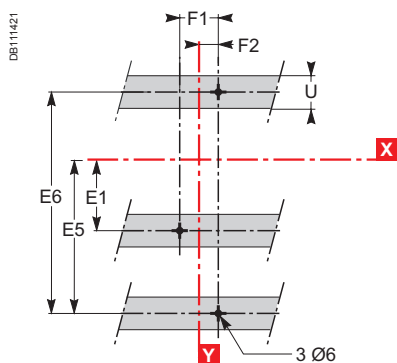
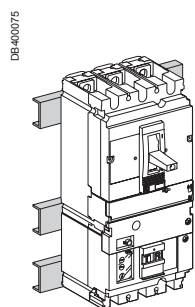
(1) Otvory ØT sú potrebné len pre zadné privody.

Na profily

3P

3P

4P



Typ	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B	B1	B2	C1	C2	C3	E1
CVS100/160/250	80,5	161	94	145	178,5	155,5	236	169	220	253,5	52,5	105	140	81	86	126	62,5
CVS400/630	127,5	255	142,5	200	237	227,5	355	242,5	300	337	70	140	185	95,5	110	168	100
Typ	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	F1	F2	F3	G1	G2	G3	G4	G5	ØT	U
CVS100/160/250	125	70	140	137,5	200	145	215	35	17,5	70	95	75	13,5	23	17,5	24	≤ 32
CVS400/630	200	113,5	227	200	300	213,5	327	45	22,5	90	-	-	-	-	-	32	≤ 35

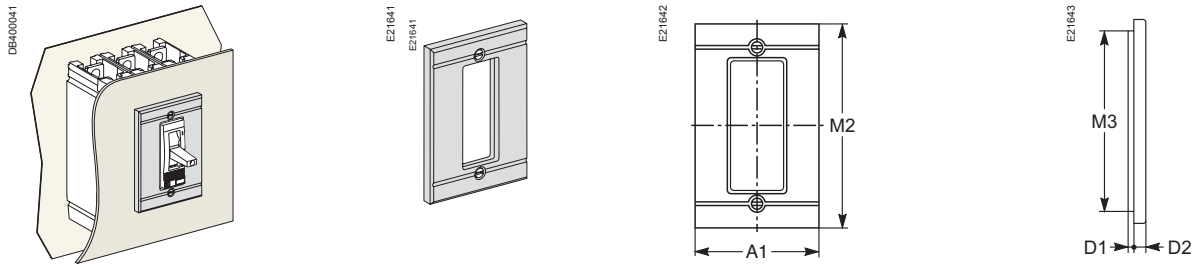


Rozmery a pripojenia

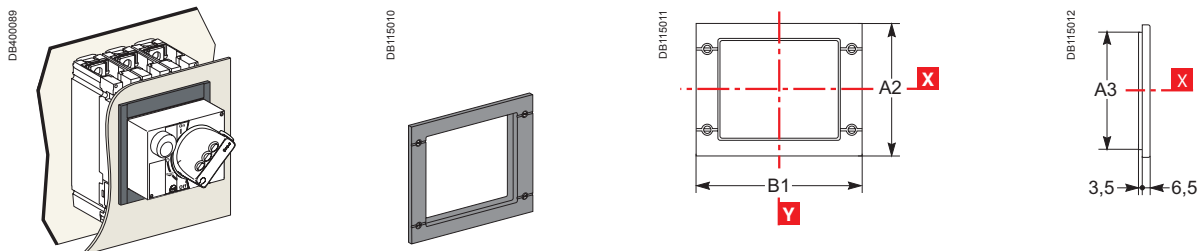
Príslušenstvo čelného panela EasyPact CVS100 až 630

Čelné štíty IP40

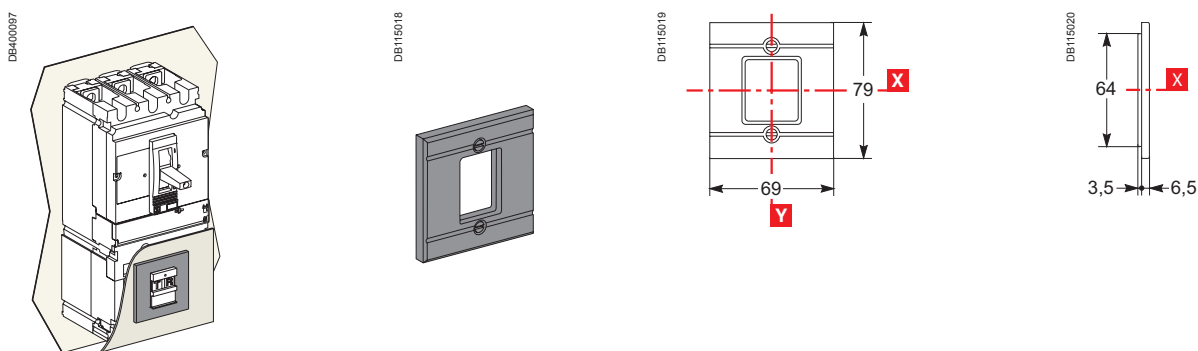
Pre ovládacíu páku



Pre otočnú rukoväť a ochranný rámček



Pre Vigi



Typ	A1	A2	A3	B1	M2	M3
CVS100/160/250	91	114	101	157	115	102
CVS400/630	123	164	151	189	155	142



Výřezy do čelného panela

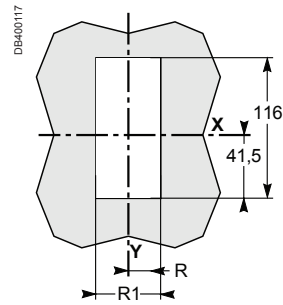
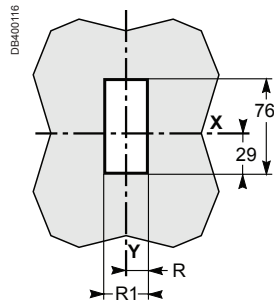
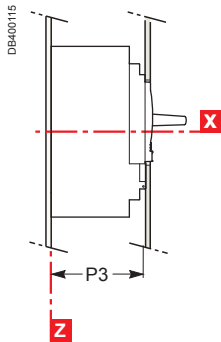
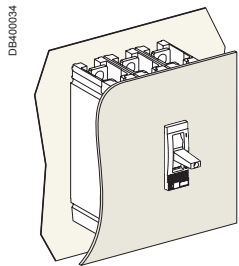
EasyPact CVS100 až 630

Čistý plech

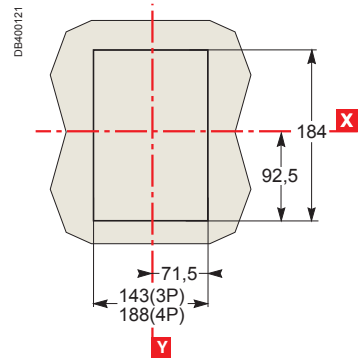
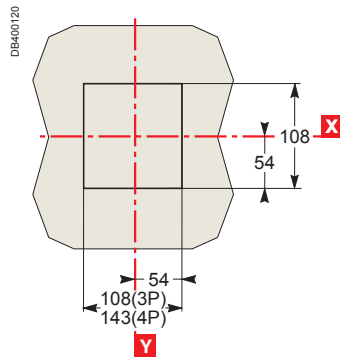
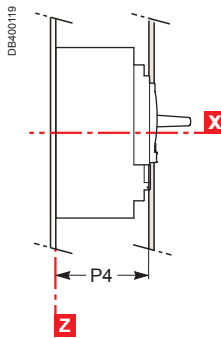
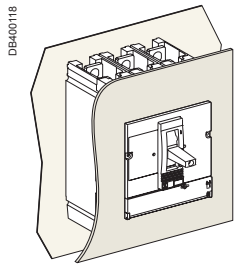
CVS100 až 250

CVS400/630

Pre ovládacíu páku



Pre ovládacíu páku s prístupom k spúšti



Typ	P3	P4	R	R1
CVS100/160/250	88	83	14,5	29
CVS400/630	112	107	31,5	63



Rozměry a připojení

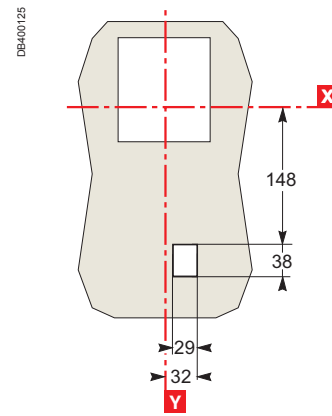
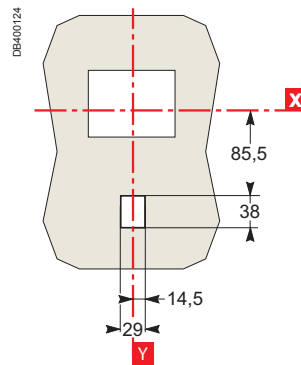
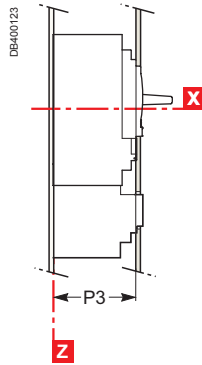
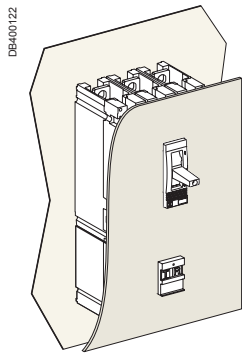
Výřezy do čelného panela Vigi CVS100 až 630

