

Jističe nízkého napětí

EasyPact CVS

Kompaktní jističe a odpínače od 100 do 630 A

Katalog



Snadná volba z pohledu kvality a ceny

EasyPact CVS

Nízkonapěťové jističe od 100 až do 630 A



Schneider
Electric

Funkce a charakteristiky A-1

Doporučení pro instalaci B-1

Rozměry a připojení C-1

Schémata zapojení D-1

Doplňující technické
informace E-1

Katalogová čísla F-1

Funkce a charakteristiky



Úvod

Základní charakteristiky	A-2
Charakteristiky a výkonnost	A-4

Jištění rozvodů nn

TM-D termomagnetické jednotky spouští	A-6
ETS 2.3 elektronické jednotky spouští a příslušenství	A-7

Modul proudového chrániče

A-8

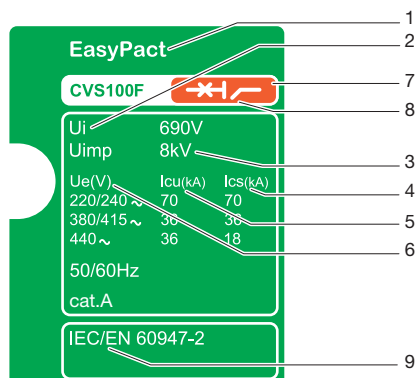
Odpínače

Charakteristiky a výkonnost	A-10
-----------------------------	------

Doplňky a příslušenství

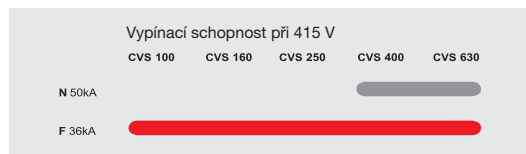
Přehled	A-12
Instalace přístroje	A-13
Připojení přístrojů	A-14
Volba příslušenství	A-16
Kontakty pro signalizaci	A-17
Dálkové vypínání	A-18
Motorový pohon	A-19
Otočné rukojeti	A-20
Zámky a blokády	A-21
Štíty a ochranné límce	A-21
Izolace živých částí	A-22

<i>Doporučení pro instalaci</i>	<i>B-1</i>
<i>Rozměry a připojení</i>	<i>C-1</i>
<i>Schémata zapojení</i>	<i>D-1</i>
<i>Doplňující technické informace</i>	<i>E-1</i>
<i>Katalogová čísla</i>	<i>F-1</i>



Standardizované charakteristiky umístěné na typovém štítku:

- 1 Typ přístroje: jmenovitá velikost a třída vypínací schopnosti.
- 2 U_i: jmenovité izolační napětí.
- 3 U_{imp}: jmenovité impulzní výdržné napětí.
- 4 I_{cs}: provozní vypínací schopnost.
- 5 I_{cu}: mezní vypínací schopnost pro různé hodnoty jmenovitého pracovního napětí U_e.
- 6 U_e: pracovní napětí.
- 7 Barevný pruh ukazující třídu vypínací schopnosti.



- 8 Symbol: vhodný pro izolaci.
- 9 Odkaz na normu.

Poznámka

Pokud je jistič vybaven prodlouženou otočnou rukojetí, musí být pro přístup k typovému štítku otevřeny dveře.

Soulad s normami

Jističe EasyPact CVS a jejich příslušenství vyhovují následujícím předpisům.

Mezinárodní doporučení

- IEC 60947-1: všeobecná ustanovení.
- IEC 60947-2: jističe.
- IEC 60947-3: odpínače.

Evropské a české normy

- EN 60947-1 (ČSN EN 60947-1).
- EN 60947-2 (ČSN EN 60947-2).
- EN 60947-3 (ČSN EN 60947-3).

Stupeň znečištění

Jističe EasyPact CVS jsou certifikovány pro provoz v prostředí se stupněm znečištění III, podle definice v IEC 60947-1 a 60664-1 (průmyslová prostředí).

Klimatická odolnost

Jističe EasyPact CVS úspěšně vyhověly zkouškám pro extrémní atmosférické podmínky, definovaným následujícími normami:

- IEC 60068-2-1: suchý chlad (-55 °C);
- IEC 60068-2-2: suché teplo (+85 °C);
- IEC 60068-2-30: vlhké teplo (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- IEC 60068-2-52: stupeň náročnosti 2: solná mlha.

Životní prostředí

Jističe EasyPact CVS respektují Evropskou směrnici na ochranu životního prostředí EC/2002/95 týkající se omezení rizikových látek (RoHS).

Všechny továrny, kde se jističe EasyPact CVS vyrábějí, mají nastavený certifikovaný systém ochrany životního prostředí dle ISO 14001.

Teplota okolí

- Jističe EasyPact CVS mohou být používány v rozmezí teplot -25 °C až +70 °C. Pro teploty vyšší než 40 °C musí být parametry jističů redukovány ([viz stranu B-2](#)).
- Jističe by měly být uváděny do provozu při normálních pracovních teplotních podmínkách okolního prostředí. Výjimečně může být jistič uveden do provozu, pokud je teplota okolí mezi -35 °C a -25 °C.
- Dovolенý teplotní rozsah pro skladování jističů EasyPact CVS v originálním obalu je -50 °C až +85 °C.

Vhodnost pro odpojení se spolehlivou indikací polohy kontaktů

Všechny jističe EasyPact CVS jsou vhodné pro odpojení podle definice v normě EN 60947-2:

- Odpojená poloha odpovídá poloze O (OFF);
- Ovládací páka nemůže ukázat polohu OFF, pokud nejsou kontakty skutečně rozpojeny;
- Visací zámky nelze instalovat, pokud nejsou kontakty rozpojeny. Instalace otočné rukojeti nebo motorového pohonu nemění spolehlivost systému indikace polohy kontaktů.

Odpojovací funkce je certifikována testy zajišťujícími:

- Mechanickou spolehlivost systému indikace polohy kontaktů;
- Nepřítomnost unikajících proudů;
- Odolnost proti přepětí mezi vstupními a výstupními svorkami.

Poloha vypnuto spouští (trip) nezajišťuje odpojení se spolehlivou indikací polohy kontaktů. Odpojení zajišťuje pouze pozice OFF.

Instalace v rozváděčích třídy II

Všechny jističe EasyPact CVS mají z čelní strany izolaci třídy II. Mohou být instalovány ve dveřích rozváděčů třídy II (podle norem IEC 61140 a 60664-1) bez degradace izolace rozváděčů. Montáž nevyžaduje žádné speciální operace, ani v případě, kdy je jistič vybaven otočnou rukojetí nebo motorovým pohonem.

Stupeň krytí

Dále uvedená označení jsou v souladu s normami IEC 60529 (stupeň krytí IP) a IEC 62262 (stupeň krytí IK proti vnějším mechanickým vlivům).

Samostatný jistič

- S ovládací pákou: IP40, IK07 čelní strana.
- S přímou otočnou rukojetí: IP40, IK07.

Jistič instalovaný v rozváděči

- S ovládací pákou: IP40, IK07 čelní strana.
- S prodlouženou otočnou rukojetí: IP56, IK08.
- S přímou otočnou rukojetí: IP40, IK07.
- S motorovým pohonem: IP40, IK07.



EasyPact CVS100/160/250.



EasyPact CVS400/630.

Společné charakteristiky

Jmenovitá napětí			
Izolační napětí (V)	Ui		690
Impulzní výdržné napětí (kV)	Uimp		8
Pracovní napětí (V)	Ue	AC 50/60 Hz	440
Vhodnost pro odpojení		IEC/EN 60947-2	ano
Kategorie užití			A
Stupeň znečištění		IEC 60664-1	3

Jističe

Výkonnost

Elektrické charakteristiky podle EN 60947-2 (ČSN 60947-2)

Jmenovitý proud (A)	In	40 °C	
Počet pólů			

Úrovně vypínací schopnosti

Vypínací schopnost (kA ef.)			
	Icu	AC 50/60 Hz	220/240 V
			380/415 V
			440 V

Provozní vypínací schopnost (kA ef.)

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

Trvanlivost (cyklů C-O)	Mechanická		
	Elektrická	415 V	In/2 In

Ochrany

Ochrana proti přetížení/zkratu	Termomagnetická
	Elektronická
Zemní rozdílová ochrana	Pomocí Vigi modulu (proudový chránič)

Instalace/připojení

Rozměry a hmotnosti

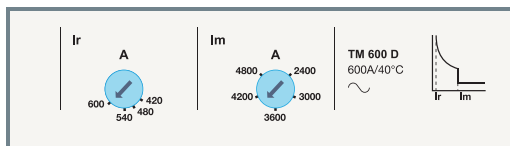
Rozměry (mm) Š × V × H	Pevné provedení, přední přívody
Hmotnost (kg)	Pevné provedení, přední přívody

Připojení

Připojovací svorky	Rozteč	Bez/s rozšiřujícími adaptéry
Silné Cu nebo Al kabely	Průřez	mm ²

	CVS100	CVS160	CVS250	CVS400		CVS630	
	100	160	250	400		630	
	3	3	3	3		3	
	F	F	F	F	N	F	N
	70	70	70	40	70	40	70
	36	36	36	36	50	36	50
	36	36	36	30	42	30	42
	70	70	70	40	70	40	70
	36	36	36	36	50	36	50
	18	18	18	23	32	23	32
	30000	25000	20000	15000		15000	
	30000	25000	20000	12000		8000	
	12000	12000	10000	6000		4000	
	•	•	•	•		•	
	–	–	–	•		•	
	•	•	•	•		•	
	105 × 161 × 86	105 × 161 × 86	105 × 161 × 86	140 × 255 × 110		140 × 255 × 110	
	1,8	1,8	2,0	4,7		5,2	
	35/45 mm	35/45 mm	35/45 mm	45/52,5 mm 45/70 mm		45/52,5 mm 45/70 mm	
	185	185	185	2 × 240 / 1 × 300		2 × 240 / 1 × 300	

Termomagnetické jednotky spouští TM-D



Ochranné funkce

Jednotky spouští TM-D se používají hlavně v elektrických rozvodech pro ochranu kabelů napájených z transformátorů.

Tepelná ochrana (Ir)

Funkce tepelné ochrany závisí na:

- Hodnotě Ir, která může být nastavena v ampérech v rozmezí 0,7 až 1 násobek jmenovitého proudu jednotky spouště (16 A až 250 A), což odpovídá rozsahu proudů 11 až 250 A pro celé spektrum jednotek spouští.
- Pevném časovém zpoždění.

Magnetická zkratová ochrana (Im)

Zkratová ochrana s pevným nebo nastavitelným vybavovacím proudem Im, která při jeho překročení okamžitě vypíná.

- TM-D: pevné nastavení Im pro jmenovité proudy spouště 16 až 250 A, nastavitelné od 5 do 10 x In pro jmenovitý proud spouště 400 A, nastavitelné 4,2 až 8,3 x In pro jmenovitý proud 600 A.

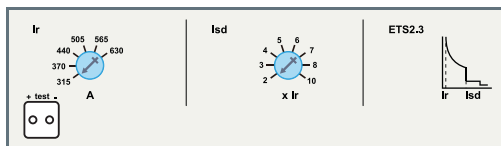
Termomagnetické jednotky spouští		TM16D až 250D											TM320D až 600D				
Jmenovitý proud (A)	In při 40 °C ⁽¹⁾	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	400	500	600
Jistič	CVS100	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-				
	CVS160	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-				
	CVS250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•				
	CVS400													•	•	-	-
	CVS630													-	-	•	•
Magnetická zkratová ochrana																	
Proudové nastavení (A)	Im	Pevné											Nastavitelné				
Přesnost ±20 %	CVS100	190	300	400	500	500	500	640	800								
	CVS160/250								800	1250	1250	2500	2500				
	CVS400													1600 až 3200 (320 A), 2000 až 4000 (400 A)			
	CVS630													2500 až 5000			
Tepelná ochrana																	
Proudové nastavení (A)	Ir = In x ...	Nastavitelná v ampérech od 0,7 až 1 x In															
Vypínání mezi 1,05 až 1,30 Ir																	

⁽¹⁾ Pro teploty vyšší než 40 °C se charakteristiky tepelných ochran posouvají. Viz tabulky závislosti na teplotě [na straně B-2](#).

Poznámka

Všechny jednotky spouští mají průhledný plombovatelný uzavírací kryt, který zabraňuje přístupu k točičkám pro nastavování.

Elektronické jednotky spouští ETS 2.3



Ochranné funkce

Ochranné funkce lze nastavit pomocí točiček pro nastavování.

Ochrana proti přetížení

Ochrana s velkým zpožděním, s nastavitelným proudem a pevným časovým zpožděním:

- Nastavení proudu I_r (točička s 6 polohami od 0,5 do 1).

Ochrana proti zkratu

Zkratová selektivní a okamžitá spoušť:

- Selektivní zkratová spoušť s nastavitelným proudem a pevným zpožděním;
- Okamžitá spoušť s pevným nastavením.

Jednotky spouští		ETS 2.3	
Jmenovité proudy jističe (A)	I_n 20 až 70 °C	400	630
Jistič	CVS400 F/N	•	–
	CVS630 F/N	–	•
Ochrana proti přetížení (LT, s velkým zpožděním)			
Nastavení proudu	$I_r = I_n \times \dots$	0,5 až 1, 6 pozic nastavení	
Časové zpoždění (s) (min ... max)	při 1,5 x I_r	Pevné	
	při 6 x I_r	90...180	
	při 7,2 I_r	5...7,5	
		3,2...5,0	
Ochrana proti zkratu (ST, selektivní)			
Vybavovací proud (A)	$I_{sd} = I_r \times \dots$	2 až 10, 8 pozic nastavení	
Přesnost ±15 %		Pevné	
Časové zpoždění (ms)	Max. impulsní doba	≤ 40	
	Max. vypínací doba	≤ 60	
Ochrana proti zkratu (I, okamžitá)			
Vybavovací proud (A)	$I_i = I_n \times \dots$	11	
Tepelná paměť			
	CVS400 F/N	Ano	
	CVS630 F/N	Ano	

Testovací zařízení pro elektronickou jednotku spouští ETS

Miniaturní tester

Miniaturní tester je přenosný přístroj, který nevyžaduje externí napájecí zdroj a používá se ke kontrole funkce elektronické jednotky spouští a vypnutí jističe. Připojuje se k testovacímu konektoru na čele jističe. Požadovaný zdroj napájení: pět 9 V alkalických baterií (nejsou v dodávce).

Přenosný kalibrační tester

Přenosný tester se používá ke kontrole ochranných funkcí ze všech hledisek:

- Spoušť s velkým zpožděním;
- Selektivní zkratová spoušť;
- Okamžitá zkratová spoušť;
- Zemní ochrana.

Požadovaný zdroj napájení: 110 nebo 220 V AC, 50/60 Hz.

Náhradní testovací konektor a sada propojovacích vodičů

Lze dodat také náhradní testovací konektor a propojovací vodiče.

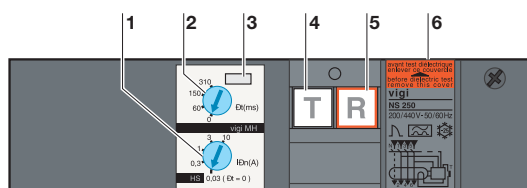
Modul proudového chrániče

Přídavná ochrana proti poruchám izolace pomocí Vigi modulu

Vigi modul lze připojit k jakémukoliv jističi CVS100 až 630 a vytvořit tak jistič Vigi CVS.



Vigi CVS100 až 630.



- 1 Nastavení citlivosti.
- 2 Nastavení časového zpoždění (selektivní ochrany proti rozdílovým zemním proudům).
- 3 Očko pro plombu zabraňující přístupu k nastavovacím prvkům.
- 4 Testovací tlačítko simulující zemní poruchu pro pravidelné kontroly funkce ochrany.
- 5 Resetovací tlačítko (reset je požadován po vybavení ochrany zemní poruchou).
- 6 Typový štítek.

Jistič s přídavným Vigi modulem (Vigi CVS)

- Obecné charakteristiky jističů, viz stranu A-4 a A-5.
- Přídavné Vigi moduly: Ochrany proti zemním rozdílovým proudům je dosaženo namontováním Vigi modulu přímo na svorky jističe. Vigi modul přímo působí na spouště jističe (termomagnetická nebo elektronická ETS).

Jističe Vigi CVS100 až 630 s ochranou proti zemním rozdílovým proudům

Přídáním Vigi modulu se nemění charakteristiky jističe:

- Soulad s normami;
- Stupeň krytí, izolace přední části jističe je třídy II;
- Spolehlivá signalizace polohy kontaktů;
- Elektrické charakteristiky;
- Charakteristiky jednotek spouště;
- Způsoby instalace a připojení;
- Příslušenství pro signalizaci, měření, ovládání;
- Doplnky pro instalaci a připojení.

Rozměry a hmotnosti		CVS100/160/250	CVS400/630
Rozměry Š × V × H (mm)	3pólový	105 × 236 × 86	135 × 355 × 110
Váha (kg)	3pólový	2,5	8,8

Vigi modul s ochranou proti zemním rozdílovým proudům

Soulad s normami

- IEC 60947-2 (ČSN EN 60947-2), příloha B.
- IEC 60755, třída A, necitlivost na DC složku až do 6 mA.
- Provoz až do -25 °C podle VDE 664.

Výběr Vigi modulu

Typ	Vigi MH	Vigi MB
Počet pólů	3, 4 ⁽¹⁾	3, 4 ⁽¹⁾
CVS100	•	–
CVS160	•	–
CVS250	•	–
CVS400	–	•
CVS630	–	•

Charakteristiky ochrany

Citlivost IΔn (A)	Nastavitelná 0,03 - 0,3 - 1 - 3 - 10	Nastavitelná 0,3 - 1 - 3 - 10 - 30
Časové zpoždění	Nastavitelné	Nastavitelné
Záměrné zpoždění (ms)	0 - 60 ⁽²⁾ - 150 ⁽²⁾ - 310 ⁽²⁾	0 - 60 - 150 - 310
Celková max. doba vypnutí (ms)	< 40 < 140 < 300 < 800	< 40 < 140 < 300 < 800
Jmenovité napětí V AC 50/60 Hz	200...440	200...440

⁽¹⁾ 3P Vigi moduly mohou být použity také na 3P jističích pro ochranu dvou fází.

⁽²⁾ Pokud je citlivost nastavena na 30 mA, vypnutí je vždy okamžité, nezávisle na nastaveném zpoždění.

Provozní bezpečnost

Vigi modul slouží pro zajištění bezpečnosti osob. Pomocí testovacího tlačítka musí být v pravidelných intervalech testován (každých 6 měsíců).



Normy pro instalace požadují chránit odpínače předřazenou ochranou. Doporučené jištění odpínačů CVS konzultujte s námi.



EasyPact CVS100 až 250 NA.



EasyPact CVS400 až 630 NA

Společné charakteristiky

Jmenovitá napětí			
Izolační napětí (V)	Ui		690
Impulzní výdržné napětí (kV)	Uimp		8
Pracovní napětí (V)	Ue	AC 50/60 Hz	440
Vhodnost pro odpojení		IEC/EN 60947-2	ano
Kategorie užití			A
Stupeň znečištění		IEC 60664-1	3

Odpínače

Elektrické charakteristiky podle EN 60947-3 (ČSN EN 60947-3)

Smluvený tepelný proud (A)	Ith 50 °C		
Počet pólů			
Pracovní proud (A) v závislosti na kategorii užití	Ie	AC 50/60 Hz	
			220/240 V
			380/415 V
			440 V
Zkratová zapínací schopnost (kA max)	Icm	min (samotný odpínač)	
		max (ochrana předřazeným jističem)	
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud (A ef.)	Icw	pro	1 s
			3 s
			20 s
Trvanlivost (C-O cyklů)	Mechanická		
	Elektrická	AC	
		415 V	In

Ochrana

Přidavná zemní ochrana Vigí modulem

Doplňky pro signalizaci a ovládání

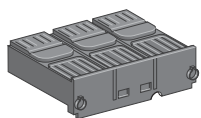
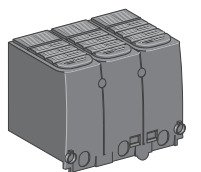
Signalizační kontakty	
Napěťové spouště	Napěťová MX Podpěťová MN

Instalace/připojení

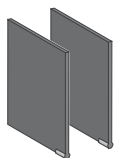
Rozměry (mm) Š x V x H	Pevné provedení, přední přívody
Hmotnost (kg)	Pevné provedení, přední přívody

CVS100NA	CVS160NA	CVS250NA	CVS400NA	CVS630NA
100	160	250	400	630
3	3	3	3	3
AC 22 A / AC 23 A	AC 22 A / AC 23 A	AC 22 A / AC 23 A	AC 22 A / AC 23 A	AC 22 A / AC 23 A
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
AC 22 A / AC 23 A	AC 22 A / AC 23 A	AC 22 A / AC 23 A	AC 22 A / AC 23 A	AC 22 A / AC 23 A
8000	8000	6500	4000	2500
•			•	
•			•	
•			•	
•			•	
105 × 161 × 86			140 × 255 × 110	
1,5 až 1,8			5,2	

Izolační doplňky ▶ A-22

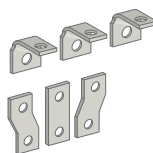


Plombovatelný kryt svorek.

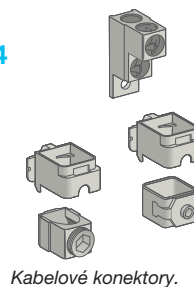


Mezifázové překážky.

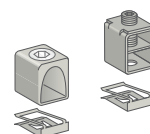
Připojování ▶ A-14



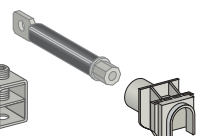
Nástavce na svorky.



Kabelové konektory.



Kabelové konektory.



Zadní přívody.

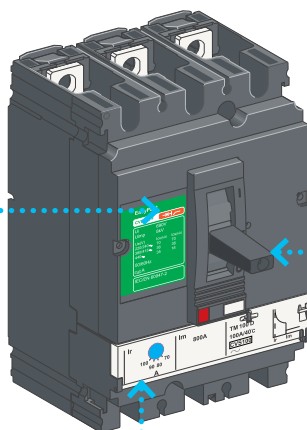
Elektrické příslušenství ▶ A-17



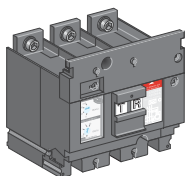
Pomocný kontakt.



Napěťová spoušť.

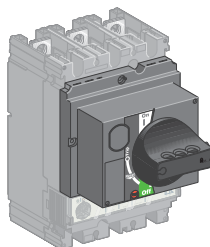


Proudový chránič ▶ A-8

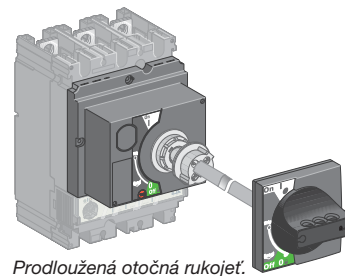


Ochrana proti rozdílovému zemnímu proudu (VigiCVS).

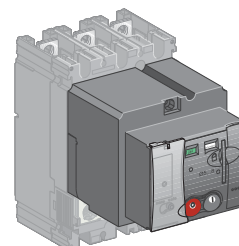
Příslušenství pro ovládání ▶ A-19



Přímá otočná rukojeť.



Prodloužená otočná rukojeť.

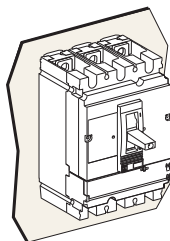


Motorový pohon.

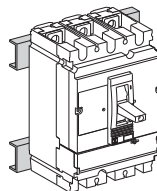
Jističe CVS mohou být instalovány horizontálně, vertikálně nebo jejich spodkem naplocho bez změny jejich parametrů.

Jističe v pevném provedení

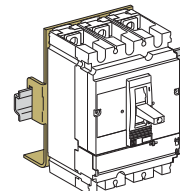
Jističe v pevném provedení jsou navrženy pro obvyklá připojení pomocí pasoviny nebo pomocí kabelů s oky. Pro neupravené měděné nebo hliníkové kabely jsou k dispozici speciální svorky.



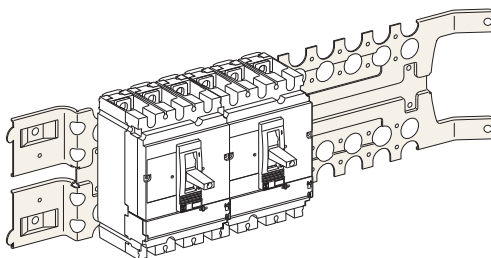
Montáž na zadní panel.



Montáž na profily.

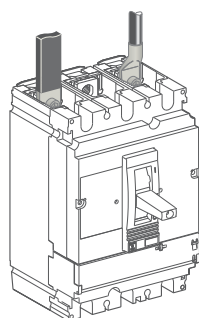


Montáž na DIN lištu
(s adaptérem).



Montáž na základnu v rozváděči Prisma.

Jističe v pevném provedení jsou navrženy pro obvyklá připojení předními přívody pomocí pasoviny nebo kabelů s oky.
Pro neupravené kabely jsou k dispozici speciální svorky. Zadní přívody jsou také možné.



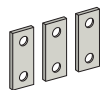
Pasovina s izolací.



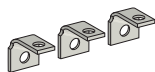
Malé oko pro měděný kabel.



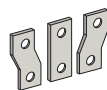
Malé oko pro hliníkový kabel.



Přímé nástavce svorek.



Pravoúhlé nástavce svorek.



Rozšiřující nástavce svorek.

Přední přívody

Pasovina nebo kabely s oky

Standardní svorky

Jističe EasyPact CVS100 až 630 jsou dodávány se svorkami se šrouby a zachycenými maticemi:

- EasyPact CVS100: šrouby a matky M6;
- EasyPact CVS160/250: šrouby a matky M8;
- EasyPact CVS400/630: šrouby a matky M10.

Tyto svorky mohou být použity pro:

- Přímé připojení pasoviny nebo kabelů s oky;
- Nástavce svorek.

Doporučuje se použití mezifázových překážek a krytů svorek. Pro určité druhy připojení jsou tyto doplňky povinné (v těchto případech jsou dodány mezifázové překážky).

Maximální rozměry pasoviny

Jistič EasyPact CVS		100/160/250	400/630
Bez rozšiřujících nástavců	Rozteč (mm)	35	45
	Maximální velikost pasu (mm)	20 × 2	32 × 6
S rozšiřujícími nástavci	Rozteč (mm)	45	52,5
	Maximální velikost pasu (mm)	32 × 2	40 × 6

Nalisovaná oka

Existují dva typy ok, pro hliníkové a měděné kabely. Úzká oka musí být použita s mezifázovými přepážkami nebo dlouhými kryty svorek. Oka se dodávají s mezifázovými překážkami.

Jistič EasyPact CVS		100/160/250	400/630
Měděné kabely	Průřez (mm ²)	150, 185	240, 300
	Nalisování	Šestihorné slisování nebo probití	
Hliníkové kabely	Průřez (mm ²)	150, 185	240, 300
	Nalisování	Šestihorné slisování	

Nástavce svorek

Pro zajištění všech specifických požadavků na připojení s minimálními prostorovými nároky mohou být ke standardním svorkám přidány nástavce svorek se zářezy:

- Přímé nástavce svorek;
- Pravoúhlé nástavce svorek.

Rozšiřující nástavce svorek

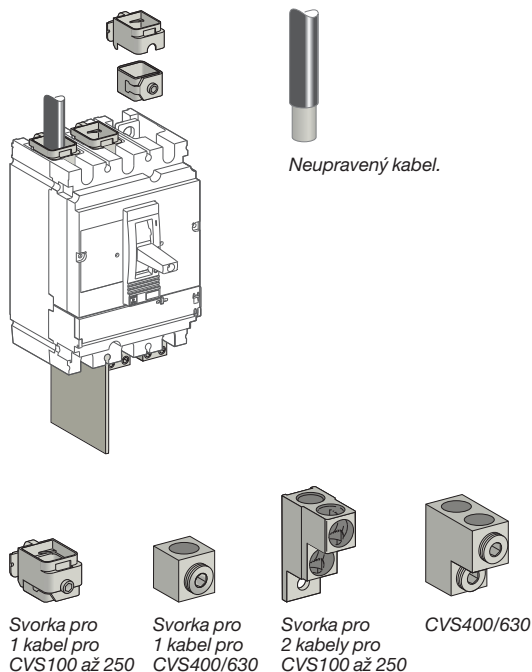
Rozšiřující nástavce svorek mohou být použity pro zvětšení rozteče svorek:

- CVS100 až 250: rozteč 35 mm může být zvětšena na 45 mm;
- CVS400 až 630: rozteč 45 mm může být zvětšena na 52 nebo 70 mm.

Ke koncům nástavců svorek mohou být připojeny pasy, kabelová oka nebo kabelové konektory.

Rozteč (mm) v závislosti na typu rozšiřujících nástavců svorek

Jistič EasyPact CVS	CVS100 až 250	CVS400 až 630
Bez rozšiřujících nástavců	35	45
S rozšiřujícími nástavci	45	52,5 nebo 70



Neupravené kabely

Svorky pro neupravené kabely lze použít jak pro měděné, tak pro hliníkové kabely.

Svorky pro jeden kabel pro EasyPact CVS100 až 250

Svorky se nasadí přímo na vývody jističe nebo jsou připevněny pomocí klipů k pravouhlym a přímým nástavcům nebo k rozšiřujícím nástavcům.

Svorky pro jeden kabel pro EasyPact CVS400 až 630

Svorky se přišroubují přímo k vývodům jističe.

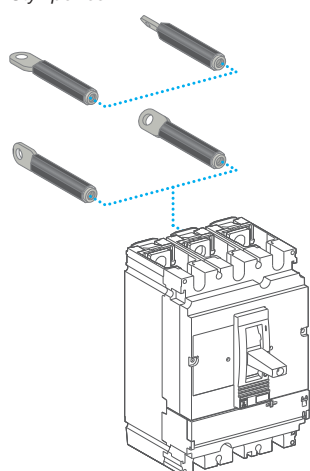
Svorky pro dva kabely pro EasyPact CVS100 až 250 a 400/630

Svorky se přišroubují k vývodům jističe nebo k pravouhlym nástavcům svorek.

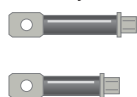
Maximální průřez kabelů v závislosti na typu svorky

Jistič EasyPact CVS		100/160	250	400	630
Ocelové svorky	1,5 až 95 mm ²	•			
Hliníkové svorky	25 až 95 mm ²	•	•		
	120 až 185 mm ²	•	•		
	2 kabely 50 až 120 mm ²	•	•		
	2 kabely 35 až 240 mm ²			•	•
	35 až 300 mm ²			•	•

Čtyři pozice.



Dvě délky.



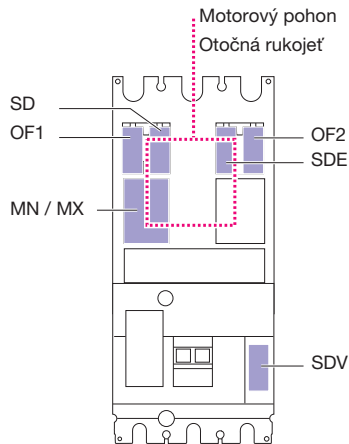
Zadní přívody

Jistič je připevněn na panel, ve kterém jsou otvory o velikosti potřebné pro zadní přívody.

Pasovina nebo kabely s oky

Zadní přívody pro pasovinu nebo kabely s oky jsou k dispozici ve dvou délkách. Pasovina může být orientována naplocho, nastojato nebo pod úhlem 45° podle toho, jak se zadní přívody natočí.

Zadní přívody se jednoduše upevní do svorek jističe. Na daném jističi jsou možné všechny kombinace délek a pozic zadních přívodů.



EasyPact CVS100/160/250

Standardní příslušenství

Všechny jističe a odpínače EasyPact CVS100/160/250 mají v sobě přihrádky pro níže uvedené typy elektrického příslušenství:

5 ks pomocných kontaktů (viz stranu A-17)

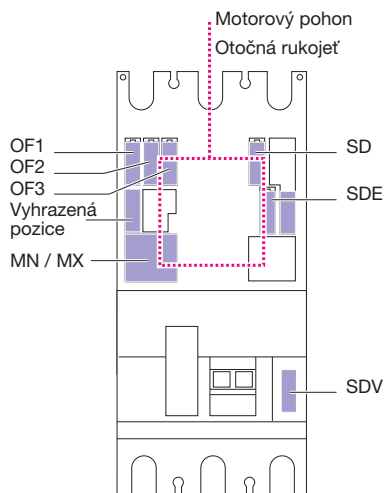
- 2 kontakty signalizace polohy ZAP/VYP (OF1 a OF2).
- 1 kontakt signalizace vypnutí (SD).
- 1 kontakt signalizace vypnutí spouští (SDE).
- 1 kontakt signalizace zemní poruchy (SDV), pokud je přístroj vybaven Vigi modulem.

1 ks napěťové spouště pro dálkové ovládání (viz stranu A-18)

- Buď jedna podpěťová spoušť MN.
- Nebo jedna vypínací spoušť MX.

Všechna tato příslušenství lze instalovat spolu s otočnou rukojetí nebo motorovým pohonem.

Uvedené obrázky ukazují možná příslušenství.



EasyPact CVS400/630

Standardní příslušenství

Všechny jističe a odpínače EasyPact CVS400/630 mají v sobě přihrádky pro níže uvedené typy elektrického příslušenství:

6 ks pomocných kontaktů (viz stranu A-17)

- 3 kontakty signalizace polohy ZAP/VYP (OF1, OF2 a OF3).
- 1 kontakt signalizace vypnutí (SD).
- 1 kontakt signalizace vypnutí spouští (SDE).
- 1 kontakt signalizace zemní poruchy (SDV), pokud je přístroj vybaven Vigi modulem.

1 ks napěťové spouště pro dálkové ovládání (viz stranu A-18)

- Buď jedna podpěťová spoušť MN.
- Nebo jedna vypínací spoušť MX.

Všechna tato příslušenství lze instalovat spolu s otočnou rukojetí nebo motorovým pohonem.

Uvedené obrázky ukazují možná příslušenství.

Jedním typem pomocného kontaktu lze zajistit signalizaci různých údajů o stavu jističe (funkce OF – SD – SDE – SDV).



Pomocný kontakt.

Tyto přepínací kontakty se společným pólem sdělují na dálku informace o provozních stavech jističe.

Mohou být použity pro signalizaci, elektrické blokády, vazbu na relé, atd. Vyhovují mezinárodnímu doporučení IEC 60947-5.

Funkce

Kontakty signalizující stav jističe během normálního provozu a po poruchách

Jeden typ kontaktu zajišťuje různé signalizační funkce:

- OF (ZAP/VYP) indikuje polohu kontaktů jističe;
- SD (indikace vypnutí jističe) indikuje, že byl jistič vypnut z důvodu:
 - Přetížení;
 - Zkratu;
 - Zemní poruchy (Vigi);
 - Funkcí napěťové spouště;
 - Funkcí vypínacího tlačítka;

SD kontakt se vrací do klidového stavu při resetu jističe;

- SDE (signalizace vypnutí spouští) indikuje, že byl jistič vypnut z důvodu:
 - Přetížení;
 - Zkratu;
 - Zemní poruchy (Vigi);

- SDV indikuje vypnutí jističe z důvodu zemní poruchy. SDV kontakt se vrací do klidového stavu při resetu Vigi modulu.

Instalace

- Funkce OF, SD, SDE a SDV: Všechny tyto různé signalizační funkce zajišťuje jeden typ kontaktu, v závislosti na tom, do kterého místa v přístroji je zasunut. Kontakty se zasadí do otvorů za čelním krytem jističe (nebo Vigi modulu, v případě funkce SDV).