Čistý plech

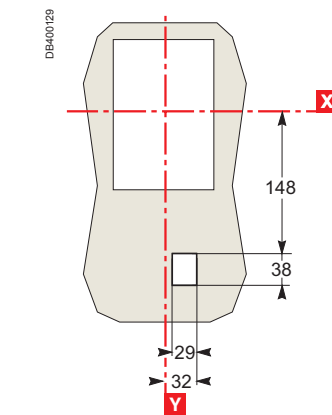
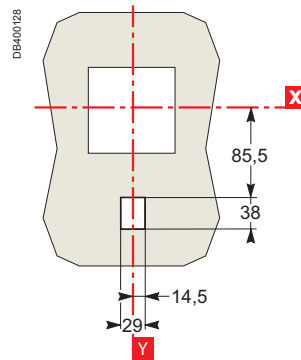
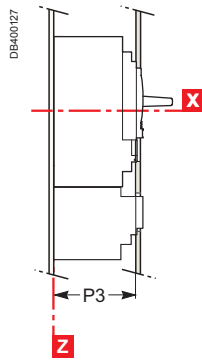
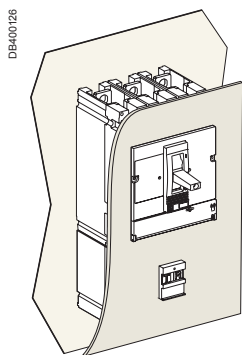
CVS100 až 250

CVS400/630

Pre ovládací páku



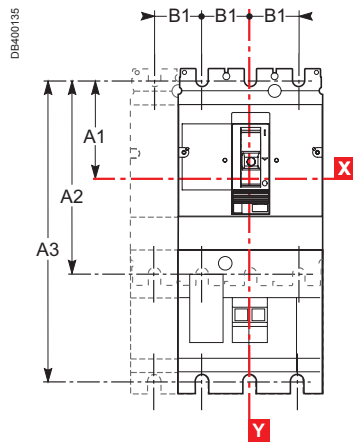
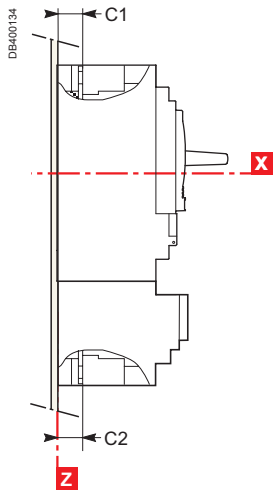
Pre ovládací páku s přístupem k spúšti





Prípojenie silových obvodov EasyPact a Vigi CVS100 až 630

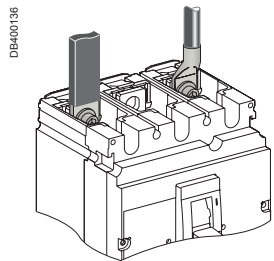
Rozmery pre pripájanie



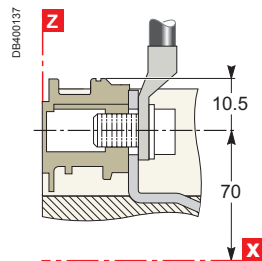
Typ	A1	A2	B1	C1	C2
CVS100/160	70	140	35	19,5	19,5
CVS250	70	140	35	21,5	19,5
CVS400/630	113,5	227	45	26	26

Typ	A1	A3	B1	C1	C2
CVS100/160 + Vigi	70	215	35	19,5	21,5
CVS250 + Vigi	70	215	35	21,5	21,5
CVS400/630 + Vigi	113,5	327	45	26	26

Predné pripojenie bez príslušenstva

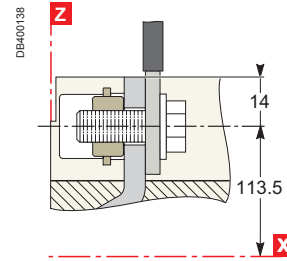


CVS100 až 250



Káble s okami/pásovina

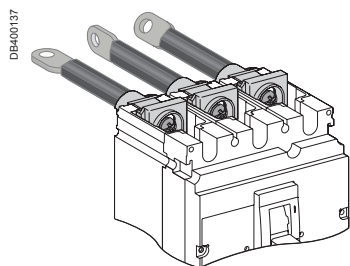
CVS400/630



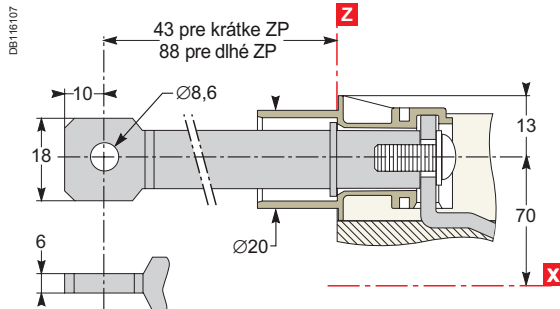
Pásovina/káble s okami

Prípojenie s príslušenstvom

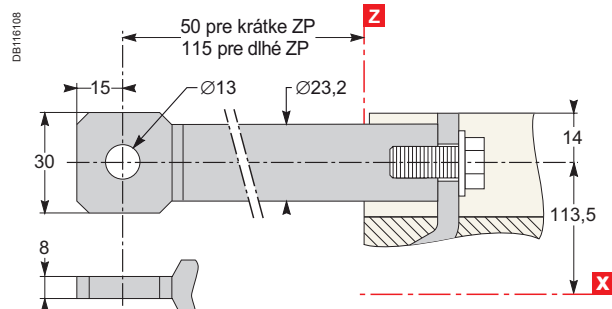
Dlhé a krátke zadné privody



CVS100 až 250



CVS400/630

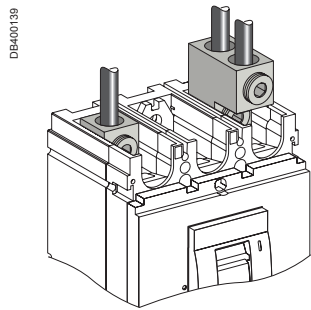
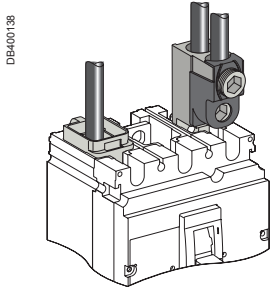


Rozmery a pripojenia

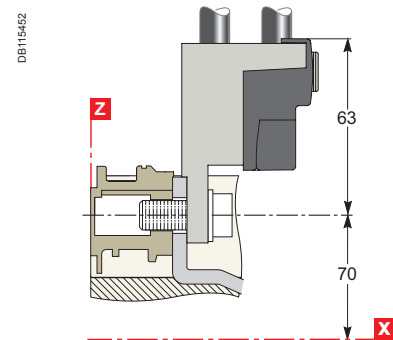
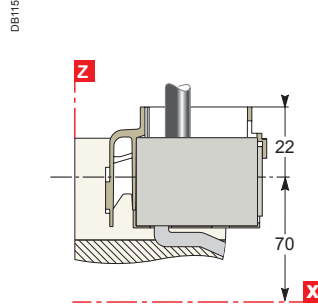
Pripojenie silových obvodov EasyPact a Vigi CVS100 až 630

Pripojenie s príslušenstvom (pokr.)

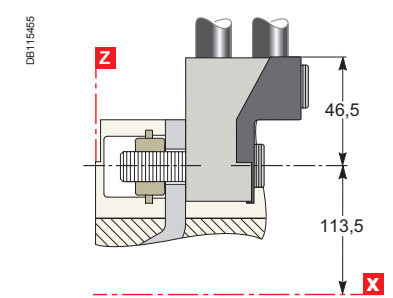
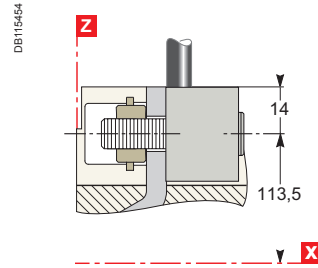
Svorky pre neupravené káble



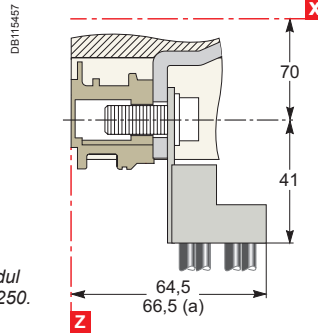
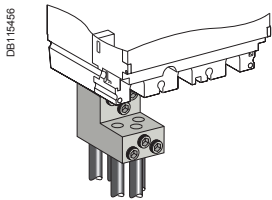
CVS100 až 250



CVS400/630

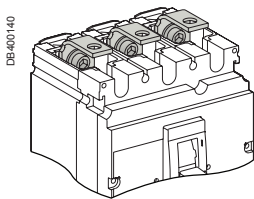


Distribučné svorky (len pre CVS100 až 250)

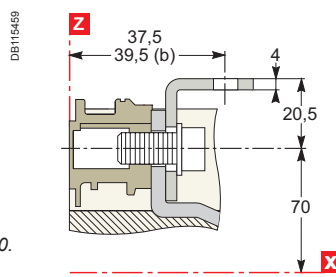


(a) Vigi modul alebo CVS250.

Pravouhlé nástavce svoriek (len hore)

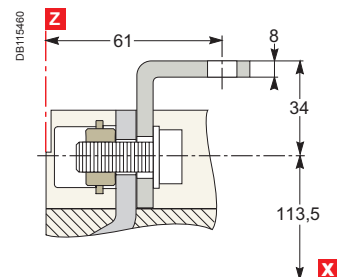


CVS100 až 250

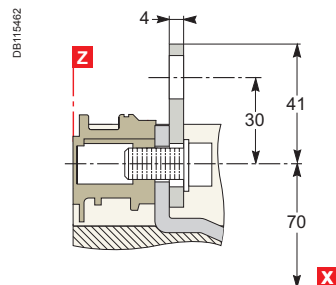
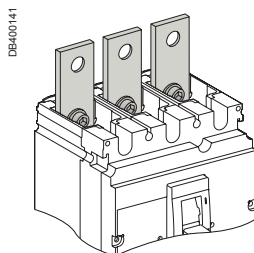


(b) CVS250.

CVS400/630



Predlžujúce nástavce (len pre CVS100 až 250)





Pripojenie silových obvodov EasyPact a Vigi CVS100 až 630

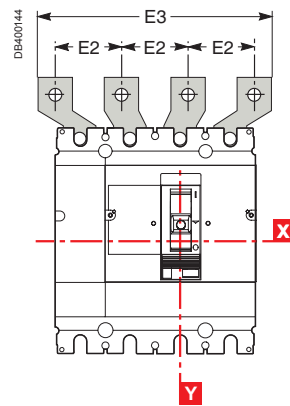
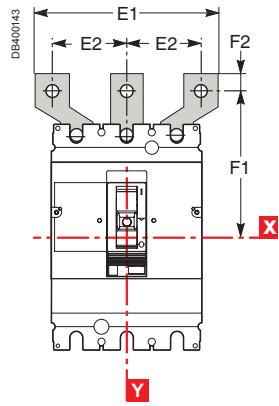
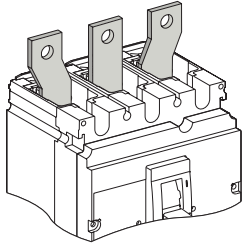
Pripojenie s príslušenstvom (pokr.)

Rozširujúce nástavce

3P

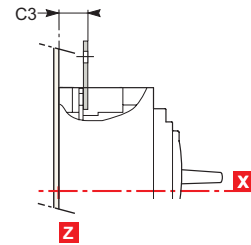
4P

DB400142

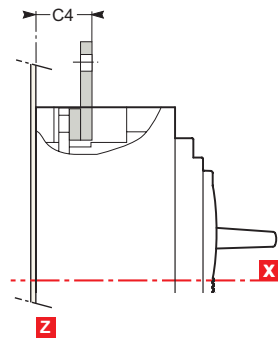


CVS100 až 250

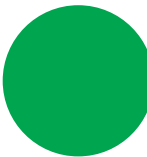
DB400145



CVS400/630

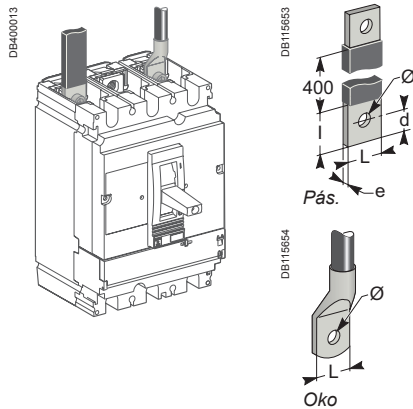


Typ	C3	C4	E1	E2	E3	F1	F2
CVS100/160	23,5	-	114	45	159	100	11
CVS250	25,5	-	114	45	159	100	11
CVS400/630	-	44	135 170	52,5 70	187,5 240	152,5 166	15



Rozmery a pripojenia

Pripojenie silových obvodov Pripojenie izolovanej pásoviny alebo káblov s okami k EasyPact a Vigi CVS100 až 630



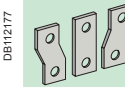
Príslušenstvo pre CVS100 až 250

Priame nástavce svoriek



Pocínovaná meď

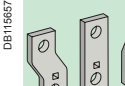
Rozširujúce nástavce: Jednotlivé



Pocínovaná meď

Príslušenstvo pre CVS400 a 630

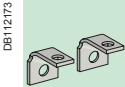
Jednotlivé rozširujúce nástavce pre rozteče 52,5 a 70 mm



Pocínovaná meď

Príslušenstvo pre CVS100 až 630

Pravouhlé nástavce svoriek



Pocínovaná meď,
na montáž k horným
svorkám.

Priame pripojenie k CVS100 až 630

Rozmery	CVS100	CVS160/250	CVS400/630	
Pásovina	L (mm)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	l (mm)	d + 10	d + 10	d + 15
	d (mm)	≤ 10	≤ 10	≤ 15
	e (mm)	≤ 6	≤ 6	3 ≤ e ≤ 10
	Ø (mm)	6,5	8,5	10,5
Oká	L (mm)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	Ø (mm)	6,5	8,5	10,5
Moment (Nm) ⁽¹⁾	10	15	50	
Moment (Nm) ⁽²⁾	5/5	5/5	20/11	

(1) Uťahovací moment na ističi pre oká alebo pásoviny.

(2) Uťahovací moment na ističi v pevnom prevedení pre zadné pripojenie.

Pripojenie s príslušenstvom k CVS100 až 250 (IEC 228)

Rozteč pólov pitch

Bez rozširujúcich nástavcov	35 mm
S rozširujúcimi nástavcami	45 mm

Rozmery

	CVS100	CVS160/250
Páso- vina	L (mm)	≤ 25
	l (mm)	20 ≤ l ≤ 25
	d (mm)	≤ 10
	e (mm)	≤ 6
	Ø (mm)	6,5
Oká	L (mm)	≤ 25
	Ø (mm)	6,5
Moment (Nm) ⁽¹⁾	10	15

(1) Uťahovací moment na ističi pre rozširujúce alebo priame nástavce svoriek.

Rozširujúce, priame, pravouhlé, 45°, schodové a prekřížené nástavce svoriek sa dodávajú s pružnými medzifázovými bariérami.

Pripojenie s príslušenstvom k CVS400 a 630 (IEC 228)

Rozteč pólov

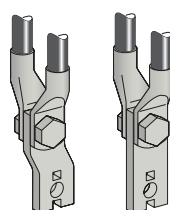
Bez rozširujúcich nástavcov	45 mm
S rozširujúcimi nástavcami	52,5 alebo 70 mm

Rozmery

	S rozširujúcimi	Bez rozširujúcich
Páso- vina	L (mm)	≤ 40
	l (mm)	d + 15
	d (mm)	≤ 20
	e (mm)	3 ≤ e ≤ 10
	Ø (mm)	12,5
Oká	L (mm)	≤ 40
	Ø (mm)	12,5
Moment (Nm) ⁽¹⁾	50	50

(1) Uťahovací moment na ističi pre rozširujúce alebo priame nástavce svoriek.

Rozširujúce, priame, pravouhlé, 45°, schodové a prekřížené nástavce svoriek sa dodávajú s pružnými medzifázovými bariérami.



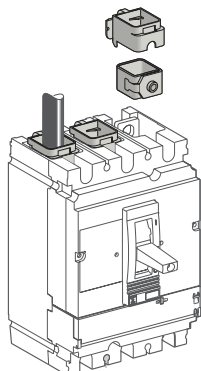
Detail pripojenia dvoch káblov
pomocou ôk.



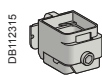
Pripojenie silových obvodov

Pripojenie neupravených káblov k EasyPact a Vigi CVS100 až 630

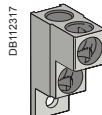
DB400149



Svorky pre CVS100 až 250



Svorka pre 1 kábel



Svorka pre 2 káble

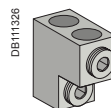
DB115663	Svorka pre 1 kábel	Steel ≤ 160 A		Aluminium ≤ 250 A	
		L (mm)	25	25	70 až 95
DB115663	S (mm ²) Cu/Al	1,5 až 95 ⁽¹⁾	25 až 50	70 až 95	120 až 185 150 max. ohybný
	Moment (Nm)	12	20	26	26
	Svorka pre 2 káble				
DB115663	L (mm)	25 or 50			
	S (mm ²) Cu/Al	2 x 50 to 2 x 120			
	Moment (Nm)	22			

⁽¹⁾ Ohybné káble od 1,5 do 4 mm² pripájajte s krimpovanými alebo samokrimpovacími káblowymi koncovkami.

Svorky pre CVS400 a 630



Svorka pre 1 kábel



Svorka pre 2 káble

DB115663	Svorka pre 1 kábel	Svorka pre 2 káble	
		L (mm)	30 alebo 60
DB115663	S (mm ²) Cu/Al	35 až 300 pevný 240 max. ohybný	2 x 35 až 2 x 240 pevný 240 max. ohybný
	Moment (Nm)	31	31
	S		

Materiál vodičov a elektrodynamické namáhanie

Ističe EasyPact CVS možno pripojiť medenými pásmi, pocínovanými medenými vodičmi aj pocínovanými hliníkovými vodičmi (ohybné alebo tuhé pásy alebo káble).

Pri vzniku skratu sú vodiče namáhané tepelnými a silovými účinkami. Preto musia byť správne dimenzované a upevnené.

Pripájacie svorky spínacích prístrojov (odpínače, stýkače, ističe atď.) by sa nemali používať na mechanické upevnenie vodičov.

Všetky bariéry vložené medzi prívodné a vývodové svorky musia byť vyrobené z nemagnetického materiálu.