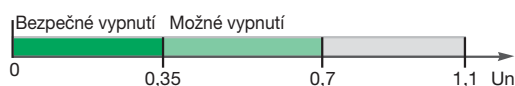
Pro funkci SDE u jističů CVS100-630 A, vybavených termomagnetickou nebo elektronickou jednotkou spouště ETS2.3 je třeba použít SDE adaptér.

Elektrické charakteristiky pomocných kontaktů

Kontakty	Standardní	Nízkourovňové	
Typy kontaktů	Všechny	OF, SD, SDE, SDV	
Jmenovitý tepelný proud (A)	6	5	
Minimální zátěž	100 mA při 24 V DC	1 mA při 4 V DC	
Kategorie užití (IEC 60947-5-1)	AC12 AC15 DC12 DC14	AC12 AC15 DC12 DC14	
Pracovní proud (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 – –



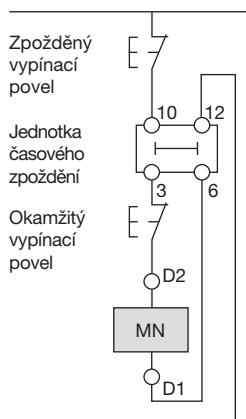
Napěťová spoušť MX nebo MN.



Podmínky vypnutí spouště MN.



Podmínky zapnutí spouště MN.



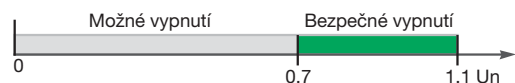
Zpožděný
vypínací
povel

Jednotka
časového
zpoždění

Okamžitý
vypínací
povel

Schéma zapojení spouště
MN s jednotkou časového
zpoždění zajišťující funkci
nouzového vypnutí.

Spoušť MN s jednotkou
časového zpoždění.



Podmínky vypnutí spouště MX.

Podpěťová spoušť MN

- Tato spoušť vypíná jistič, jestliže napětí v řídicím obvodu klesne pod vypínací mez.
- Vypínací mez leží v pásmu mezi 0,35 až 0,7 násobkem jmenovitého napětí.
- Zapnutí jističe je možné jen v případě, že napětí překročí 0,85 násobek hodnoty jmenovitého napětí.

Charakteristiky

Napájecí napětí	V AC	50/60 Hz: 24 - 48 - 100/130 - 200/240 50 Hz: 380/415; 60 Hz: 208/277
	V DC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 -250
Funkční mez	Vypnutí	0,35 až 0,7 Un
	Zapnutí	0,85 Un
Pásmo pracovního napětí		0,85 až 1,1 Un
Spotřeba (VA nebo W)		Přitažení: 10 - Držení: 5
Doba odezvy (ms)		50

Jednotka časového zpoždění pro spoušť MN

Jednotka časového zpoždění pro spoušť MN eliminuje nežádoucí vypnutí krátkými poklesy napětí ≤ 200 ms. Pro takovéto krátkodobé poklesy napětí udrží systém vnitřních kondenzátorů dočasně napájecí napětí spouště MN $U > 0,7 U_n$ a proto spoušť nevypne. V níže uvedené tabulce jsou uvedeny jednotky zpoždění a odpovídající spouště MN.

Napájení	Odpovídající spoušť MN
Jednotka s pevným zpožděním ≤ 200 ms	
220 / 240 V AC	250 V DC

Napěťová spoušť MX

Spoušť MX vypíná jistič impulzním povel (≥ 20 ms) nebo trvalým povel.

Podmínky vypnutí

Je-li na spoušť MX přivedeno napětí, automaticky vypne jistič. Bezpečné vypnutí nastane pro $U \geq 0,7 U_n$.

Charakteristiky

Napájecí napětí	V AC	50/60 Hz: 24 - 48 - 100/130 - 200/240 50 Hz: 380/415; 60 Hz: 208/277
	V DC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 -250
Pásmo pracovního napětí		0,7 až 1,1 Un
Spotřeba (VA nebo W)		Přitažení: 10
Doba odezvy (ms)		50

Ovládání jističe pomocí spouští MN a MX

Jistič vypnutý napěťovou spouští MN nebo MX musí být před opětovným zapnutím resetován. Vypnutí působením MN nebo MX má prioritu před ručním zapnutím. Za přítomnosti trvalého vypínacího povelu jistič nesepe své silové kontakty ani krátkodobě.

Připojení pomocí vodičů o průřezu až do 1,5 mm² k zabudovaným blokům svorek.

Poznámka

Vypínání jističe pomocí spouští MN nebo MX musí být vyhrazeno pouze pro bezpečnostní funkce. Tento způsob vypínání zvyšuje opotřebení vypínacího mechanismu. Opakované použití snižuje mechanickou trvanlivost jističe na 50 %.



EasyPact CVS s motorovým pohonem.

Jistič EasyPact CVS **vybavený motorovým pohonem** se vyznačuje vysokou mechanickou trvanlivostí, spolehlivým provozem a snadným ovládním:

- Všechny informace týkající se jističe zůstávají přístupné a viditelné, včetně nastavení spouští a signalizace;
- Vhodnost pro odpojení je zachována stejně jako možnost uzamykání visacími zámky;
- Dvojitá izolace čelního povrchu přístroje.

Použití

- Ovládání jističe motorovým pohonem z místa, z řídicího centra, automatické řízení provozu rozvodu.
- Záskok mezi normálním a rezervním zdrojem napájení, nebo přepnutí na náhradní zdroj pro zajištění spolehlivého napájení nebo optimalizaci ceny energie.
- Odhazování a opětné zapínání zátěží.
- Synchronizované spínání.

Provoz

Typ provozu se volí přepínačem manuál/auto (8). Přepínač je za průhledným krytem, který lze zaplombovat a tím k němu omezit přístup.

Automatický

Je-li přepínač v poloze „auto“, zapínací a vypínací tlačítka (I/O) i natahovací páka jsou zablokovány.

- Řízení zap. a vyp. jističe se děje dvěma impulsními signály, nebo dvěma trvalými signály.
- Pohon zajistí automatické natažení pružin střádače po záměrném vypnutí (MN, MX), pokud je použito standardní zapojení ovládacích obvodů.
- Povinný ruční reset po vypnutí elektrickou poruchou.

Manuální

Je-li navolen provoz „manuál“, lze používat tlačítka zap. a vyp. (I/O). Informaci, že je navolen provoz „manuál“, lze dále signalizovat mikrosínačem.

- Zap. a vyp. (ON/OFF) řízené dvěma tlačítky.
- Natažení pružin střádače osminásobným zapumpováním ruční pákou.
- Uzamčení visacími zámky v poloze OFF.

Instalace a připojování

Všechny instalační i připojovací možnosti jističe jsou zachovány.

Připojení motorového pohonu se děje pod jeho čelním krytem k vestavěným blokům svorek pro vodiče $S \leq 2,5 \text{ mm}^2$.

Doplňky

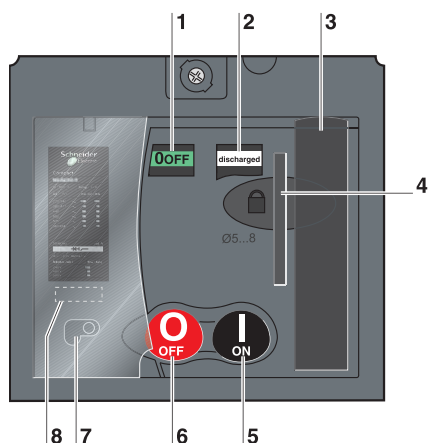
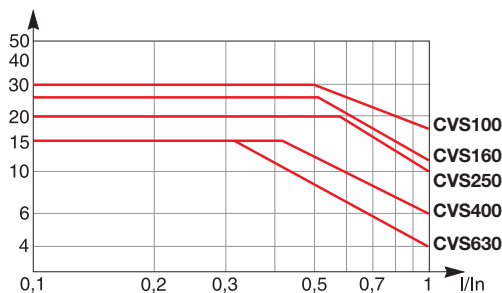
- Zabudovaný zámek pro uzamčení v poloze OFF.
- Počítadlo operací pro EasyPact CVS400/630, ukazující počet cyklů vyp./zap. Počítadlo musí být instalováno na čele motorového pohonu.

Charakteristiky

Motorový pohon	MT100 až MT630		
Doba odezvy (ms)	Vypínání	< 600	
	Zapínání	< 80	
Max. frekvence operací (cyklů/min)	DC	4	
Ovládací napětí (V)	DC	24/30 – 48/60 – 110/130 – 250	
	AC 50/60 Hz	48 (50 Hz) – 110/130 – 220/240 – 380/440	
Spotřeba ⁽¹⁾	DC (W)	Vypínání	≤ 500
		Zapínání	≤ 500
	AC (VA)	Vypínání	≤ 500
		Zapínání	≤ 500

⁽¹⁾ U pohonu pro CVS100 až 250 se uvažuje záběrný proud $2 \times I_n$ po dobu 10 ms.

Elektrická trvanlivost



- 1 Indikátor polohy kontaktů (vhodnost pro odpojení).
- 2 Indikátor stavu pružiny (nataženo, vybito).
- 3 Páka pro ruční natahování pružiny.
- 4 Místo pro vestavěný zámek (volitelný).
- 5 Místo pro 1–3 visací zámky polohy vypnuto (OFF), průměr třmenu 5 až 8 mm, nejsou v dodávce.
- 6 I (ON) zapínací tlačítko.
- 7 O (OFF) vypínací tlačítko.
- 8 Přepínač volby manuálně/automaticky, poloha přepínače může být dále signalizována.
- 9 Počítadlo operací (EasyPact CVS400/630).

Existují dva typy otočných rukojetí:

- Přímá otočná rukojeť;
- Prodloužená otočná rukojeť.



EasyPact CVS s otočnou rukojetí.



EasyPact CVS s prodlouženou otočnou rukojetí, upevněný na zadním panelu rozváděče, vybavený zámkem na klíč.



Přímá otočná rukojeť

Standardní rukojeť

Stupeň krytí IP40, IK07.

Přímá otočná rukojeť zajišťuje:

- Viditelnost a přístup k nastavování spouští;
- Vhodnost pro odpojení;
- Indikaci tří poloh jističe O (vyp), I (zap) a vypnuto spouští (trip);
- Přístup k vypínacímu tlačítku.

Uzamčení jističe

Otočná rukojeť usnadňuje uzamčení jističe.

- Použití visacích zámků:
 - Standardní je uzamčení ve vypnuté poloze (OFF) jedním až třemi visacími zámky s průměrem třmenu 5 až 8 mm (nejsou součástí dodávky).

Prodloužená otočná rukojeť

Stupeň krytí IP56, IK08.

Prodloužená otočná rukojeť umožňuje ovládání jističe umístěného vzadu uvnitř rozváděče z předního panelu rozváděče.

Prodloužená rukojeť zajišťuje:

- Viditelnost a přístup k nastavování spouští;
- Vhodnost pro odpojení;
- Indikaci tří poloh jističe O (vyp), I (zap) a vypnuto spouští (trip).

Uzamčení jističe a dveří rozváděče

Visací zámky uzamknou jistič a zablokují otevření dveří rozváděče:

- Standardní je uzamčení jističe ve vypnuté poloze (OFF) jedním až třemi visacími zámky s průměrem třmenu 5 až 8 mm (nejsou součástí dodávky)

Součásti prodloužené otočné rukojeti

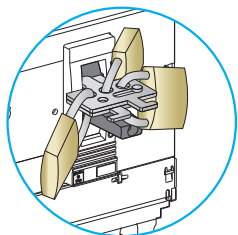
- Část nahrazující přední kryt jističe. Připevňuje se šrouby.
- Část skládající se z rukojeti a čelní desky, která se montuje na dveře rozváděče. Upevňuje se vždy stejně, nezávisle na tom, zda je jistič umístěn vertikálně nebo horizontálně.
- Hřídel, jejíž délka musí být přizpůsobena. Min/max vzdálenost mezi zadní stranou jističe a dveřmi je:
 - 185...600 mm pro EasyPact CVS 100 až 250;
 - 209...600 mm pro EasyPact CVS 400/630.

System ručního zásoku zdrojů

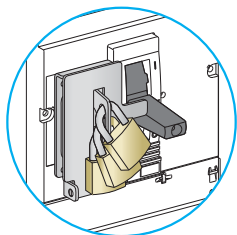
Dva jističe s otočnými rukojetími lze vybavit doplňkem, který zajistí jejich vzájemné blokování potřebné pro funkci ručního zásoku zdrojů. Zapnutí jednoho jističe je možné pouze při vypnuté poloze druhého.

Tuto funkci lze použít pro přímé nebo prodloužené rukojeti.

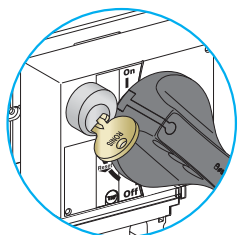
Pro uzamčení v poloze ON (zap.) nebo OFF (vyp.) lze použít až 3 visací zámky.



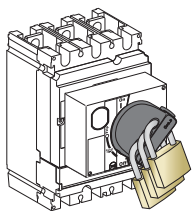
Uzamčení ovládací páky pomocí visacích zámků a doplňku:
Odnímatelného zařízení.



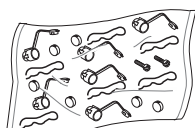
Pevného zařízení.



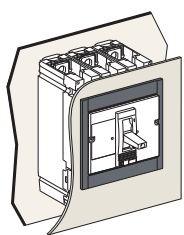
Uzamčení otočné rukojeti pomocí zabudovaného zámku.



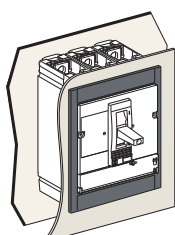
Uzamčení otočné rukojeti pomocí visacího zámku nebo
zabudovaného zámku.



Doplňky pro plombování.



Štít pro jistič s pákou bez nebo s přístupem k jednotce spouští.



Zámky

Uzamčení jističe ve vypnuté poloze (OFF) zabezpečuje bezpečné odpojení podle ČSN EN 60947-2.

Při uzamykání pomocí visacích zámků mohou být použity až tři zámky s průměrem trměne od 5 do 8 mm (visací zámky nejsou součástí dodávky). Určité systémy uzamykání vyžadují použití doplňkových zařízení.

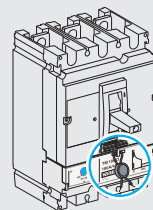
Ovládací prvek	Funkce	Prostředek	Požadovaný doplněk
Páka	Uzamčení ve vyp. poloze	Visací zámek	Odnímatelné zařízení
	Uzamčení ve vyp. nebo zap. poloze	Visací zámek	Pevné zařízení
Přímá otočná rukojeť	Uzamčení ve: ● Vyp. poloze; ● Vyp. nebo zap. poloze ⁽¹⁾	Visací zámek Zabudovaný zámek	– Uzamykací zařízení + zabudovaný zámek
	Prodloužená otočná rukojeť	Uzamčení ve: ● Vyp. poloze; ● Vyp. nebo zap. poloze ⁽¹⁾ s blokadou otevření dveří ⁽²⁾	Visací zámek
	Uzamčení ve vyp. poloze	Visací zámek	Doplněk pro ovládání UL508
	● Uzamčení ve vyp. nebo zap. poloze ⁽¹⁾ uvnitř rozváděče	Zabudovaný zámek	Uzamykací zařízení + zabudovaný zámek

⁽¹⁾ Po jednoduché úpravě zařízení.

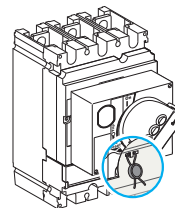
⁽²⁾ Pokud nebyla blokáda dveří záměrně zrušena.

Doplňky pro plombování

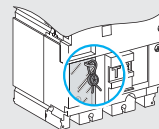
Ovládací páka



Otočná rukojeť



Přístup k nastavení Vigi modulu



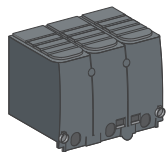
Typy plomb
Ochrana proti manipulaci

Ochranný kryt pro nastavení
● Změna nastavení

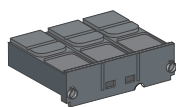
Štítky s krytím IP40

Existují tři typy štítků vybavené těsněním, které se přišroubují do výřezu ve dveřích rozváděče:

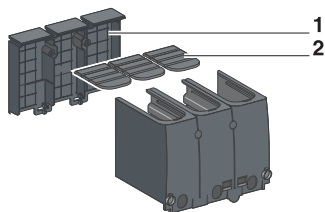
- Tři štítky pro všechny typy ovládání (pákový, ruční nebo motorový mechanismus);
- Široký model pro moduly Vigi, které lze kombinovat s výše uvedenými.



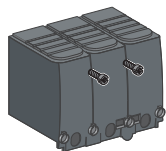
Dlouhé kryty svorek.



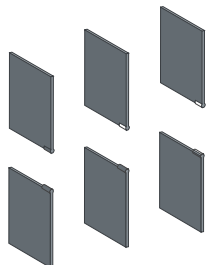
Krátké kryty svorek.



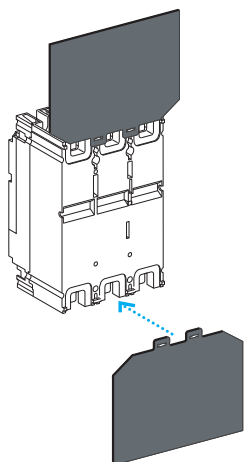
- 1 Čtverečky v plastu, které je možno vyříznout.
- 2 Odložitelné části mřížek.



Upevnění zachycenými šrouby.



Mezifázové přepážky.



Zadní izolační zástěny.

Kryty svorek

Kryty svorek jsou izolační doplňky, které se používají pro ochranu proti dotyku s živými částmi silového obvodu (stupeň krytí IP40, odolnost proti vnějšímu mechanickému působení IK07).