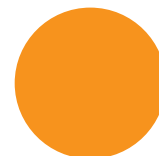


Prídavné charakteristiky



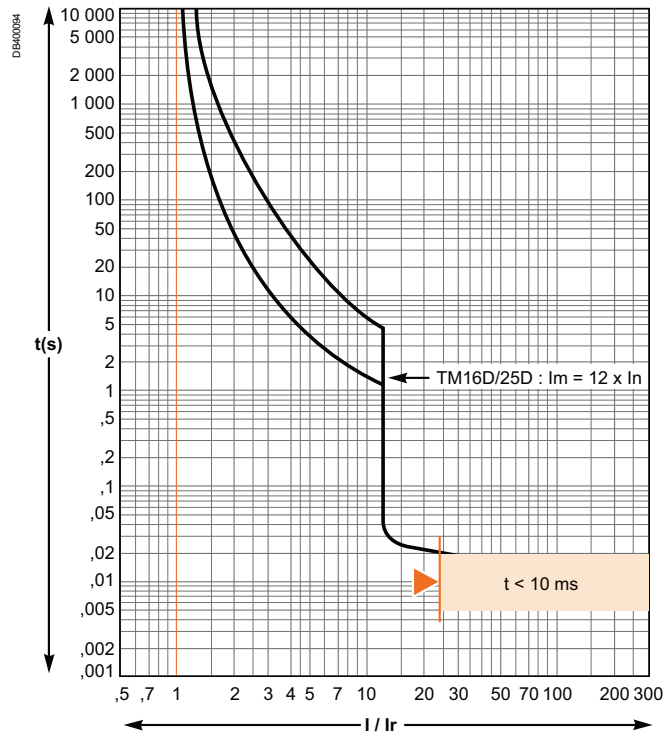


<i>Funkcie a charakteristiky</i>	A-1
<i>Odporúčania pre inštaláciu</i>	B-1
<i>Rozmery a montáž</i>	C-1
Vypínacie krivky	
EasyPact CVS100 až 630 Ochrana distribučných systémov	D-2
Krivky obmedzovania prúdu a energie	D-6
<i>Katalógové čísla</i>	E-1



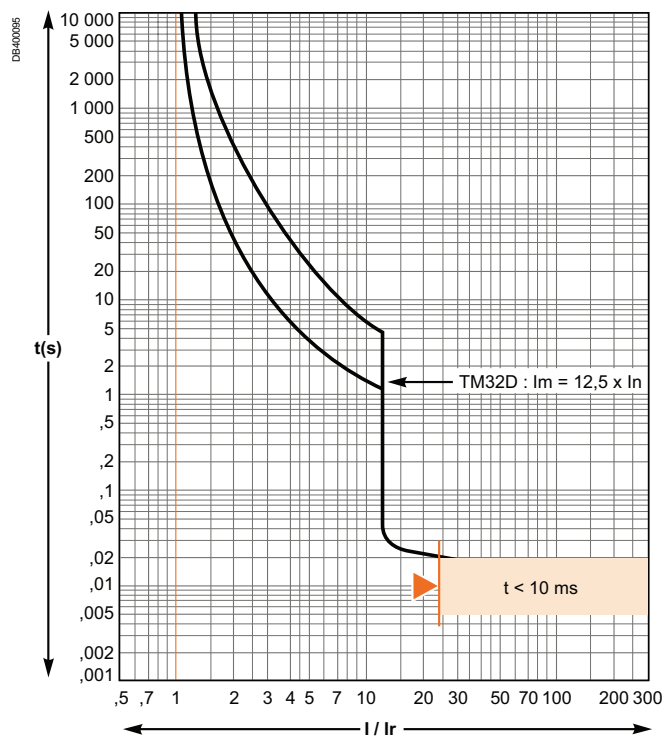
Termomagnetické spúšte TM

TM16D/25D



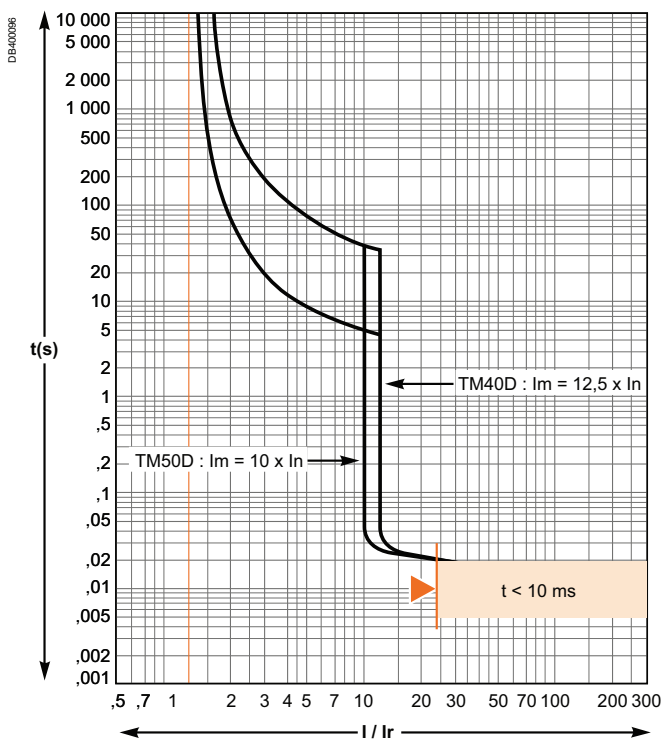
Reflexné vypnutie.

TM32D



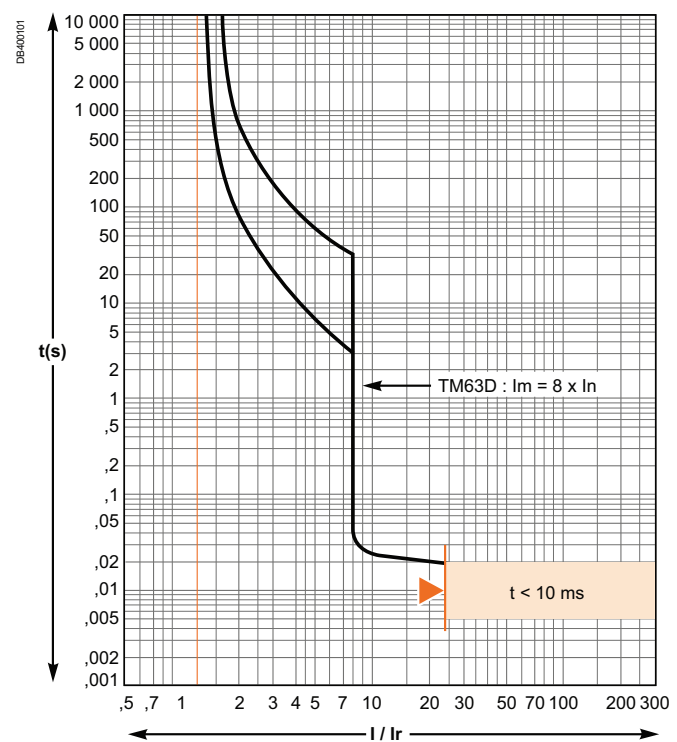
Reflexné vypnutie.

TM40D/50D



Reflexné vypnutie.

TM63D



Reflexné vypnutie.



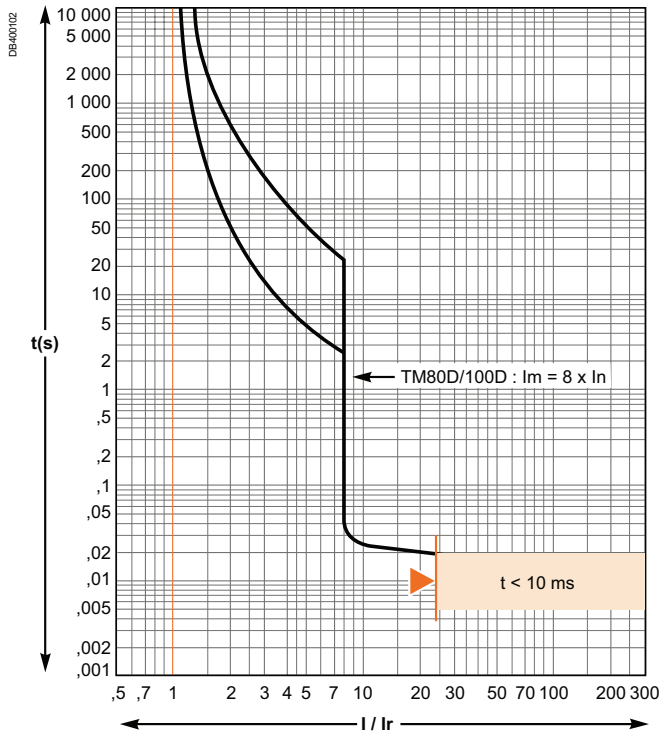
Vypínacie krivky

EasyPact CVS100 až 630

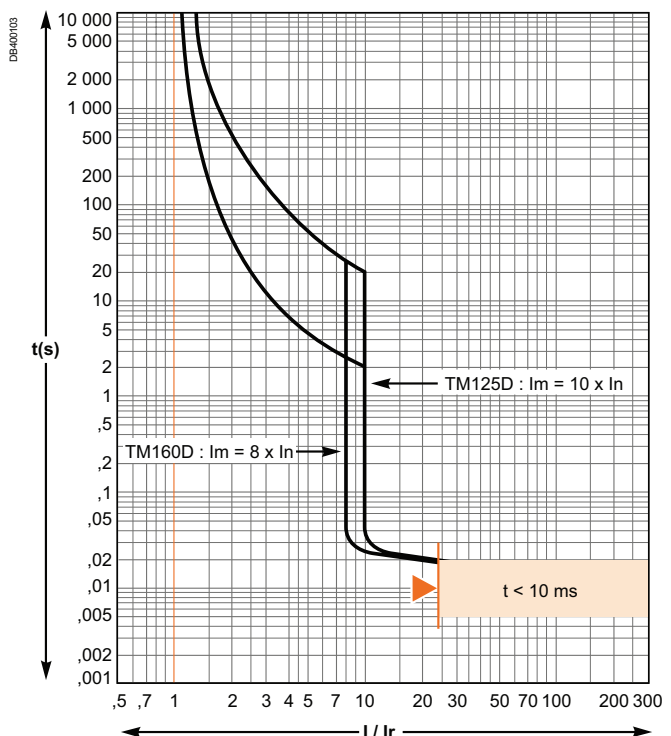
Ochrana distribučných systémov

Termomagnetické spúšte TM (pokr.)