Typy krytů svorek

Jističe EasyPact CVS100 až 250 a CVS400/630 mohou být vybaveny:

- Krátkými kryty svorek.
- Dlouhými kryty svorek.

Krátké kryty svorek

Používají se pro:

- Přístroje se zadními přívody.

Dlouhé kryty svorek

Používají se pro přední přívody pomocí kabelů nebo izolovaných pasů.

Skládají se ze dvou částí, které se spojí zachycenými šrouby a tím se vytvoří krytí IP40.

- Horní část má tvar posuvné mřížky, jejíž část lze odlomit a tím krytí přesně přizpůsobit rozměrům izolovaných pasů nebo kabelům.
- Zadní část kompletně zablokuje přístup do oblasti připojení přístroje. Část čtverečků může být vylomena a tím se vytvoří potřebný prostup pro všechny tvary kabelových ok nebo měděné pasoviny.

Dlouhé kryty svorek lze namontovat na horní i spodní přívod:

- Pevných přístrojů.
- Rozšiřujícího adaptéru přístrojů CVS100 až 250.
- Rozšiřujících nástavců svorek na rozteč 52,5 mm u přístrojů CVS400/630.

Kryty svorek a rozteč svorek

Níže jsou uvedeny možné kombinace.

Jistič	CVS100/160/250	CVS400/630	
Krátké kryty svorek			
Rozteč (mm)	35	45	
Dlouhé kryty svorek			
Rozteč (mm)	35	45	52,5

Mezifázové přepážky

Bezpečnostní doplněk pro zajištění max. izolačního oddělení v místech připojení silových vodičů:

- Zacvaknou se snadno na jistič.
- Nejdou použít spolu s kryty svorek.

Zadní izolační zástěny

Bezpečnostní doplněk pro zajištění izolace zadní části přístroje.

Použití zástěn je povinné pro přístroje upevněné na zadní panel, vybavené rozšiřujícími nástavci svorek, nejsou-li použity kryty svorek.

Níže jsou uvedeny rozměry izolačních zástěn, které jsou k dispozici.

Jistič	CVS100/160/250	CVS400/630
Š × V × tloušťka (mm)	140 × 105 × 1	203 × 175 × 1,5



Doporučení pro instalaci



Funkce a charakteristiky A-1

Provozní podmínky a vliv teploty okolí B-2

Montáž do rozváděčů

Přívod napájení a hmotnosti B-3

Tepelné ztráty a vnitřní odpor B-3

Bezpečnostní odstupy a minimální vzdálenosti B-4

Příklady montáže B-5

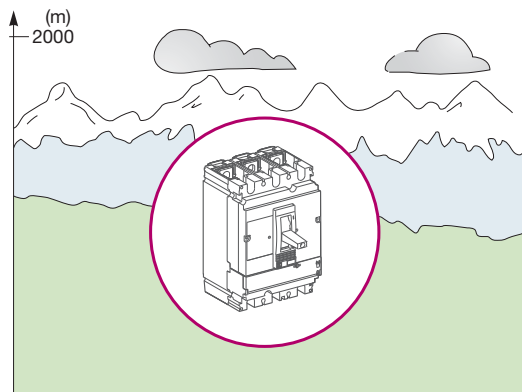
Rozměry a připojení C-1

Schémata zapojení D-1

Doplňující technické informace E-1

Katalogová čísla F-1

Pokud jsou použity termomagnetické jednotky spouští při teplotě odlišné od 40 °C, mění se proudové nastavení I_r.



Elektronické jednotky spouští nejsou ovlivněny změnami teploty. Pokud je ale elektronická spoušť ETS použita v prostředí o vysoké teplotě, musí její nastavení respektovat teplotní omezení dané jističem.

Vliv vysoké nadmořské výšky

Do výšky 2000 m nad mořem nejsou charakteristiky jističů významně ovlivněny. Nad touto hranicí je třeba respektovat pokles elektrické pevnosti a chladicí schopnosti vzduchu.

Vibrace

Přístroje EasyPact CVS jsou odolné proti elektromagnetickým a mechanickým vibracím. Zkoušky byly provedeny podle normy IEC 68-2-6 pro úroveň požadované inspekčními organizacemi obchodního loďstva (Veritas, Lloyd's, atd.):

- 2 až 13,2 Hz: amplituda ±1 mm;
- 13,2 až 100 Hz: konstantní zrychlení 0,7 g.

Nadměrné vibrace mohou způsobit vypnutí, ulomení přívodů nebo poškodit mechanické části.

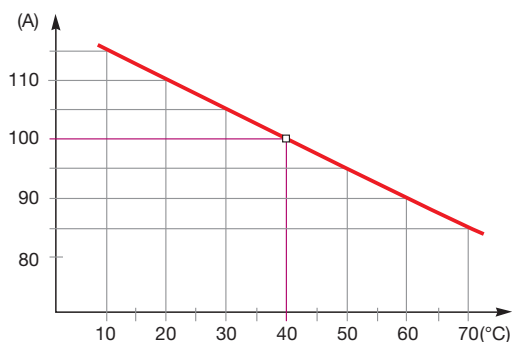
Ochrana krytím

Jističe CVS byly testovány dle požadavků na stupeň krytí (IP) a ochranu proti vnějšímu mechanickému působení (IK). **Viz stranu A-3.**

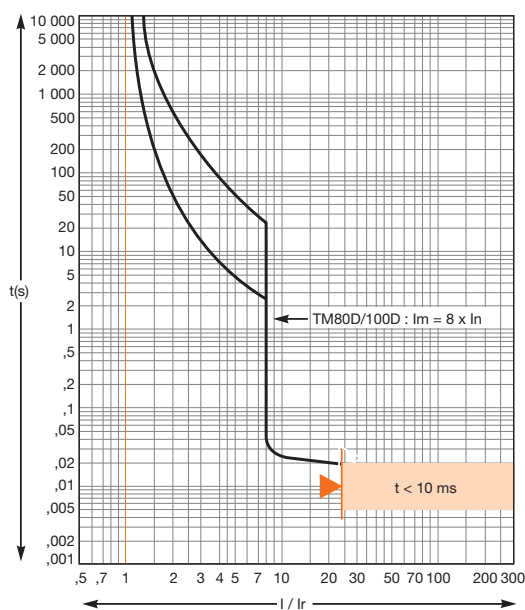
Spouště na přetížení jsou kalibrovány v laboratoři při 40 °C. To znamená, že pokud je okolní teplota vyšší nebo nižší, hodnota I_r musí být korigována.

Vypínací dobu pro odlišnou teplotu okolí lze získat:

- Na základě vypínací charakteristiky pro 40 °C (**viz strany E-2 až E-4**);
- Stanovením vypínací doby odpovídající proudu I_r (nastavená hodnota na jističi) s použitím korekce na skutečnou teplotu okolí podle tabulky níže.



Teplotní korekční závislost pro CVS100.



 Oblast vypínání reflex.
 Charakteristika tepelné spouště s minimálními a maximálními hodnotami.

Nastavení jističe CVS 100 až 630 vybaveného spouští TM-D v závislosti na teplotě.

Tabulka udává skutečný proud I_r (A) pro danou velikost jističe a teplotu.

Jmenovitá hodn. (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

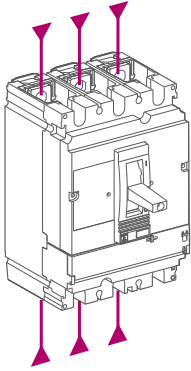
Jističe CVS 400 a 630 (vybavené elektronickou spouští ETS2.3)

Tabulka udává maximální nastavení I_r (A) spouště proti přetížení (LT) v závislosti na teplotě okolí.

Typ jističe	Jmenovitý proud (A)	Teplota (°C)						
		40	45	50	55	60	65	70
CVS400	400	400	400	400	390	380	370	360
	630	630	615	600	585	570	550	535

Montáž do rozváděčů

Přívod napájení a hmotnosti
Tepelné ztráty a vnitřní odpor



Přívod napájení

Jističe EasyPact CVS je možno napájet horními nebo dolními přívody bez jakéhokoliv vlivu na jejich výkonnost, dokonce i když jsou vybaveny Vigi modulem. Tato vlastnost usnadňuje montáž do rozváděčů. Všechny typy přívodů a příslušenství pro izolaci částí mohou být použity při napájení horními nebo dolními svorkami.

Hmotnost

Níže uvedená tabulka ukazuje hmotnost jističe a Vigi modulu (v kg).

Typ přístroje		Jistič		Vigi modul
		CVS s TM-D	CVS s ETS	
CVS100	3P	1,64	–	0,87
CVS160	3P	1,60	–	0,87
CVS250	3P	1,79	–	0,87
CVS400	3P	4,37	4,71	2,8
CVS630	3P	4,80	5,24	2,8

Tepelné ztráty a vnitřní odpor

CVS100 až 630 vybavený spouští TM-D nebo NA.

Typ	In (A)	R/pól	P/pól	Přídavné ztráty/pól	
				Vigi (N,L3)	Vigi (L1,L2)
CVS100	16	11,91	3,05	0	0
	25	6,91	4,32	0	0
	32	4,43	4,54	0,06	0,03
	40	4,125	6,60	0,1	0,05
	50	3,30	8,25	0,15	0,08
	63	1,92	7,62	0,3	0,15
	80	1,86	11,90	0,4	0,2
	100	1,37	13,70	0,7	0,35
CVS160	125	0,69	10,78	1,1	0,55
	160	0,55	14,08	1,8	0,9
CVS250	200	0,39	15,60	2,8	1,4
	250	0,3	18,75	4,4	2,2
CVS400	320	0,24	24,00	2,05	1,03
	400 ⁽¹⁾	0,19	30,00	2,86	1,43
CVS630	500 ⁽²⁾	0,17	40,80	4,08	2,04
	600 ⁽³⁾	0,15	53,80	5,7	2,85

⁽¹⁾ Hodnota ztrát pro VIGI modul je dána při zatížení 378 A.

⁽²⁾ Hodnota ztrát pro VIGI modul je dána při zatížení 451 A.

⁽³⁾ Hodnota ztrát pro VIGI modul je dána při zatížení 534 A.

CVS400 až 630 vybavený elektronickou spouští ETS2.3.

Typ	In (A)	R/pól	P/pól	Přídavné ztráty/pól	
				Vigi (N,L3)	Vigi (L1,L2)
CVS400	400	0,15	24,00	3,2	1,6
CVS630	630 ⁽⁴⁾	0,12	47,63	6,5	3,25

⁽⁴⁾ Hodnota ztrát pro VIGI modul je dána při zatížení 570 A.

Základní pravidla

Při instalaci jističů je třeba dodržet minimální vzdálenosti (bezpečnostní odstupy) od panelů, pasoviny a jiných ochranných přístrojů umístěných v blízkosti. Tyto vzdálenosti závisí na mezní vypínací schopnosti jističe a byly definovány na základě zkoušek provedených podle normy EN 60947-2.

Pokud způsob instalace neodpovídá podmínkám ověřeným typovými zkouškami, je třeba:

- Použít v přívodech jističů pasovinu s izolací;
- Oddělit prostor přípojnic izolačními přepážkami.

Pro přístroje CVS 100 až 630 se doporučuje použít kryty svorek a mezifázové přepážky.

Silové přívoody

Tabulka níže udává pravidla zajištění izolace živých částí pro jističe CVS100 až 630.

CVS100 až 630: pravidla pro zajištění izolace živých částí

Typ přívodů		Pevné, přední přívoody			Pevné zadní přívoody
Možné, doporučené nebo povinné doplňky		Žádné doplňky	Mezifázové přepážky	Dlouhé kryty svorek ⁽¹⁾	Krátké kryty svorek
V závislosti na					
Pracovním napětím	Typu přívodu				
≤ 440 V	Izolované pasy	Možné	Možné	Možné	Doporučené
	Nástavce svorek, kabely+ lisovaná oka	Ne	Povinné (v dodávce)	Možné (namísto mezif. přepážek)	Doporučené
	Neupravené kabely + konektory	Možné pro CVS100 až 250 Ne	Možné pro CVS100 až 250 Povinné (v dodávce)	Možné pro CVS100 až 250 Možné (namísto mezif. přepážek)	Doporučené

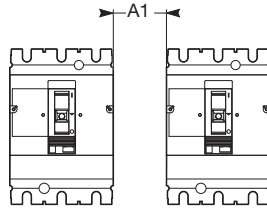
⁽¹⁾ Dlouhé kryty svorek zajišťují stupeň krytí IP40.

Montáž do rozváděčů

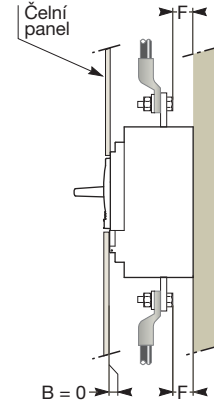
Příklad montáže

Bezpečnostní odstupy

Minimální vzdálenost mezi dvěma sousedními jističi



Minimální vzdálenost mezi jističem a čelním nebo zadním panelem

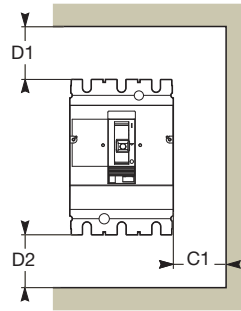


Nenatřený nebo natřený plech.

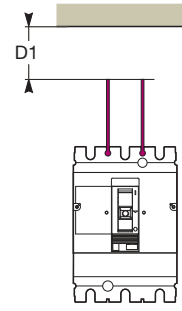
Poznámka

Je-li $F < 8$ mm, je povinná izolační podložka nebo dlouhý kryt svorek.

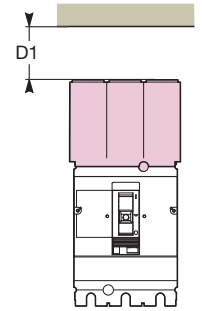
Minimální vzdálenost mezi jističem a horním, dolním nebo bočním panelem



Přístroj bez doplňků.

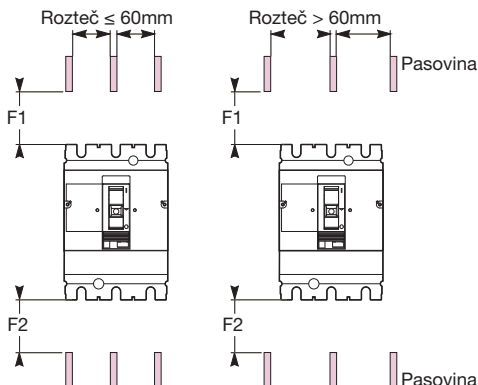


Přístroj s mezifázovými přepážkami nebo dlouhými kryty svorek.



Minimální bezpečnostní odstupy pro CVS 100 až 630

Rozměr (mm)	Izolace, izolovaná pasovina nebo natřený plech			Holý plech			
	C1	D1	D2	C1	D1	D2	A1
CVS100-250 $U \leq 440$ V	0	30	30	5	35	35	0
CVS400-630 $U \leq 440$ V	0	30	30	5	60	60	0



Živé přípojnice.

Odstup od neizolovaných přípojníc

Minimální odstup pro CVS 100 až 630

Pracovní napětí	Vzdálenost od neizolovaných přípojníc			
	Rozteč ≤ 60 mm		Rozteč > 60 mm	
	F1	F2	F1	F2
$U < 440$ V	350	350	80	80

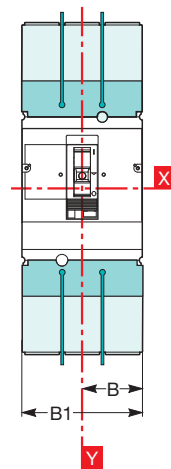
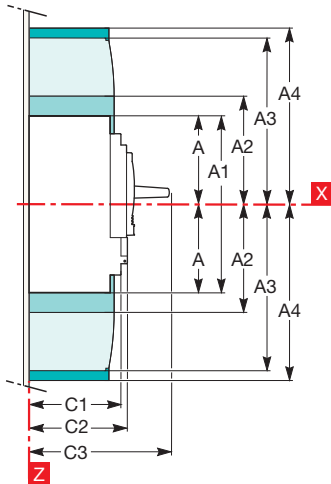
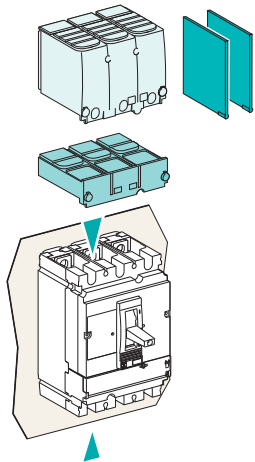
Tyto vzdálenosti mohou být zmenšeny, pokud je konfigurace ověřena zkouškami.

Rozměry a připojení



<i>Funkce a charakteristiky</i>	A-1
<i>Doporučení pro instalaci</i>	B-1
<hr/>	
Rozměry a připojení	
EasyPact CVS100 až 630	C-2
Vigi CVS100 až 630	C-3
<hr/>	
Doplňky montované na čelní panel	
EasyPact CVS100 až 630	C-5
<hr/>	
Výřezy v čelním panelu	
EasyPact CVS100 až 630	C-6
Vigi CVS100 až 630	C-7
<hr/>	
Silové přívody	
EasyPact a Vigi CVS100 až 630	C-8
Připojení pasoviny nebo kabelů s oky k jističům EasyPact a Vigi CVS100 až 630	C-11
Připojení neupravených kabelů k jističům EasyPact a Vigi CVS100 až 630	C-12
<hr/>	
<i>Schémata zapojení</i>	D-1
<i>Doplňující technické informace</i>	E-1
<i>Katalogová čísla</i>	F-1

Rozměry



Mezifázové přepážky.

Krátké kryty svorek.

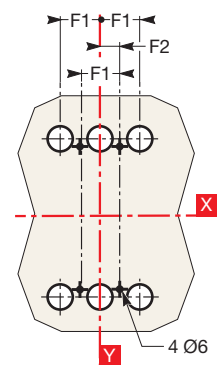
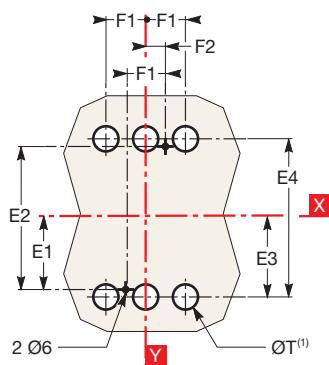
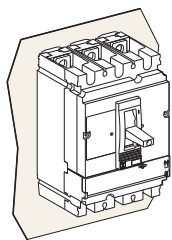
Dlouhé kryty svorek (jsou k dispozici i pro CVS 400/630 s rozšiřujícími nástavci s roztečí 52,5 mm: B1 = 157,5 mm, B2 = 210 mm).

Montáž

CVS100 až 250

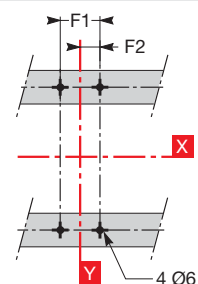
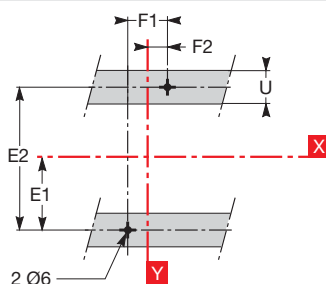
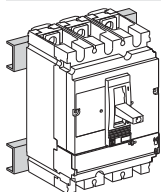
CVS400/630

Na zadní desku

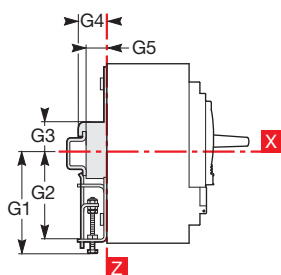
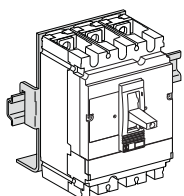


⁽¹⁾ Otvory ØT jsou potřebné pouze pro zadní přívody.

Na profily



Na DIN lištu s použitím adaptéru (CVS100 až 250)



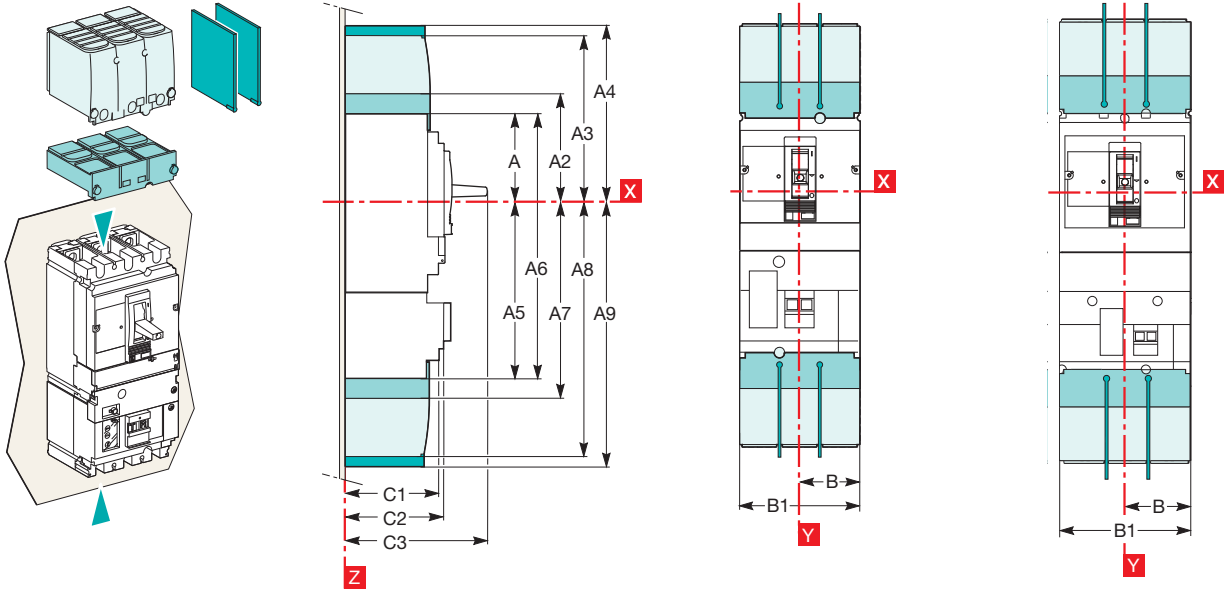
Rozměry a montáž

Vigi CVS 100 až 630

Rozměry

CVS100 až 250

CVS400/630

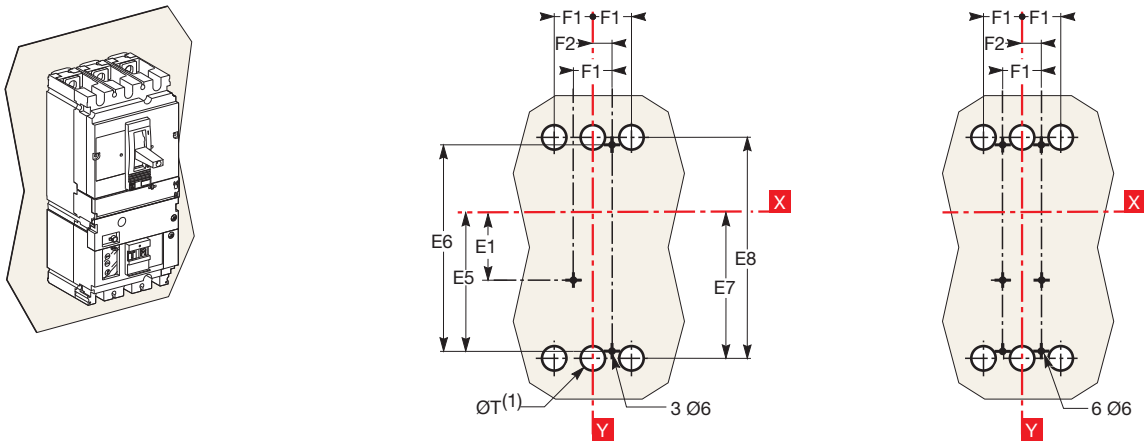


Montáž

CVS100 až 250

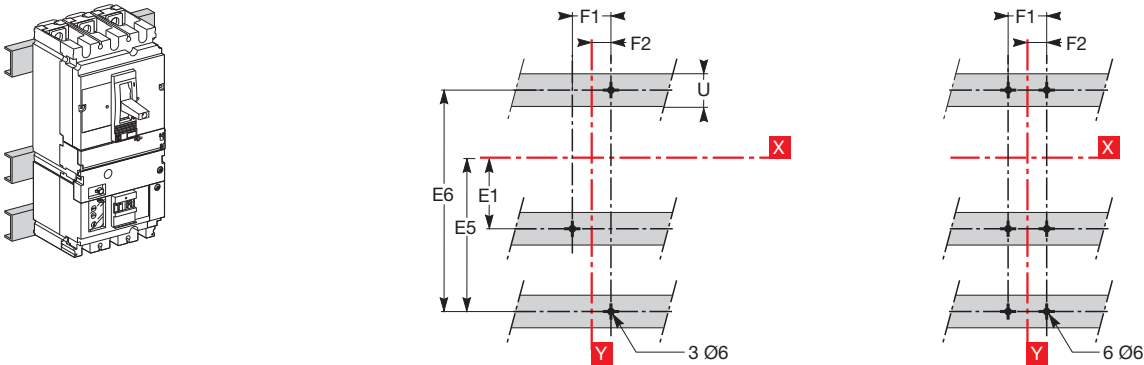
CVS400/630

Na zadní desku



⁽¹⁾ Otvory $\varnothing T$ jsou potřebné pouze pro zadní přívody.

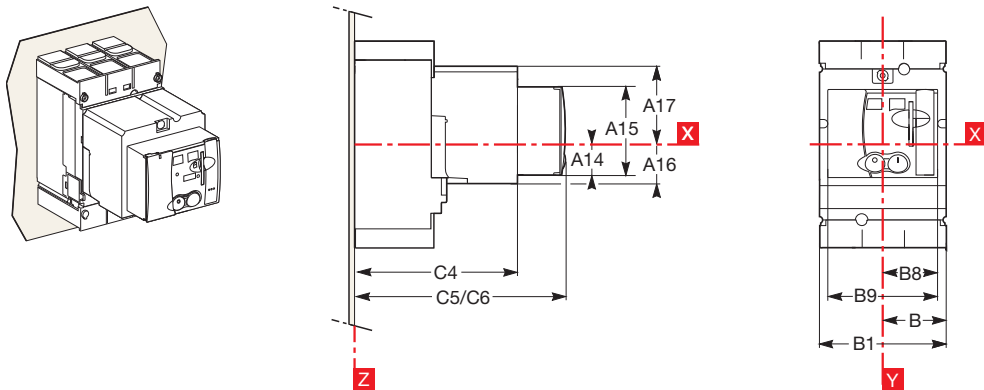
Na profily



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

Rozměry

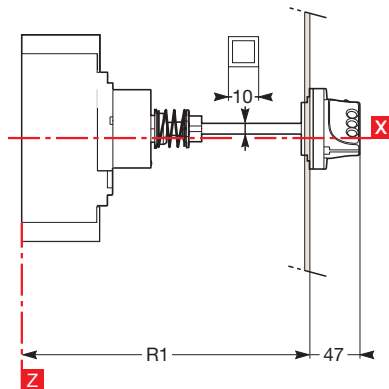
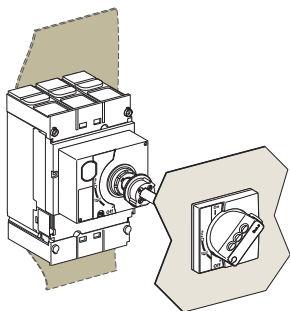
Jistič s motorovým pohonem



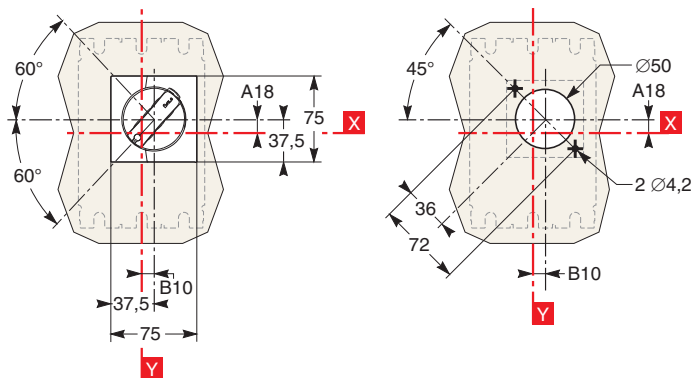
Typ	A14	A15	A16	A17	B	B1	B8	B9	C4	C5	C6
CVS100/160/250	27,5	73	34,5	62,5	52,5	105	45,5	91	143	182	209,5
CVS400/630	40	123	52	100	70	140	61,5	123	215	256	258

Rozměry a výřez v čelním panelu

Jistič s prodlouženou otočnou rukojetí



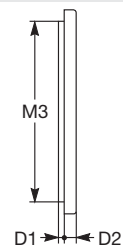
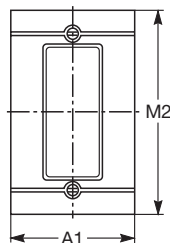
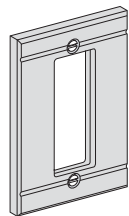
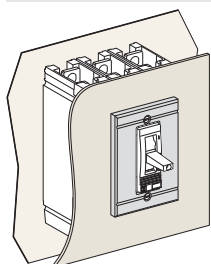
Typ	R1
CVS100/160/250	min. 171 max. 600
CVS400/630	min. 195 max. 600



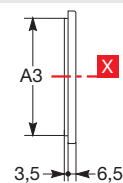
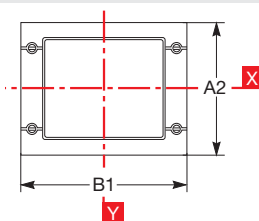
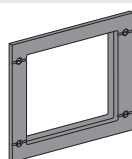
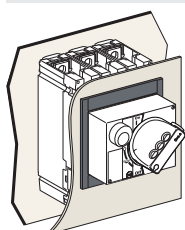
Typ	A18	B10	D1
CVS100/160/250	9	9,25	75
CVS400/630	24,6	5	100

Štíty s krytí IP 40

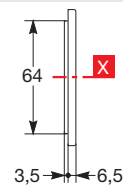
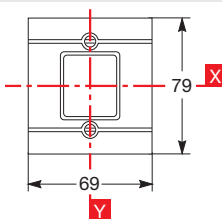
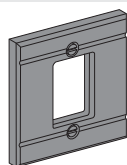
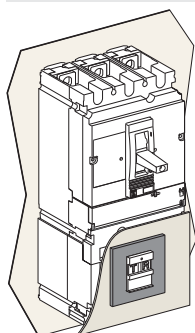
Pro ovládací páku



Pro otočnou rukojeť nebo ochranný nástavec štítu



Pro Vigi



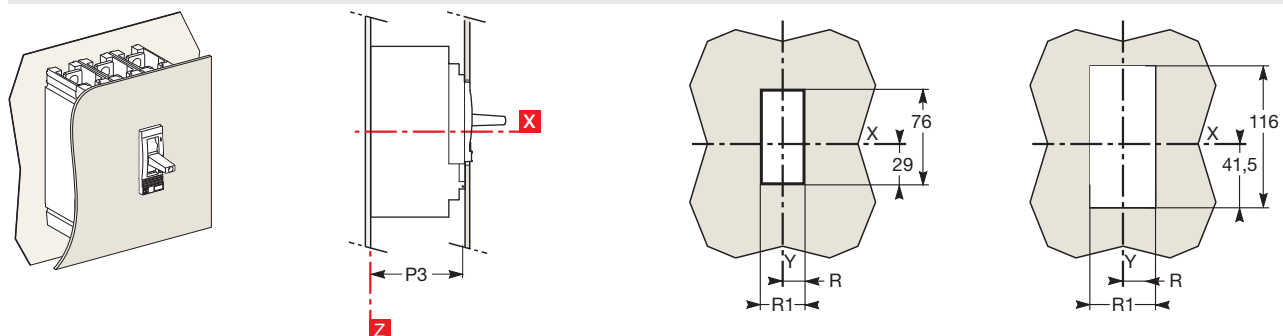
Typ	A1	A2	A3	B1	M2	M3
CVS100/160/250	91	114	101	157	115	102
CVS400/630	123	164	151	189	155	142

Výřez v plechu

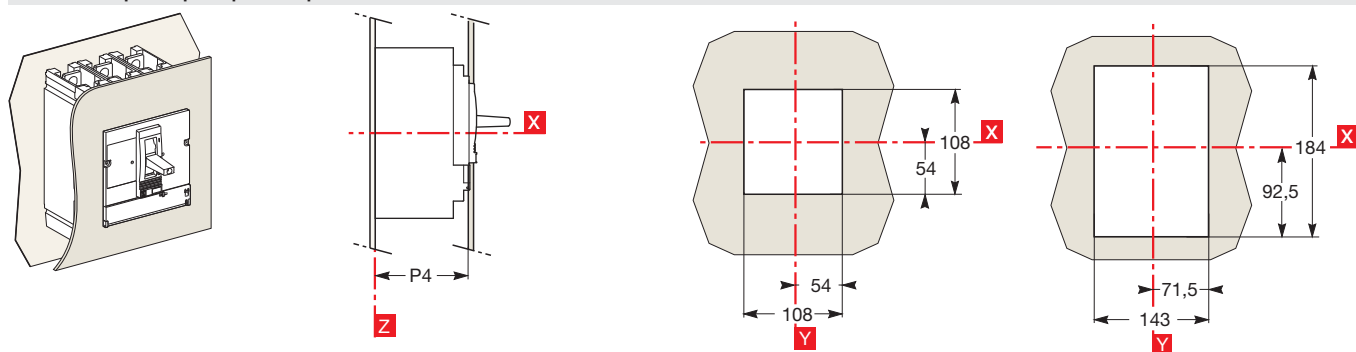
CVS 100 až 250

CVS400/630

Pro ovládací páku



Pro ovládací páku s přístupem ke spojišti



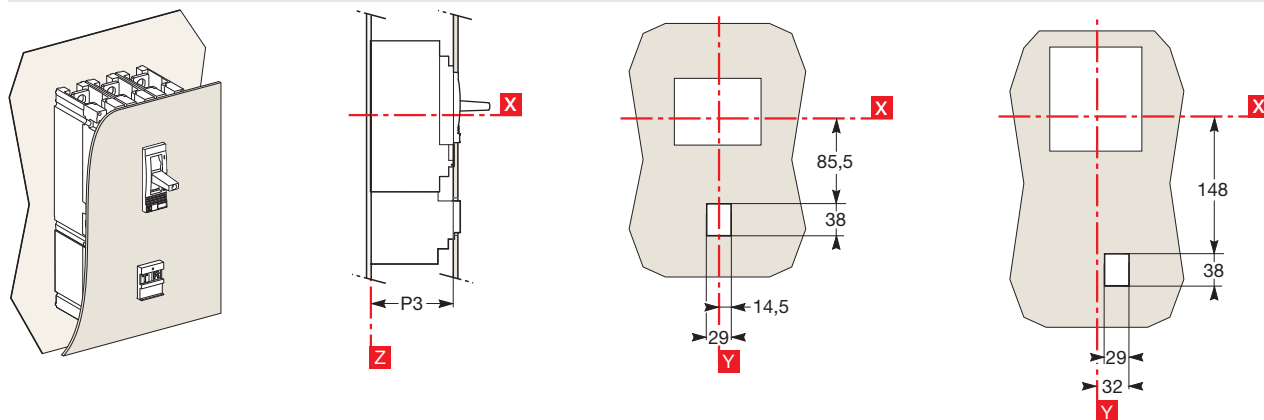
Typ	P3	P4	R	R1
CVS100/160/250	88	83	14,5	29
CVS400/630	112	107	31,5	63