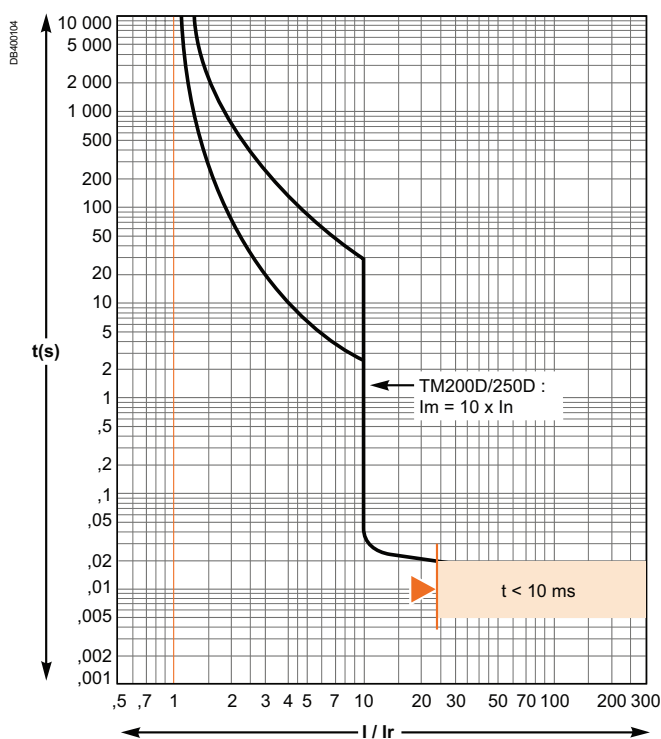
TM80D/100D



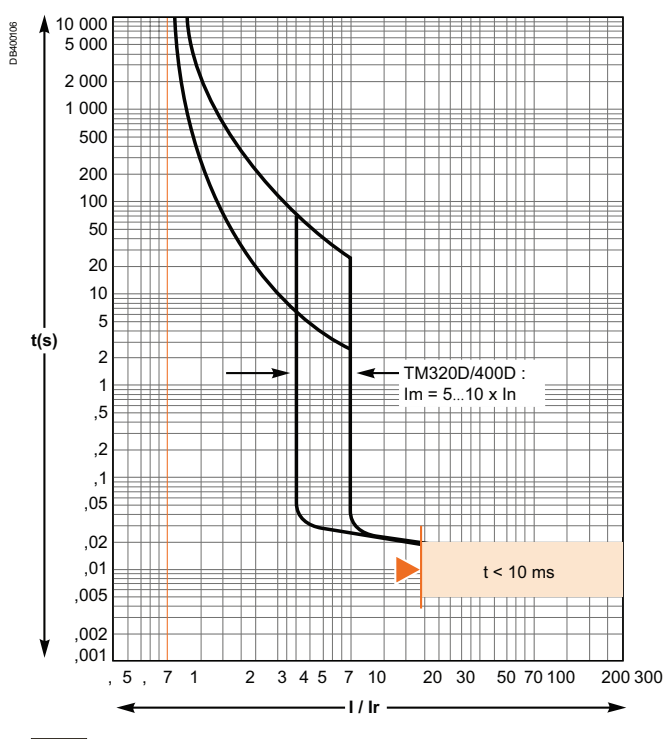
TM125D/160D



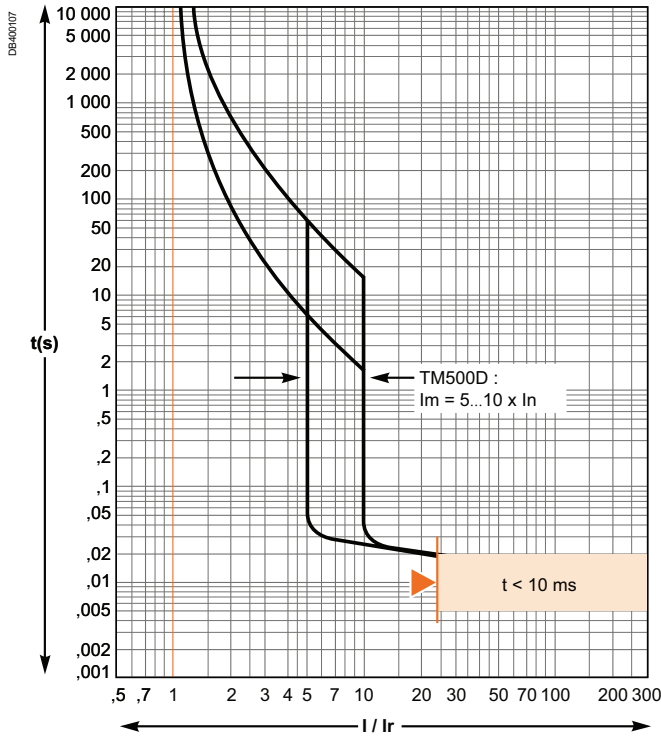
TM200D/250D



TM320D/400D

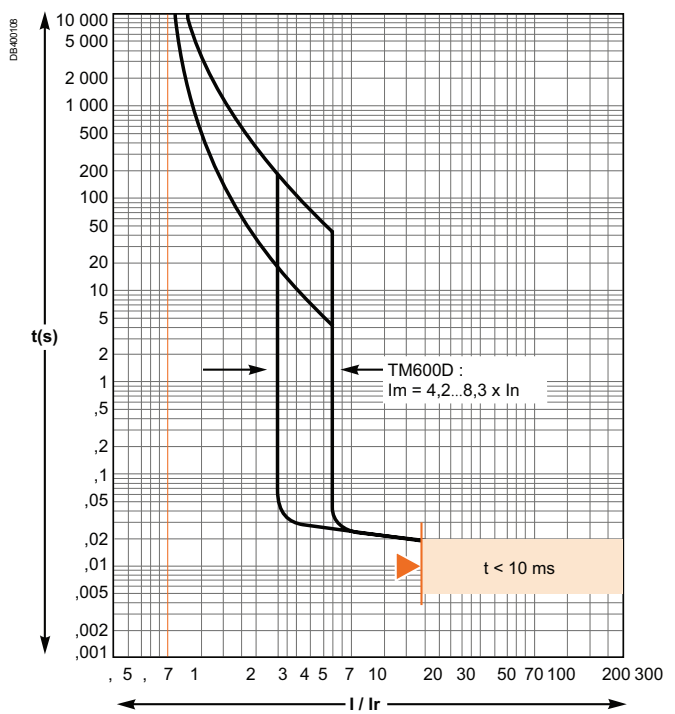


TM500D



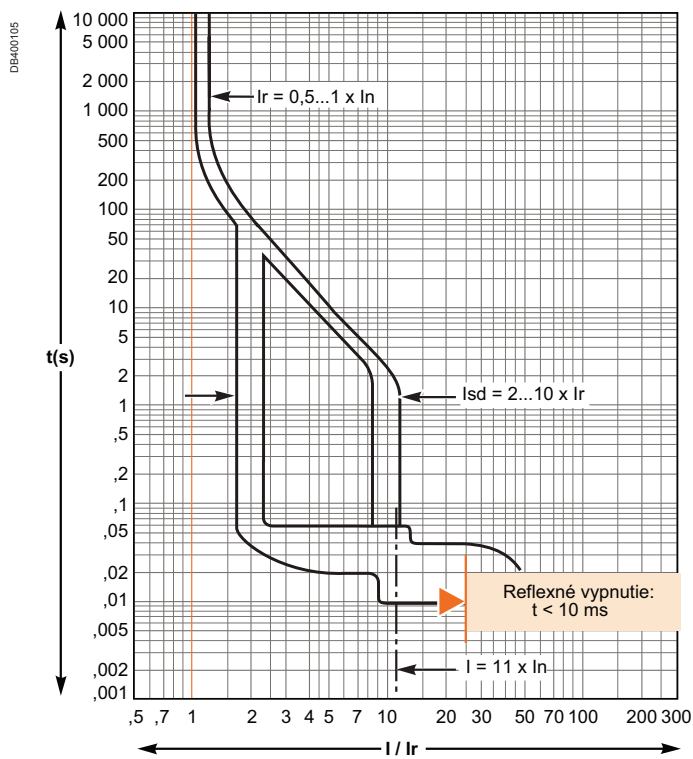
Reflexné vypnutie.

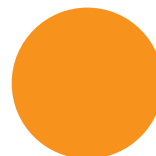
TM600D



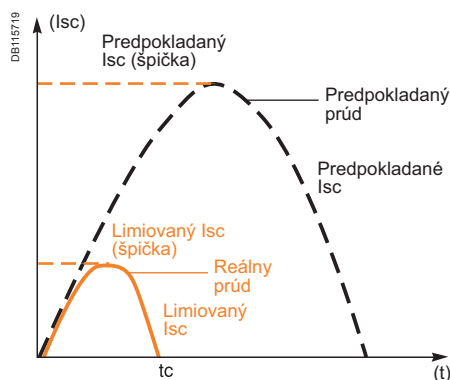
Reflexné vypnutie.

Elektronické spúšte ETS 2.3





Schopnosť ističa obmedzovať amplitúdu ním pretekajúceho skratového prúdu na hodnotu nižšiu ako je predpokladaná hodnota skratového prúdu.



Výnimočná obmedzujúca schopnosť ističov radu EasyPact CVS je založená na rotačnej technike s dvojitým vypínaním (veľmi rýchle prirodzené rozpojenie kontaktov a prítomnosť dvoch oblúkových napätí v sérii s veľkou strmostou).

Ics = 100 % Icu

Výnimočne veľká obmedzujúca schopnosť radu EasyPact CVS podstatne redukuje sily, vyvolané skratovými prúdmi v spínacích prístrojoch.

Výsledkom je veľký nárast vypínacej schopnosti a hodnota prevádzkovej vypínacej schopnosti Ics, rovná 100 % medznej vypínacej schopnosti Icu.

Hodnota Ics, definovaná normou EN 60947-2, je garantovaná testami zahŕňajúcimi nasledujúce skúšky:

- vypnutie skratového prúdu rovného 100% Icu trikrát po sebe,
- overenie, že testované zariadenie je schopné normálnej prevádzky, tj. že:
 - vedie menovitý prúd bez abnormálneho oteplenia,
 - spúšťa pracujú v medziach stanovených v norme,
 - vhodnosť pre odpojenie nie je narušená.

Dlhšia prevádzková životnosť elektrických inštalácií

Obmedzujúce ističe výrazne znižujú negatívne dôsledky skratových prúdov na elektrické rozvody.

Tepelné účinky

Menší nárast teploty vo vodičoch znamená ich dlhšiu životnosť.

Mechanické účinky

Zníženie elektrodynamickej sily, a preto menšie riziko, že budú deformované alebo zlomené kontakty alebo pripojky.

Elektromagnetické účinky

Menšie rušenie meracej aparatúry umiestnenej v blízkosti elektrických rozvodov.

Krivky obmedzovania prúdu a energie

Obmedzujúca schopnosť ističov sa vyjadruje dvoma typmi kriviek. Tieto krivky znázorňujú závislosť predpokladaného skratového prúdu (prúd, ktorý by obvodom pretekal, keby sa istič nahradil zanedbateľnou impedanciou):

- a aktuálneho špičkového prúdu (obmedzený prúd),
- a tepelného namáhania (Joulov integrál) (A²s), t.j. energia uvoľnená skratovým prúdom v obvode pri rezistancii 1 Ω (charakteristika I²t).

Maximálne povolené namáhania

Tabuľka nižšie ukazuje maximálne dovolené tepelné namáhanie káblov v závislosti od materiálu, ich izolácie, materiálu vodiča (Cu alebo Al) a prierezu. Prierez je v mm², Joulove integrály v A²s.

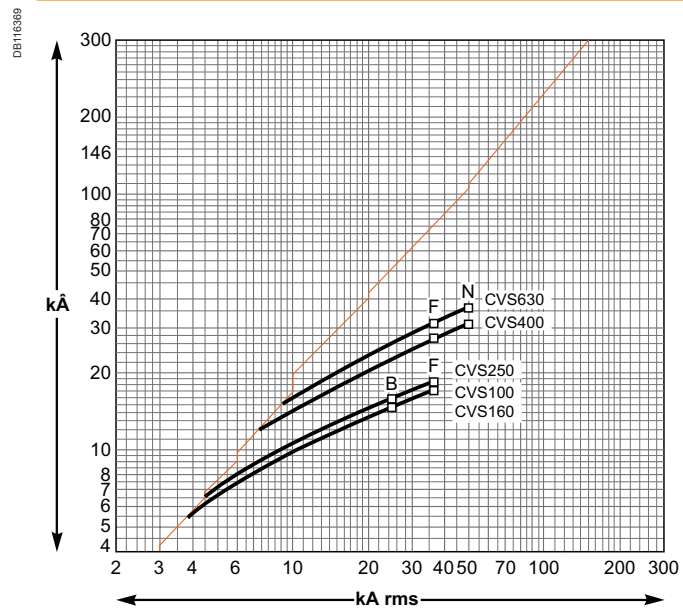
Prierez		1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PVC	Cu	2,97x10 ⁴	8,26x10 ⁴	2,12x10 ⁵	4,76x10 ⁵	1,32x10 ⁶
	Al					5,41x10 ⁵
PRC	Cu	4,10x10 ⁴	1,39x10 ⁵	2,92x10 ⁵	6,56x10 ⁵	1,82x10 ⁶
	Al					7,52x10 ⁵
Prierez		16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	
PVC	Cu	3,4x10 ⁶	8,26x10 ⁶	1,62x10 ⁷	3,31x10 ⁷	
	Al	1,39x10 ⁶	3,38x10 ⁶	6,64x10 ⁶	1,35x10 ⁷	
PRC	Cu	4,69x10 ⁶	1,39x10 ⁷	2,23x10 ⁷	4,56x10 ⁷	
	Al	1,93x10 ⁶	4,70x10 ⁶	9,23x10 ⁶	1,88x10 ⁷	



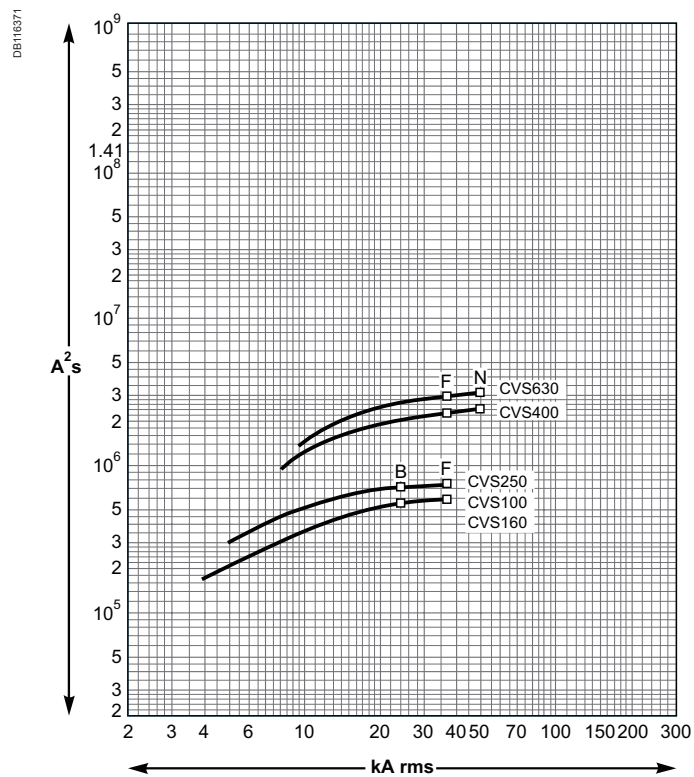
Vypínacie krivky

Krivky obmedzovania prúdu a energie

Krivky obmedzovania prúdu



Krivky obmedzovania energie





Katalógové čísla





<i>Funkcie a charakteristiky</i>	A-1
<i>Odporúčania pre inštaláciu</i>	B-1
<i>Rozmery a montáž</i>	C-1
<i>Prídavné charakteristiky</i>	D-1
EasyPact CVS100 až 250	E-3
EasyPact CVS400 až 630	E-13







EasyPact CVS

EasyPact CVS 100 až 250

Obsah

CVS100/160/250F: zložený prístroj/predné pripojenie	E-4
EasyPact a Vigi CVS100/160/250F (36 kA 380/415 V)	E-4
CVS100/160/250NA: zložený prístroj/predné pripojenie	E-5
EasyPact CVS100/160/250NA (36 kA 380/415 V)	E-5
Vigi modul	E-5
Príslušenstvo EasyPact a Vigi CVS100/160/250	E-6
Doplňky pre pripojenie	E-6
Elektrické príslušenstvo	E-8
Mechanické príslušenstvo	E-9

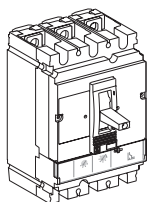


CVS100/160/250F: zložený, pevný/predné pripojenie EasyPact a Vigi CVS100/160/250F (36 kA 380/415 V)

EasyPact CVS100/160/250F

S termomagnetickou spúšťou TM-D

DB400150



EasyPact CVS100F (36 kA pri 380/415 V)

In (A)	3P 3d	4P 4d
TM16D	LV510330	LV510350
TM25D	LV510331	LV510351
TM32D	LV510332	LV510352
TM40D	LV510333	LV510353
TM50D	LV510334	LV510354
TM63D	LV510335	LV510355
TM80D	LV510336	LV510356
TM100D	LV510337	LV510357

EasyPact CVS160F (36 kA pri 380/415 V)

In (A)	3P 3d	4P 4d
TM100D	LV516331	LV516351
TM125D	LV516332	LV516352
TM160D	LV516333	LV516353

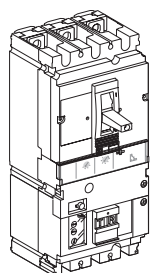
EasyPact CVS250F (36 kA pri 380/415 V)

In (A)	3P 3d	4P 4d
TM160D	LV525331	LV525351
TM200D	LV525332	LV525352
TM250D	LV525333	LV525353

Vigi CVS100/160/250F

S termomagnetickou spúšťou TM-D

DB400153



Vigi CVS100F (36 kA pri 380/415 V) vybavený Vigi modulom MH (200 až 440 V)

In (A)	3P 3d	4P 4d
TM16D	LV510390	LV510410
TM25D	LV510391	LV510411
TM32D	LV510392	LV510412
TM40D	LV510393	LV510413
TM50D	LV510394	LV510414
TM63D	LV510395	LV510415
TM80D	LV510396	LV510416
TM100D	LV510397	LV510417

Vigi CVS160F (36 kA pri 380/415 V) vybavený Vigi modulom MH (200 až 440 V)

In (A)	3P 3d	4P 4d
TM100D	LV516391	LV516411
TM125D	LV516392	LV516412
TM160D	LV516393	LV516413

Vigi CVS250F (36 kA pri 380/415 V) vybavený Vigi modulom MH (200 až 440 V)

In (A)	3P 3d	4P 4d
TM160D	LV525391	LV525411
TM200D	LV525392	LV525412
TM250D	LV525393	LV525413

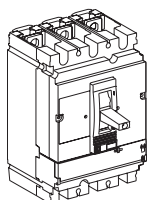


CVS100/160/250NA a Vigi modul: zložený, pevný/predné pripojenie EasyPact CVS100/160/250NA

EasyPact CVS100/160/250NA odpínač

S jednotkou odpínača NA

DB400155

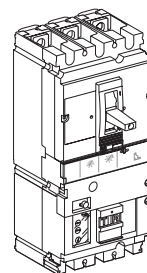


EasyPact CVS100NA		
In (A)	3P	4P
100	LV510425	LV510426
EasyPact CVS160NA		
In (A)	3P	4P
160	LV516425	LV516426
EasyPact CVS250NA		
In (A)	3P	4P
250	LV525425	LV525426

VigiCompact CVS100/160/250NA odpínač

S jednotkou odpínača NA

DB400153

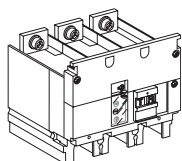


EasyPact CVS100NA		
In (A)	3P	4P
100	LV510427	LV510428
EasyPact CVS160NA		
In (A)	3P	4P
160	LV516427	LV516428
EasyPact CVS250NA		
In (A)	3P	4P
250	LV525427	LV525428

+ Vigi modul (prúdový chránič)