Výřez v plechu

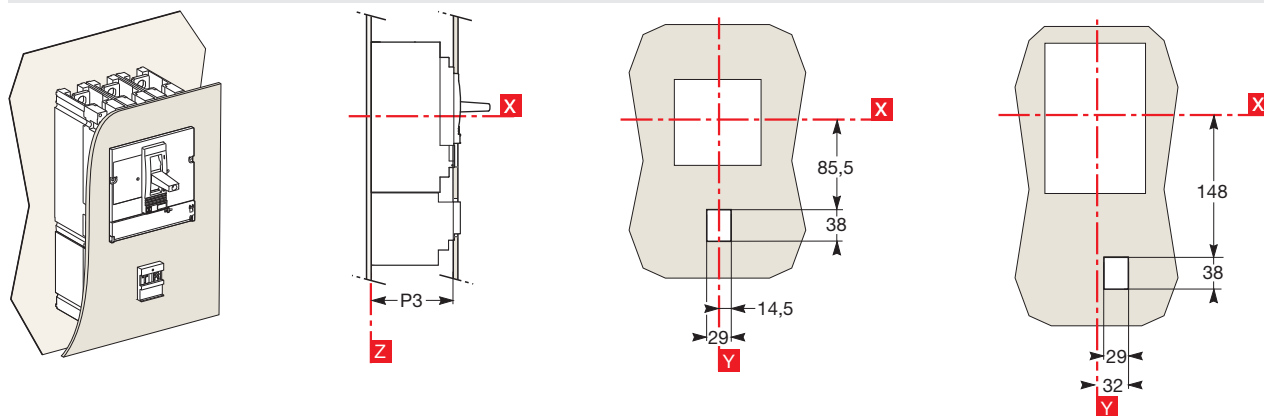
CVS 100 až 250

CVS400/630

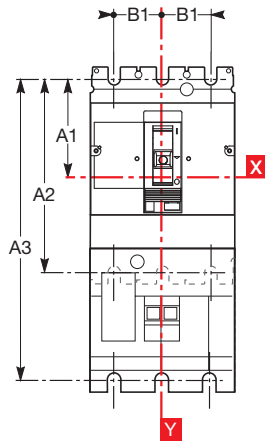
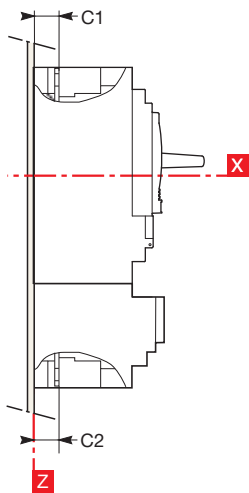
Pro ovládací páku



Pro otočnou rukojeť nebo ochranný nástavec štítu



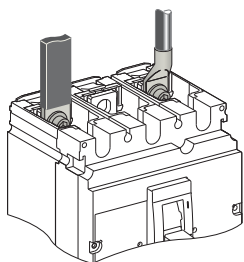
Připojovací rozměry



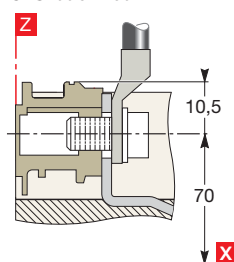
Typ	A1	A2	B1	C1	C2
CVS100/160	70	140	35	19,5	19,5
CVS250	70	140	35	21,5	19,5
CVS400/630	113,5	227	45	26	26

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

Přední přívody bez doplňků

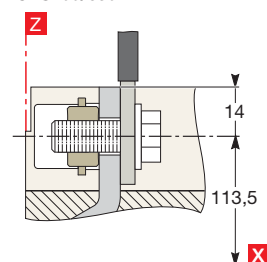


CVS100 až 250



Kabely s oky/pasovina.

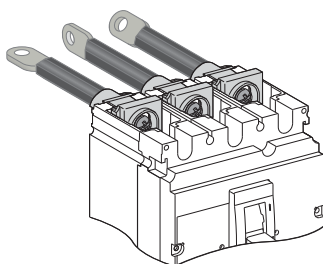
CVS400/630



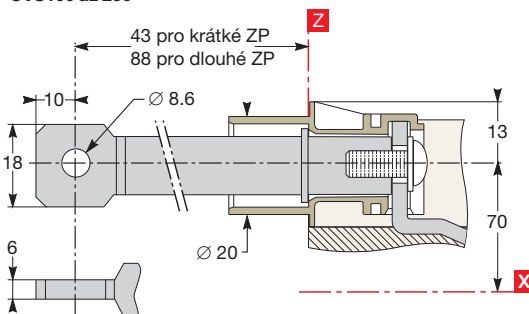
Pasovina/kabely s oky.

Připojení pomocí doplňků

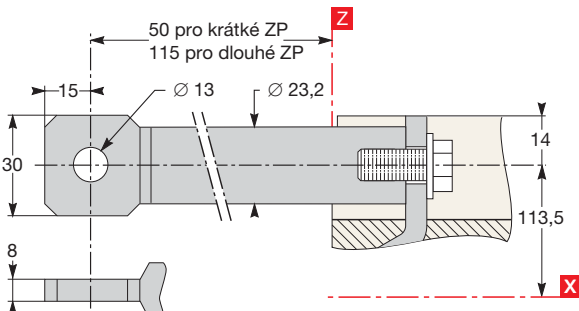
Dlouhé a krátké zadní přívody



CVS100 až 250



CVS400/630

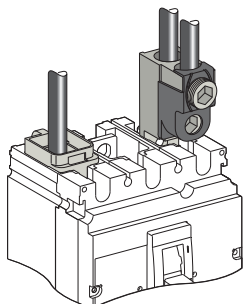


Silové přívody

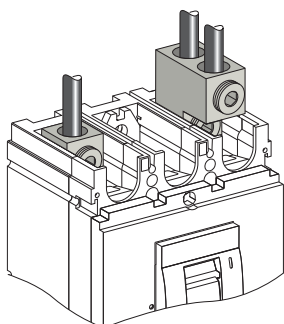
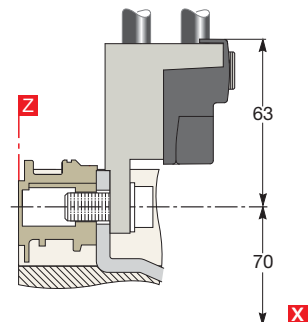
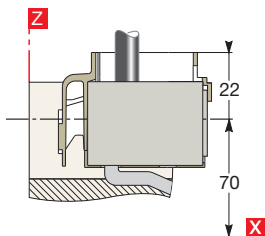
EasyPact a Vigi CVS 100 až 630

Připojení pomocí doplňků (pokračování)

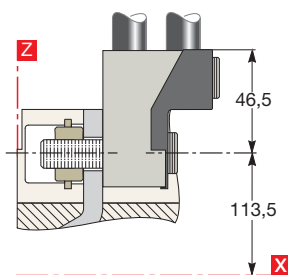
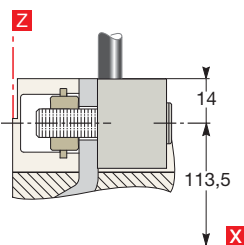
Svorky pro neupravené kabely



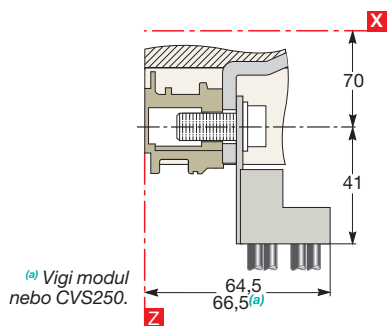
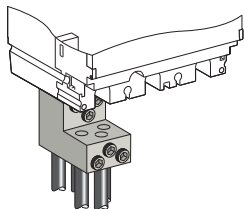
CVS100 až 250



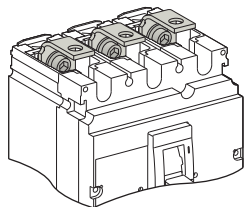
CVS400/630



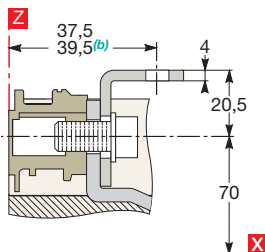
Zmnožující svorky (pouze pro CVS100 až 250)



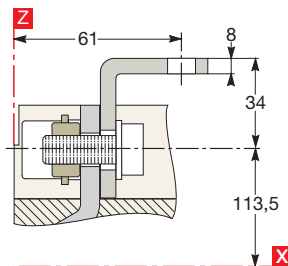
Pravouhlé nástavce svorek (pouze horní svorky)



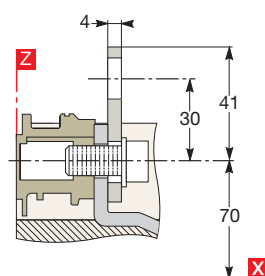
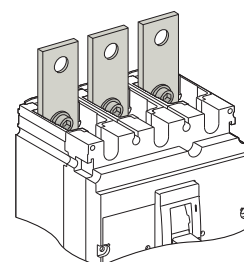
CVS100 až 250



CVS400/630

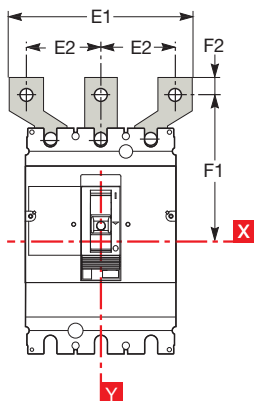
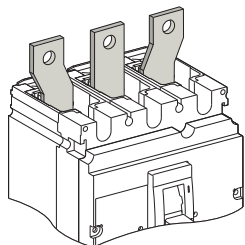


Přímé nástavce svorek (pouze pro CVS100 až 250)

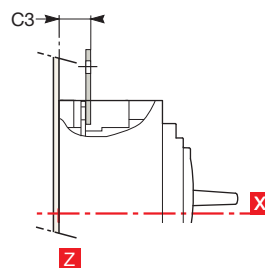


Připojení pomocí doplňků (pokračování)

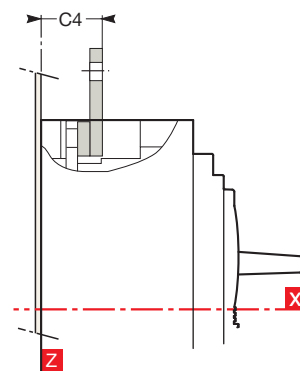
Rozšiřující nástavce



CVS100 až 250



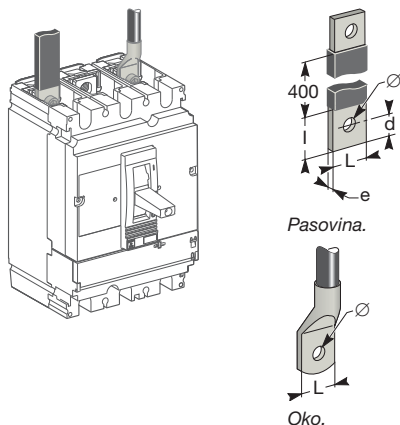
CVS400/630



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

Silové přívody

Připojení pasoviny nebo kabelů s oky
k EasyPact a Vigi CVS 100 až 630



Pasovina.

Oko.

Doplňky pro CVS100 až 630

Přímé nástavce svorek



Pocínovaná měď.

Rozšiřující nástavce svorek



Pocínovaná měď.

Doplňky pro CVS400 až 630

Rozšiřující nástavce svorek pro rozteč 52,5 nebo 70 mm



Pocínovaná měď.

Doplňky pro CVS100 až 630

Pravouhlé nástavce svorek



Pocínovaná měď.

Napájecí strana.

Přímé připojení pro CVS100 až 630

Rozměry		CVS100	CVS160/250	CVS400/630
Pasovina	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
	∅ (mm)	6,5	8,5	10,5
Oka	L (mm)	≤ 25	≤ 25	≤ 32
	∅ (mm)	6,5	8,5	10,5
Utahovací moment (Nm) ⁽¹⁾		10	15	50
Utahovací moment (Nm) ⁽²⁾		5/5	5/5	20/11

⁽¹⁾ Utahovací moment na jističi pro oka nebo pasovinu.

⁽²⁾ Utahovací moment pro zadní přívody pevných jističů.

Připojení CVS100 až 250 s použitím doplňků (IEC 228)

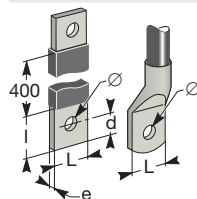
Rozteč pólů

Bez rozšiřujících nástavců 35 mm

S rozšiřujícími nástavci 45 mm

Rozměry

		S rozšiřujícími nebo přímými nástavci svorek	
		CVS100	CVS160/250
Pasovina	L (mm)	≤ 25	≤ 25
	l (mm)	20 ≤ l ≤ 25	20 ≤ l ≤ 25
	d (mm)	≤ 10	≤ 10
	e (mm)	≤ 6	≤ 6
	∅ (mm)	6,5	8,5
Oka	L (mm)	≤ 25	≤ 25
	∅ (mm)	6,5	8,5
Utahovací moment (Nm) ⁽¹⁾		10	15



⁽¹⁾ Utahovací moment na jističi pro rozšiřující nebo přímé nástavce.

S nástavci svorek (rozšiřující, pravouhlé, překřížené) se dodávají pružné mezifázové přepážky.

Připojení CVS400 až 630 s použitím doplňků (IEC 228)

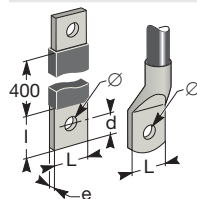
Rozteč pólů

Bez rozšiřujících nástavců 45 mm

S rozšiřujícími nástavci 52,5 nebo 70 mm

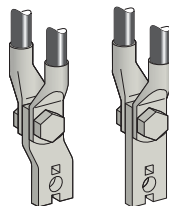
Rozměry

		S rozšiřujícími nástavci	S přímými nástavci
Pasovina	L (mm)	≤ 40	≤ 32
	l (mm)	d + 15	30 ≤ l ≤ 34
	d (mm)	≤ 20	≤ 15
	e (mm)	3 ≤ e ≤ 10	3 ≤ e ≤ 10
	∅ (mm)	12,5	10,5
Oka	L (mm)	≤ 40	≤ 32
	∅ (mm)	12,5	10,5
Utahovací moment (Nm) ⁽¹⁾		50	50



⁽¹⁾ Utahovací moment na jističi pro rozšiřující nebo přímé nástavce.

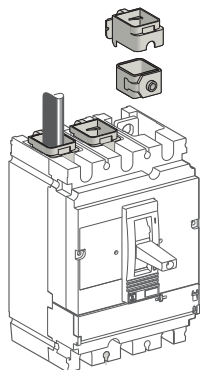
S nástavci svorek (rozšiřující, pravouhlé, překřížené) se dodávají pružné mezifázové přepážky.



Detail připojení dvou kabelů s oky.

Silové přívody

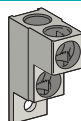
Připojení neupravených kabelů k EasyPact
a Vigi CVS 100 až 630



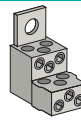
Připojení CVS100 až 250



Svorka pro
1 kabel.



Svorka pro
2 kabely.



Zmnožující
svorky.

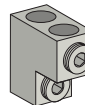
	Svorka pro 1 kabel	Ocel ≤ 160 A	Hliník ≤ 250 A	
L (mm)	25	25		
S (mm ²) Cu/Al	1,5 až 95 ⁽¹⁾	25 až 50	70 až 95	120 až 185 Lanovaný max. 150
Moment (Nm)	12	20	26	26
Svorka pro 2 kabely				
L (mm)	25 nebo 50			
S (mm ²) Cu/Al	2 × 50 až 2 × 120			
Moment (Nm)	22			
Zmnožující svorky pro 6 kabelů (měď nebo hliník)				
L (mm)	15 nebo 30			
S (mm ²) Cu / Al	1,5 až 6 ⁽¹⁾		8 až 35	
Moment (Nm)	4		6	

⁽¹⁾ Pro ohebné kabely od 1,5 do 4 mm², ukončené nalisovanými nebo samolisovacími dutinkami.

Připojení CVS400 a 630



Svorka pro
1 kabel.



Svorka pro
2 kabely.

	Svorka pro 1 kabel	Svorka pro 2 kabely
L (mm)	30	30 nebo 60
S (mm ²) Cu/Al	35 až 300 pevný 240 max. lanovaný	2 × 35 až 2 × 240 pevný 240 max. lanovaný
Moment (Nm)	31	31

Materiál vodičů a namáhání elektrodynamickými silami

Jističe EasyPact CVS lze připojit měděnými pasy, pocínovanými měděnými vodiči i pocínovanými hliníkovými vodiči (ohebné nebo tuhé pasy nebo kabely).

Při vzniku zkratu jsou vodiče namáhány tepelnými a silovými účinky. Proto musí být správně dimenzovány a upevněny.

Připojovací svorky spínacích přístrojů (odpínače, stykače, jističe atd.) by neměly být použity k mechanickému upevnění vodičů.

Všechny přepážky vložené mezi přívodní a vývodové svorky musí být vyrobeny z nemagnetického materiálu.