Vigi modul

DB111464



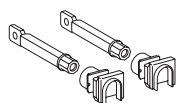
Vigi modul		
Typ ME pre CVS100/160 (200 až 440V)	3P	4P
Typ MH pre CVS100/160 (220 až 440 V)	LV429212	LV429213
Typ MH pre CVS100/160 (220 až 440 V)	LV429210	LV429211
Typ MH pre CVS250 (220 až 440 V)	LV431535	LV431536



Doplnky pre pripojenie (Cu alebo Al)

Zadné pripojenie

DB112225

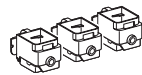
2 krátke
2 dlhé

LV429235

LV429236

Svorky pre neupravené káble

DB112226



Oceľové svorky

1 x (1.5 až 95 mm²) ; ≤ 160 A

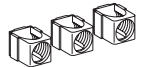
Sada 3

LV429242

Sada 4

LV429243

DB112225



Hliníkové svorky

1 x (25 až 95 mm²) ; ≤ 250 A

Sada 3

LV429227

Sada 4

LV429228

1 x (120 až 185 mm²) ; ≤ 250 A

Sada 3

LV429259

Sada 4

LV429260

DB112726

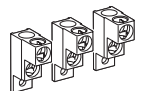


Svorky pre pripojenie

Sada 10

LV429241

DB112227

Hliníkové svorky pre 2 káble ⁽¹⁾2 x (50 až 120 mm²) ; ≤ 250 A

Sada 3

LV429218

Sada 4

LV429219

DB112724



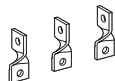
Napät'ové vstupy 6,35 mm pre hliníkové svorky

Sada 10

LV429348

Nástavce svoriek

DB112231

Prekřížené nástavce svoriek ⁽¹⁾

Sada 3

LV429308

Sada 4

LV429308

DB112232

Pravouhlé nástavce svoriek ⁽¹⁾

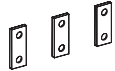
Sada 3

LV429261

Sada 4

LV429262

DB112233

Priame nástavce svoriek ⁽¹⁾

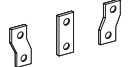
Sada 3

LV429263

Sada 4

LV429264

DB112235

Rozširujúce nástavce (z rozteče 35 mm na 45 mm) ⁽¹⁾

3P

LV431563

4P

LV431564

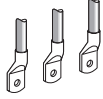
⁽¹⁾ Dodávané s 2 alebo 3 medzifázovými bariérami.



Príslušenstvo EasyPact a Vigi CVS100/160/250

Nalisovateľné oká pre medené káble ⁽¹⁾

DB112237

Pre kábel 120 mm²

Sada 3

LV429252

Sada 4

LV429256

Pre kábel 150 mm²

Sada 3

LV429253

Sada 4

LV429257

Pre kábel 185 mm²

Sada 3

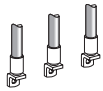
LV429254

Sada 4

LV429258

Nalisovateľné oká pre hlinikové káble ⁽¹⁾

DB112238

Pre kábel 150 mm²

Sada 3

LV429504

Sada 4

LV429505

Pre kábel 185 mm²

Sada 3

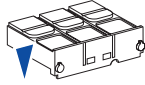
LV429506

Sada 4

LV429507

Izolačné doplnky

DB4400161



1 krátky kryt svoriek

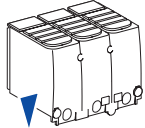
3 P

LV429515

4 P

LV429516

DB4400162



1 dlhý kryt svoriek

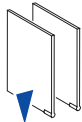
3 P

LV429517

4 P

LV429518

DB112241

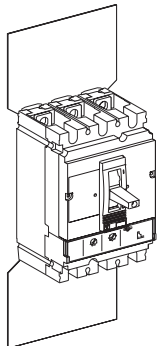


Medzifázové bariéry

Sada 6

LV429329

DB4400163



2 izolačné zásteny (pre rozteč pólov 45 mm)

3P

LV429330

4P

LV429331

⁽¹⁾ Dodávané s 2 alebo 3 medzifázovými bariérami.



Elektrické príslušenstvo

Pomocné kontakty (prepínacie)

DB112254



OF alebo SD alebo SDE alebo SDV	29450
OF alebo SD alebo SDE alebo SDV nízkoúrovňové	29452
SDE adaptér, povinný pre spúšte TM, MA	LV429451

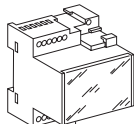
Napät'ové cievky

DB111454



	Napätie	MX	MN
AC	24 V 50/60 Hz	LV429384	LV429404
	48 V 50/60 Hz	LV429385	LV429405
	110-130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406
	220-240 V 50/60 Hz a 208-277 V 60 Hz	LV429387	LV429407
	380-415 V 50 Hz a 440-480 V 60 Hz	LV429388	LV429408
DC	12 V	LV429382	LV429402
	24 V	LV429390	LV429410
	30 V	LV429391	LV429411
	48 V	LV429392	LV429412
	60 V	LV429383	LV429403
	125 V	LV429393	LV429413
	250 V	LV429394	LV429414

DB115631



MN 48 V 50/60 Hz s pevným časovým oneskorením			
Skladá sa z:	MN 48 V DC		LV429412
	Oneskoro vacia jednotka 48 V 50/60 Hz		LV429426



MN 220-240 V 50/60 Hz s pevným časovým oneskorením			
Skladá sa z:	MN 250 V DC		LV429414
	Oneskoro vacia jednotka 220-240 V 50/60 Hz		LV429427

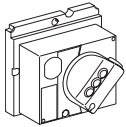


Príslušenstvo EasyPact a Vigi CVS100/160/250

Otočné rukoväte

Priama otočná rukoväť

DB112259

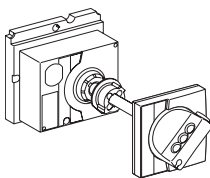


Štandardná čierna rukoväť
Červená rukoväť

LV429337
LV429339

Predĺžená otočná rukoväť

DB112260



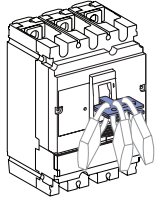
Štandardná čierna rukoväť
Červená rukoväť

LV429338
LV429340

Zámky

Zariadenie pre uzamykanie ovládacej páky s 1 až 3 visiacimi zámkami

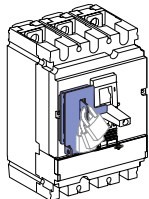
DB400164



Odnímateľné uzamykacie zariadenie

29370

DB400165

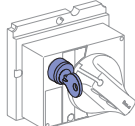


Pevne inštalované uzamykacie zariadenie

29371

Uzamykanie otočnej rukoväte

DB112263



Adaptér pre vložku (bez vložky, zámku)
Zabudovaná vložka, zámok (bez adaptéra)

Ronis 1351B.500
Profalux KS5 B24 D4Z

LV429344
41940
42888



Blokovanie

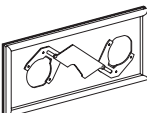
Mechanické blokovanie pre ističe

DB11486



S pákami	29354
----------	-------

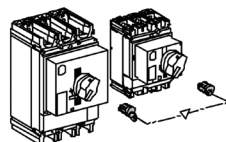
DB11487



S otočnými rukoväťami	LV429369
-----------------------	----------

Blokovanie dvoma kľúčmi (2 zabudované zámky/1 kľúč) pre otočné rukoväťe

E20766

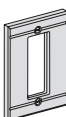


Sada pre zabudovaný zámok (bez zámku) ⁽¹⁾		LV429344
1 sada 2 zabudované zámky	Ronis 1351B.500	41950
(len 1 kľúč, bez sady pre zabudovanú vložku)	Profalux KS5 B24 D4Z	42878

Inštalčné doplnky

Štíty na čelný panel

E21641



IP40

IP40 štít pre ovládanie pákou (malý výrez)	29315
IP40 štít pre otočnú rukoväť	LV429317
IP40 štít pre Vigi modul	LV429316

Príslušenstvo pre plombovanie

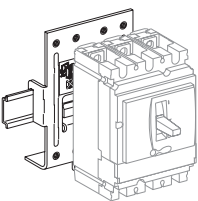
DB115616



Sada príslušenstva pre plombovanie	LV429375
------------------------------------	----------

Adaptér pre montáž na Din lištu

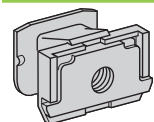
DB112739



1 adaptér	LV429305
-----------	----------

Náhradné diely

E18824



10 náhradných nástavcov páky	LV429313	
Sada skrutiek	LV429312	
12 záchytných matíc (pevný/PP)	M6 pre CVS100B/F	LV510100
	M8 pre CVS160/250B/F	LV516060
1 sada 10 identifikačných štítkov	LV429226	

(1) Len pre 1 prístroj.