Schémata zapojení



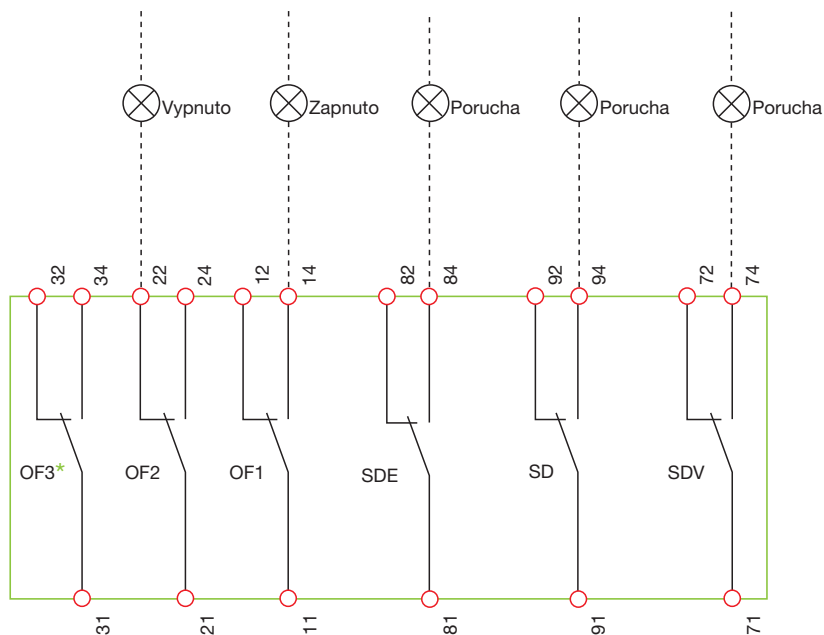
<i>Funkce a charakteristiky</i>	A-1
<i>Doporučení pro instalaci</i>	B-1
<i>Rozměry a připojení</i>	C-1

EasyPact CVS100 až 630

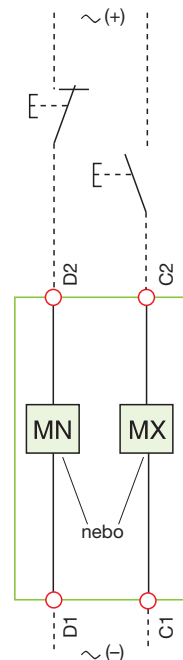
Pomocné kontakty a vypínací spouště	D-2
Motorový pohon	D-3

<i>Doplňující technické informace</i>	E-1
<i>Katalogová čísla</i>	F-1

Pomocné kontakty



Dálkové ovládání



Zobrazené schéma představuje obvody, které nejsou pod napětím, všechny jističe jsou vypnuty, pružiny nabrány a relé v normálním stavu.

Pomocné kontakty

OF2/OF1	Signalizace polohy jističe ON/OFF (zap/vyp).
OF3*	Signalizace polohy jističe ON/OFF (CVS400/630).
SDE	Signální kontakt pro indikaci vypnutí poruchou (zkrat, přetížení, zemní porucha).
SD	Signalizace vypnutí jističe.
SDV	Signalizace vypnutí zemní poruchou (pouze na přídatném Vigí modulu).

Dálkové ovládání

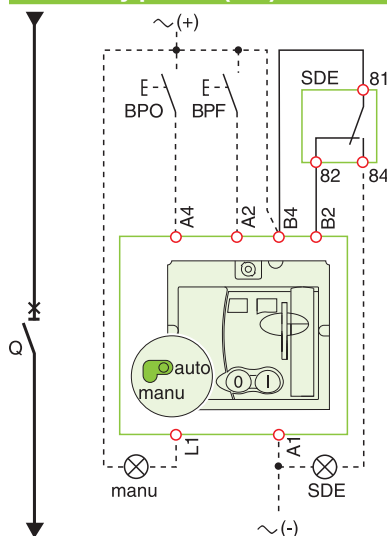
MN	Podpěťová spoušť.
nebo	
MX	Vypínací spoušť.

Zobrazené schéma představuje obvody, které nejsou pod napětím, všechny jističe jsou vypnuty, pružiny nabrány a relé v normálním stavu.

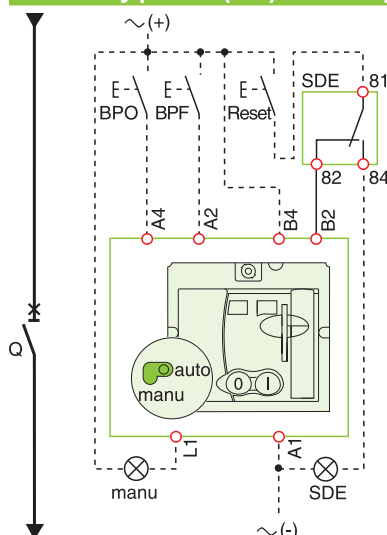
Po vypnutí jističe pomocí vypínacího tlačítka (BPO), nebo podpěťové (MN) či vypínací spouště (MX) lze jistič resetovat automaticky, dálkově nebo ručně.

Po vypnutí jističe elektrickou poruchou (vypnutí signalizováno kontaktem SDE) je nutno provést ruční reset.

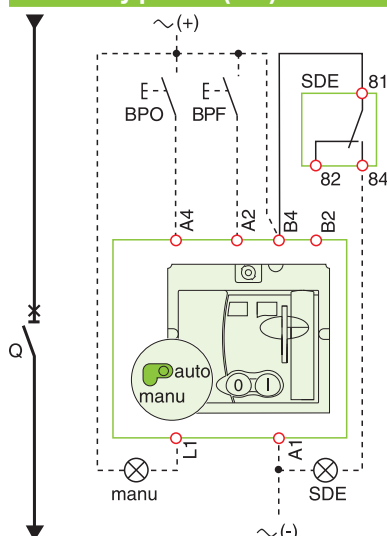
Motorový pohon (MT) s automatickým resetem



Motorový pohon (MT) s dálkovým resetem



Motorový pohon (MT) s ručním resetem



Označení

Q	Jistič.
A4	Povel vypnout.
A2	Povel zapnout.
B4, A1	Napájení motorového pohonu.
L1	Signalizace polohy manuál (manu).
B2	Blokáda od SDE (povinná pro automatické nebo dálkové nabrání pružin).
BPO	Vypínací tlačítko.
BPF	Zapínací tlačítko.
SDE	Signální kontakt pro indikaci vypnutí poruchou (zkrat, přetížení, zemní porucha).

Doplňující technické
informace



<i>Funkce a charakteristiky</i>	A-1
<i>Doporučení pro instalaci</i>	B-1
<i>Rozměry a připojení</i>	C-1
<i>Schémata zapojení</i>	D-1

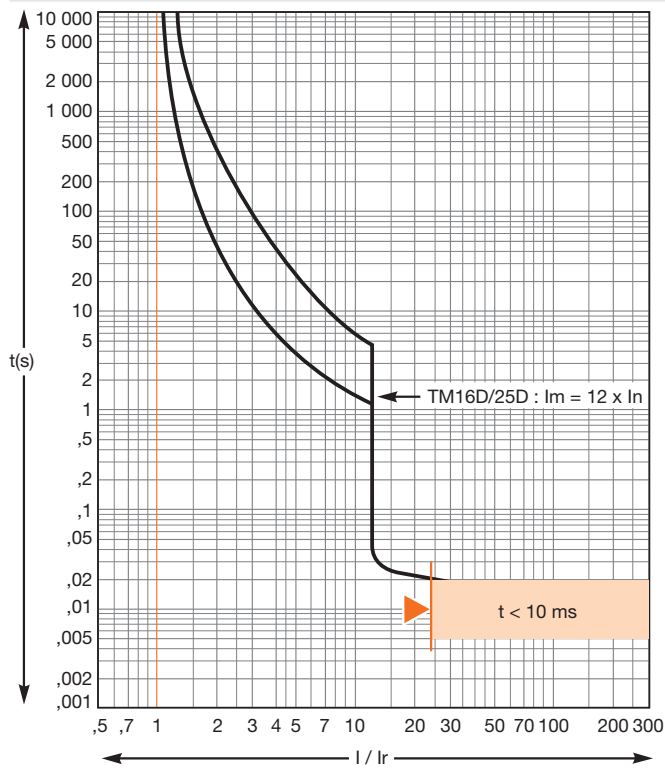
Vypínací charakteristiky

EasyPact CVS100 až 630	E-2
Omezovací charakteristiky proudu a energie	E-5
Kaskádování jističů	E-7

<i>Katalogová čísla</i>	F-1
-------------------------	-----

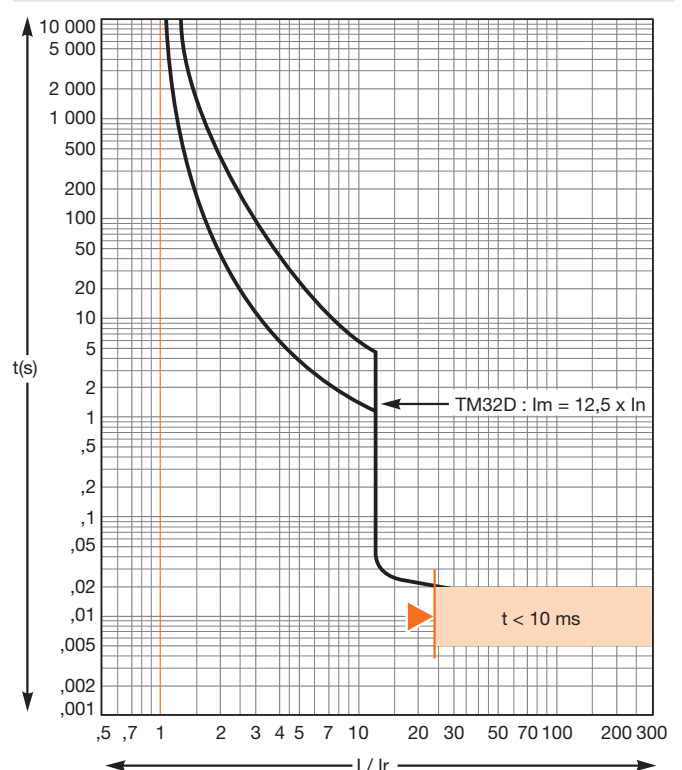
Termomagnetické spouště TM

TM16D/25D



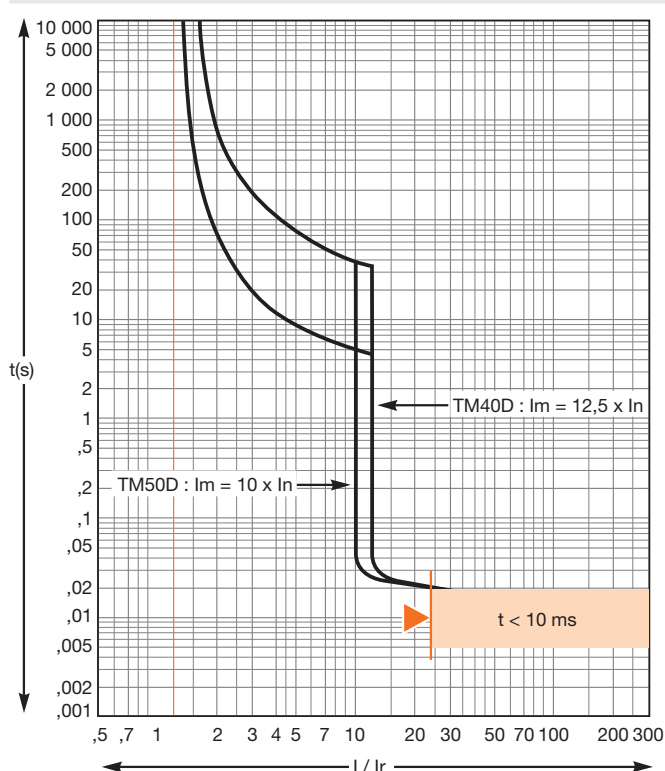
Oblast vypínání reflex.

TM32D



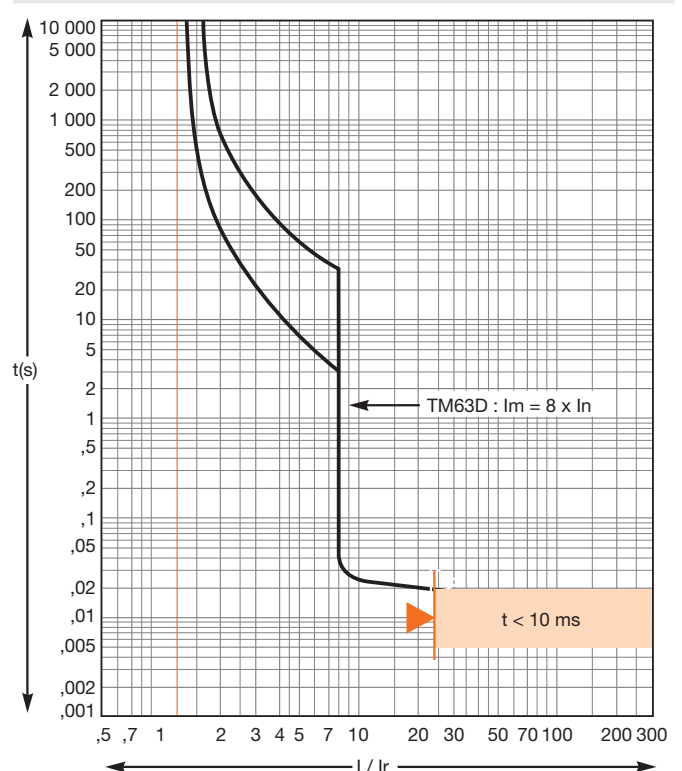
Oblast vypínání reflex.

TM40D/50D



Oblast vypínání reflex.

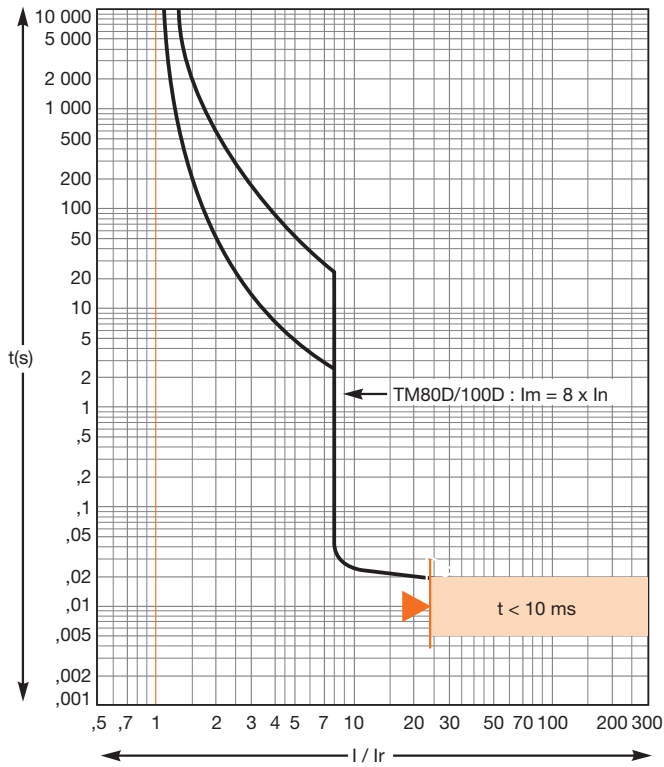
TM63D



Oblast vypínání reflex.

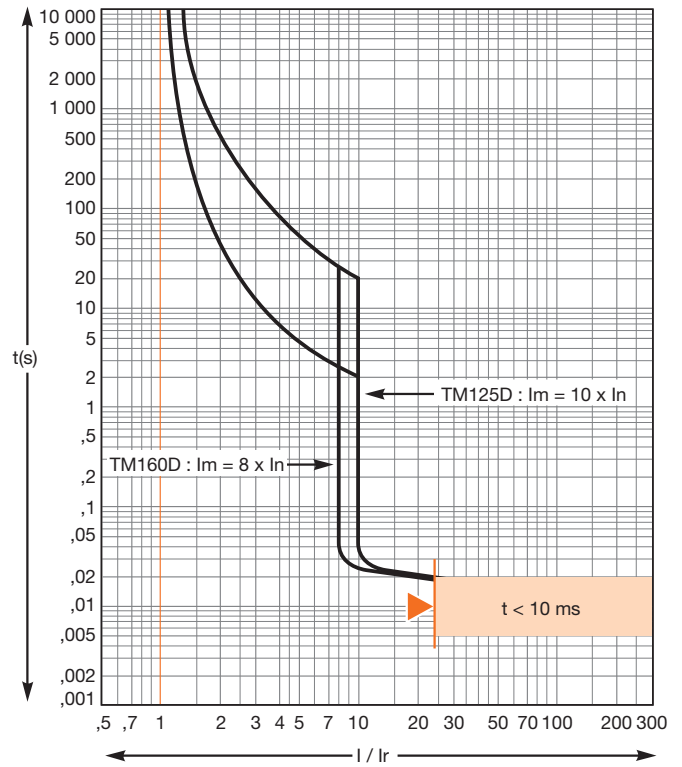
Termomagnetické spouště TM (pokračování)

TM80D/100D



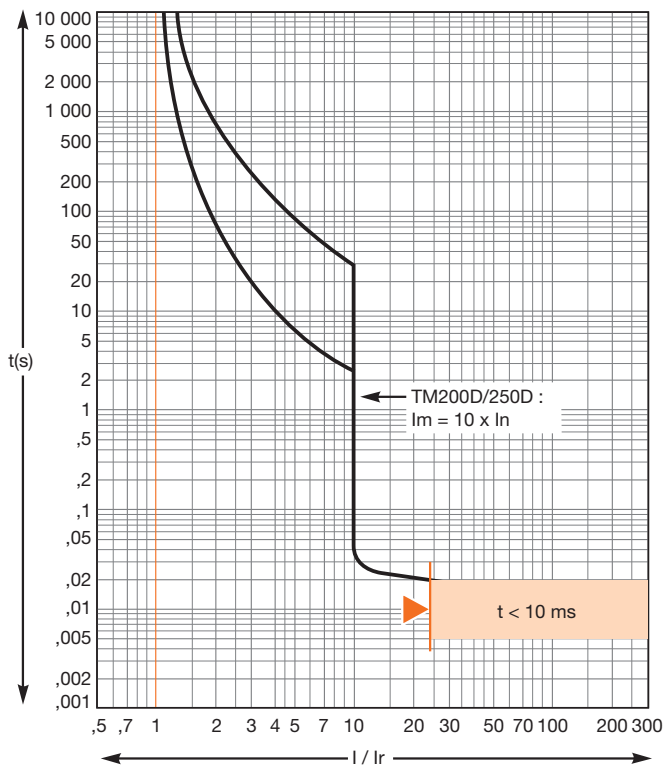
Oblast vypínání reflex.