CVS400/630F: zložený prístroj/predné pripojenie	E-14
EasyPact a Vigi CVS400/630F (36 kA 380/415 V)	E-14
CVS400/630NA: zložený prístroj/predné pripojenie	E-15
EasyPact CVS400/630 (36 kA 380/415 V)	E-15
Vigi modul	E-15
Príslušenstvo EasyPact a Vigi CVSCVS400/630	E-16
Doplňky pre pripojenie	E-16
Elektrické príslušenstvo	E-17
Mechanické príslušenstvo	E-18

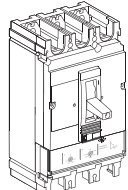


CVS400/630: zložený, pevný/predné pripojenie EasyPact CVS400/630F a Vigi (36 kA 380/415 V)

EasyPact CVS400/630F

S termomagnetickou spúšťou TM-D

DB40008



EasyPact CVS400F (36 kA pri 380/415 V)

In (A)	3P 3d	4P 4d
TM320D	LV540305	LV540311
TM400D	LV540306	LV540312

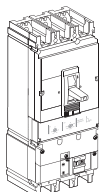
EasyPact CVS630F (36 kA pri 380/415 V)

In (A)	3P 3d	4P 4d
TM500D	LV563305	LV563311
TM600D	LV563306	LV563312

S Vigi modulom CVS400/630F

S termomagnetickou spúšťou TM-D

DB40016



Vigi CVS400F (36 kA pri 380/415 V)

In (A)	3P 3d	4P 4d
TM320D	LV540335	LV540341
TM400D	LV540336	LV540342

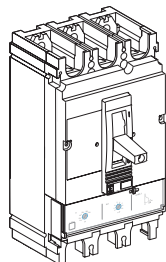
Vigi CVS630F (36 kA pri 380/415 V)

In (A)	3P 3d	4P 4d
TM500D	LV563335	LV563341
TM600D	LV563336	LV563342

EasyPact CVS400/630F

S elektronickou spúšťou ETS 2.3 (ochrana LS0I)

DB40021

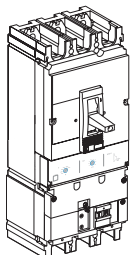


		3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
EasyPact CVS400F (36 kA pri 380/415 V)	400 A	LV540505	LV540506
EasyPact CVS630F (36 kA pri 380/415 V)	630 A	LV563505	LV563506

S Vigi modulom CVS400/630F

S elektronickou spúšťou ETS 2.3 (ochrana LS0I)

DB40022



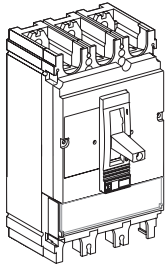
		3P 3d	4P 3d, 4d, 3d + N/2
Vigi CVS400F (36 kA pri 380/415 V)	400 A	LV540520	LV540521
Vigi CVS630F (36 kA pri 380/415 V)	630 A	LV563520	LV563521



CVS400/630NA a Vigi modul: zložený, pevný/predné pripojenie EasyPact CVS400/630NA

EasyPact CVS400/630 NA odpínač

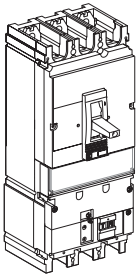
DB400023



	3P	4P
EasyPact CVS400 NA	LV540400	LV540401
EasyPact CVS600 NA, 45 mm rozteč	LV563400	LV563401

Vigi CVS400/630 NA odpínač

DB400024

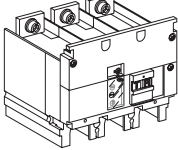


	3P	4P
Vigi CVS400 NA	LV540402	LV540403
Vigi CVS600 NA, 45 mm rozteč	LV563402	LV563403

+ Vigi modul alebo modul kontroly izolačného stavu

Vigi modul

DB111464




Typ MB	200 až 440 V	3P	4P
		LV432455	LV432456





Doplnky pre pripájanie (Cu alebo Al)




Zadné pripojenie

DB112225		2 krátke		LV432475
		2 dlhé		LV432476

Svorky pre neupravené káble ⁽¹⁾

E22040		Hliníkové svorky pre 1 kábel (35 až 300 mm ²)	Sada 3	LV432479
			Sada 4	LV432480
E22041		Hliníkové svorky pre 2 káble (35 až 300 mm ²)	Sada 3	LV432481
			Sada 4	LV432482
		Potenciálové vstupy 6,35 mm pre Al svorky 1 alebo 2 káble	Sada 10	LV429348


Nástavce svoriek ⁽¹⁾

E21276		Pravouhlé nástavce svoriek	Sada 3	LV432484	
			Sada 4	LV432485	
E21012		Prekřížené nástavce svoriek	Sada 3	LV432486	
			Sada 4	LV432487	
E21012		Rozširujúce nástavce	52,5 mm	3P	LV432490
				4P	LV432491
		70 mm	3P	LV432492	
			4P	LV432493	

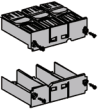

Nalisovateľné oká pre medené káble ⁽¹⁾

E18602		Pre kábel 240 mm ²	Sada 3	LV432500
			Sada 4	LV432501
		Pre kábel 300 mm ²	Sada 3	LV432502
			Sada 4	LV432503
		Dodáva sa s 2 alebo 3 medzifázovými prepážkami		

Nalisovateľné oká pre hliníkové káble ⁽¹⁾

E30908		Pre kábel 240 mm ²	Sada 3	LV432504
			Sada 4	LV432505
		Pre kábel 300 mm ²	Sada 3	LV432506
			Sada 4	LV432507
		Dodáva sa s 2 alebo 3 medzifázovými prepážkami		

Izolačné doplnky

E18618		Krátky kryt svoriek, 45 mm (1 kus)	3P	LV432591	
			4P	LV432592	
E18606		Dlhý kryt svoriek, 45 mm (1 kus)	3P	LV432593	
			4P	LV432594	
		Medzifázové bariéry	Sada 6	LV432570	
		2 izolačné zásteny (rozteč pólov 70 mm)	52,5 mm	3P	LV432595
			4P	LV432596	
			70 mm	3P	LV432578
			4P	LV432579	

⁽¹⁾ Dodávané s 2 alebo 3 medzifázovými bariérami

Príslušenstvo EasyPact a Vigi CVS400/630

Elektrické príslušenstvo

Pomocné kontakty (prepínacie)

E194008



OF alebo SD alebo SDE alebo SDV	29450
OF alebo SD alebo SDE alebo SDV nízkoúrovňové	29452
SDE adaptér pre spúšte TM, MA a ETS2.3	LV540050

Napät'ové cievky

E194009



	Napätie	MX	MN
AC	24 V 50/60 Hz	LV429384	LV429404
	48 V 50/60 Hz	LV429385	LV429405
	110-130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406
	220-240 V 50/60 Hz a 208-277 V 60 Hz	LV429387	LV429407
	380-415 V 50 Hz a 440-480 V 60 Hz	LV429388	LV429408
DC	Napätie		
	12 V	LV429382	LV429402
	24 V	LV429390	LV429410
	30 V	LV429391	LV429411
	48 V	LV429392	LV429412
	60 V	LV429383	LV429403
	125 V	LV429393	LV429413
	250 V	LV429394	LV429414
	MN 48 V 50/60 Hz s pevným časovým oneskorením		
Skladá sa z:	MN 48 V DC		LV429412
	Oneskoro vacia jednotka 48 V 50/60 Hz		LV429426
MN 220-240 V 50/60 Hz s pevným časovým oneskorením			
Skladá sa z:	MN 250 V DC		LV429414
	Oneskoro vacia jednotka 220-240 V 50/60 Hz		LV429427



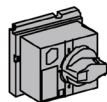
Katalógové čísla

Príslušenstvo EasyPact a Vigi CVS400/630

Otočné rukoväte

Priama otočná rukoväť

E18611



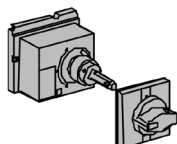
Štandardná čierna rukoväť
Červená rukoväť

LV432597

LV432599

Predĺžená otočná rukoväť

E18612



Štandardná čierna rukoväť
Červená rukoväť

LV432598

LV432600

Zámky

Zariadenie pre uzamykanie ovládacej páky s 1 až 3 visiacimi zámkami

E18621



Odnímateľné uzamykacie
zariadenie

29370

E18613

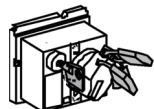


Pevne inštalované uzamykacie
zariadenie

32631

Uzamykanie otočnej rukoväte

E18620



Adaptér pre vložku (bez vložky, zámku)
Zabudovaná vložka, zámok (bez adaptéra)

Ronis 1351B.500

Profalux KS5 B24 D4Z

LV432604

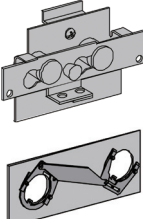
41940

42888

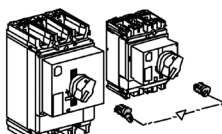
Príslušenstvo EasyPact a Vigi CVS400/630

Blokovanie

Mechanické blokovanie pre ističe

	S pákami	32614
	S otočnými rukoväťami	LV432621

Blokovanie dvoma kľúčmi (2 zabudované zámky/1 kľúč) pre otočné rukoväte

	Sada pre zabudovaný zámok (bez zámku) ⁽¹⁾		LV432604
	1 sada 2 zabudované zámky	Ronis 1351B.500	41950
	(len 1 kľúč, bez sady pre zabudovanú vložku)	Profalux KS5 B24 D4Z	42878
	(1) pre 1 prístroj		

Inštalčné doplnky

Štíty na čelný panel

	IP40 štít pre ovládanie pákou (malý výrez)	32556
	IP40 štít pre otočnú rukoväť	LV432558
	IP40 štít pre Vigi modul	LV429316

Príslušenstvo pre plombovanie

LV429375

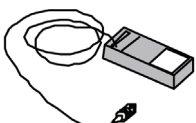

Náhradné diely

Čelné štíty

Predĺženie ovládacej páky	LV432553
Sada skrutiek	LV432552
1 sada 10 identifikačných štítkov	LV429226

Test

Testovacie sady

	Mini testovacia sada pre spúšte STR	43362
	Prenosná testovacia sada pre spúšte STR	34547
	Náhradná sada testovacích konektrov pre prenosnú testov. sadu 34547	34503
	Náhradná sada káblov (náhradný diel)	34546



Poznámky



Poznámky







**Schneider Electric
Slovakia s.r.o.**

Karadžičova 16-CBCV, 811 09 Bratislava
Tel.: 02 - 45 52 40 10
Fax: 02 - 45 52 40 00

Letná 42, 040 01 Košice
Tel.: 055 - 623 01 25
Fax: 055 - 623 01 26

Jesenského 16, 010 01 Žilina
Tel.: 041 - 564 36 17
Fax: 041 - 564 36 16

<http://www.schneider-electric.sk>, e-mail: sk.schneider@schneider-electric.com
zákaznícka linka: 0850 123 455



10-31-1247



*This document has been
printed on recycled paper*

© 2011 - Schneider Electric - All rights reserved.