TM125D/160D



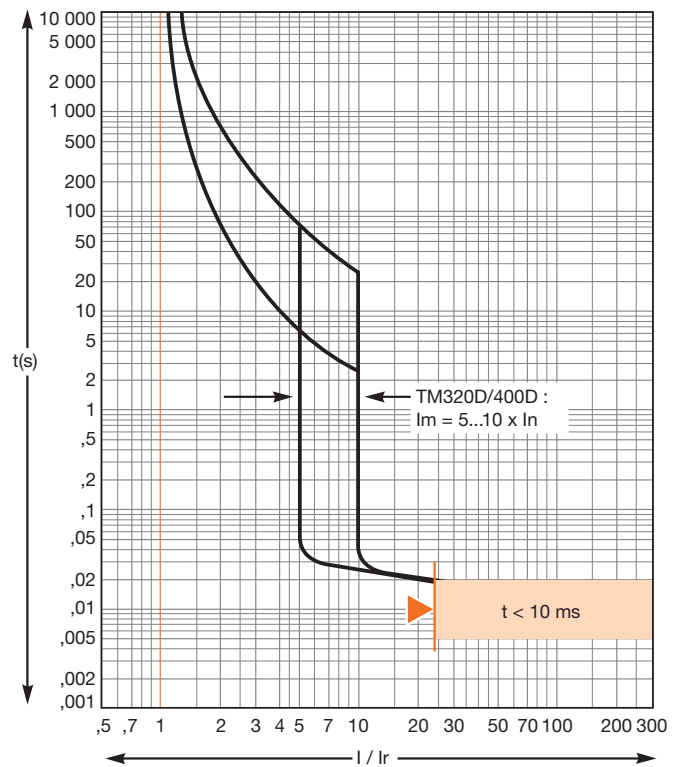
Oblast vypínání reflex.

TM200D/250D



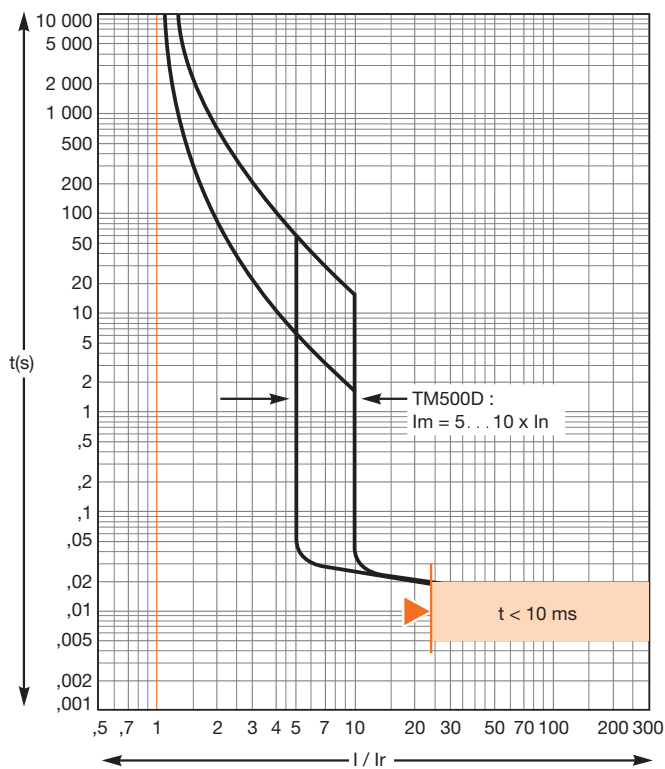
Oblast vypínání reflex.

TM320D/400D

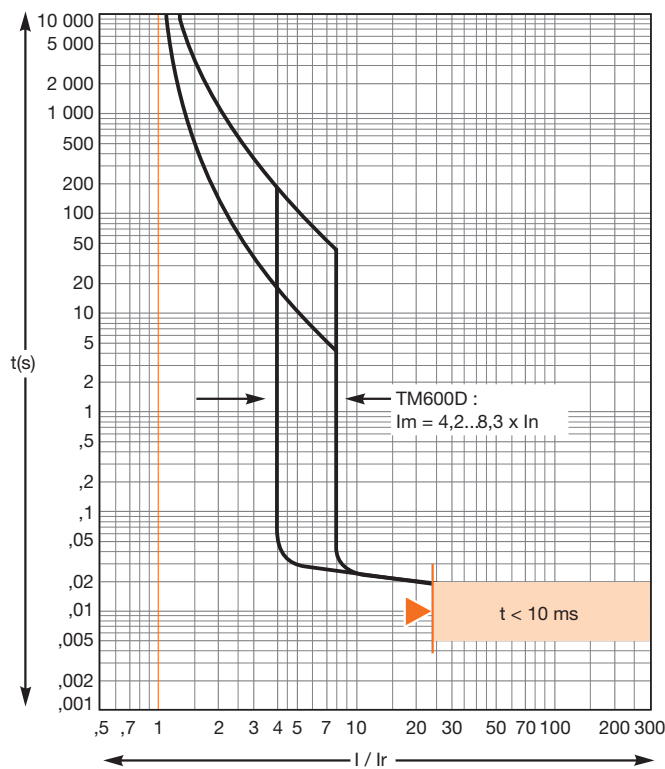


Oblast vypínání reflex.

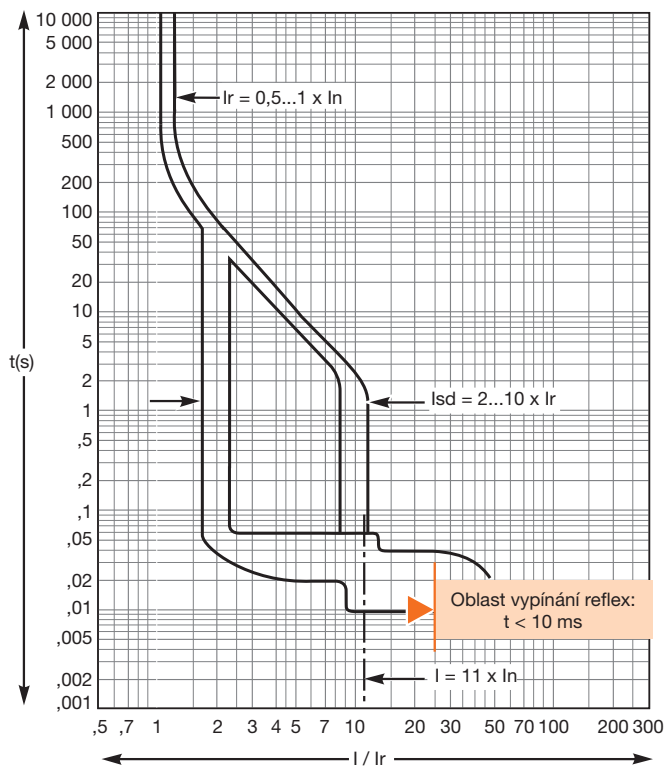
TM500D



TM600D



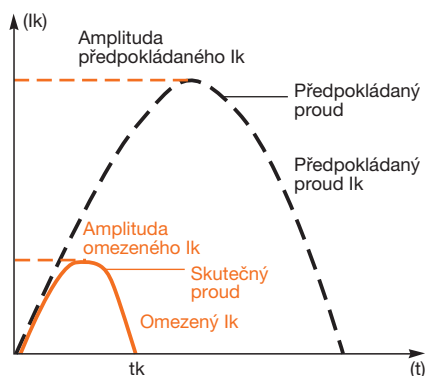
Elektronická jednotka spouští ETS 2.3



Vypínací charakteristiky

Omezovací charakteristiky proudu a energie

Omezující schopnost jističe znamená jeho schopnost omezovat zkratové proudy I_k na hodnotu nižší, než jsou předpokládané zkratové proudy.



Výjimečná omezující schopnost jističů řady EasyPact CVS je založena na technice vypínání otočným kontaktem, který přeruší proud ve dvou místech (velice rychlé pootočení kontaktu působením velké přirozené odpudivé síly způsobí vznik dvou v sérii řazených obloukových napětí s velmi strmým čelem).

$I_{cs} = 100 \% I_{cu}$

Výjimečně velká omezující schopnost jističů řady EasyPact CVS podstatně redukuje síly vyvolané zkratovými proudy ve spínacích přístrojích. Výsledkem je velký nárůst vypínací schopnosti. To je zejména patrné z hodnoty provozní vypínací schopnosti I_{cs} , která je rovna 100 % mezní vypínací schopnosti I_{cu} .

Hodnota I_{cs} , definovaná normou EN 60947-2 (ČSN EN 60947-2), je garantována testy zahrnujícími následující zkoušky:

- Vypnutí zkratového proudu rovného 100 % I_{cu} třikrát po sobě;
- Ověření, že testované zařízení je schopno pokračovat v normální práci, tj. že:
 - Vede jmenovitý proud bez abnormálního oteplení;
 - Spouště pracují v mezích stanovených v normě;
 - Vhodnost pro odpojování není narušena.

Delší provozní životnost elektrických instalací

Omezující jističe výrazně snižují negativní důsledky zkratových proudů na el. rozvody.

Tepelné účinky

Menší nárůst teploty ve vodičích znamená jejich delší životnost.

Mechanické účinky

Snížení elektrodynamických sil, a proto menší riziko, že budou deformovány nebo zlomeny kontakty nebo přípojnice.

Elektromagnetické účinky

Menší rušení měřicí aparatury umístěné v blízkosti elektrických rozvodů.

Omezovací charakteristiky proudu a energie

Omezující schopnost jističů se vyjadřuje dvěma typy křivek. Tyto křivky ukazují v závislosti na předpokládaném zkratovém proudu (proudu, který by obvodem protékal, kdyby se jistič nahradil zanedbatelnou impedancí):

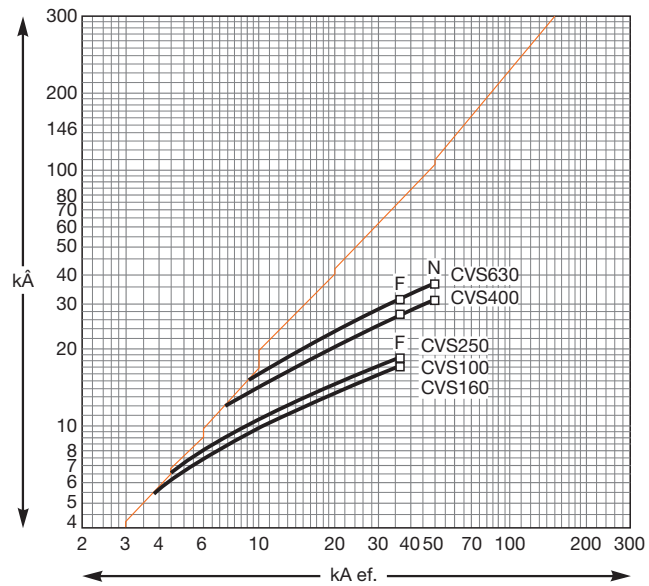
- Skutečnou max. okamžitou hodnotu omezeného proudu (omezovací charakteristika);
- Tepelné namáhání (Jouleův integrál) (A^2t), tj. energii uvolněnou zkratovým proudem v obvodu o rezistenci 1Ω (charakteristika I^2t).

Maximální dovolené tepelné namáhání kabelů

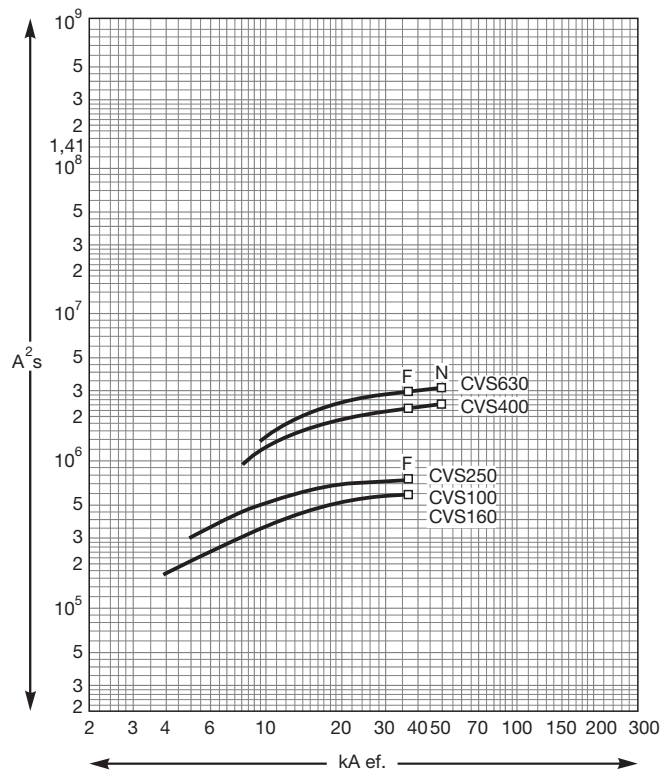
Tabulka níže ukazuje maximální dovolené tepelné namáhání kabelů v závislosti na materiálu jejich izolace, materiálu vodiče (Cu nebo Al) a průřezu. Průřez je v mm^2 , Jouleovy integrály v A^2s .

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

Omezovací charakteristiky proudu



Omezovací charakteristiky energie



Co je to kaskádování?

Kaskádování (neboli záložní ochrana) je způsob vzájemné koordinace jisticích přístrojů, který využívá omezovací schopnosti (předřazeného) jističe instalovaného v daném místě a umožňuje v napájeném rozvodu použít (přiřazené) jističe s nižší výkonností a tím i nižší cenou.

Předřazený jistič funguje jako bariéra (záložní ochrana) proti zkratovým proudům. Přiřazený jistič s nižší vypínací schopností než je předpokládáný zkratový proud v místě jeho instalace, tak může pracovat v normálních podmínkách z hlediska vypínání.

Protože je proud v obvodu omezen funkcí omezujícího jističe, vztahuje se možnost kaskádování na všechny přiřazené jisticí přístroje a nikoliv pouze na dvojici bezprostředně za sebou zapojených jističů.

Kaskádování a hospodárnost

Díky technice kaskádování mohou být v rozvodech s předřazeným omezujícím jističem použity jističe s nižší vypínací schopností, než odpovídá předpokládaným zkratovým proudům v místě jejich instalace. Z toho plyne možnost dosáhnout podstatných úspor na přiřazených jisticích a rozváděcích. Tato možnost je ilustrována níže uvedeným příkladem. Koordinace jističů kaskádováním je definována v normě ČSN EN 60947-2. Společnost Schneider Electric provedla potřebné zkoušky mezi jističi EasyPact CVS a Multi 9 a jejich výsledky jsou udány v tabulkách kaskádování.

Příklad kaskádování ve 3 úrovních

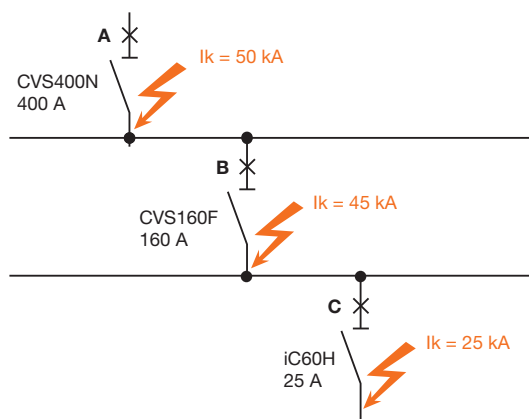
Jsou uvažovány jističe A, B, C zapojené v sérii. Podmínky kaskádování jsou splněny v následujících dvou případech:

- Předřazený jistič A je zkoordinován pro kaskádování s jističem B;
- Každá dvojice za sebou zapojených jističů je zkoordinována, tj. A s B a B s C (i když nejsou podmínky kaskádování splněny mezi A a C). Je pouze nutné zkontrolovat, že kombinace A+B a B+C mají požadovanou vypínací schopnost.

Předřazený jistič A je CVS400N (vypínací schopnost 50 kA), předpokládaný zkratový proud na jeho svorkách je 50 kA.

Jistič CVS160F (vypínací schopnost 36 kA) může být použit jako B při předpokládaném zkratovém proudu na jeho svorkách 45 kA, protože má vypínací schopnost posílenou kaskádováním s předřazeným CVS400N na 50 kA.

Jistič iC60H (vypínací schopnost 15 kA) může být použit jako C při předpokládaném zkratovém proudu na jeho svorkách 25 kA, protože má vypínací schopnost posílenou kaskádováním s předřazeným CVS160F na 25 kA.



Tabulka kaskádování při 380/415 V (dle ČSN EN 60947-2)

Předřazený	Icu (kA)	CVS100F	CVS160F	CVS250F	CVS400N	CVS630N
		36	36	36	50	50

Přiřazený	iDPN	Vypínací schopnost posílená kaskádováním (kA)				
		CVS100F	CVS160F	CVS250F	CVS400N	CVS630N
iDPN ≤ 16 A	6	10	10	10		
iDPN N ≤ 16 A	6	15	15	15		
iC60N	10	20	20	20		
iC60H	15	25	25	25		
iC60L	25	30	30	25		
C120H	15	25	25	25		
CVS100F	36				50	50
CVS160F	36				50	50
CVS250F	36				50	50
CVS400F	36				50	50
CVS630F	36					50

Katalogová čísla



<i>Funkce a charakteristiky</i>	A-1
<i>Doporučení pro instalaci</i>	B-1
<i>Rozměry a připojení</i>	C-1
<i>Schémata zapojení</i>	D-1
<i>Doplňující technické informace</i>	E-1

EasyPact CVS100/160/250	F-2
--------------------------------	------------

Jistič CVS100/160/250 typ F	F-2
Odpínač CVS100/160/250 NA	F-2
Doplňkový Vigi modul proudového chrániče	F-2

Doplňky EasyPact CVS100/160/250	F-3
--	------------

EasyPact CVS400/630	F-8
----------------------------	------------

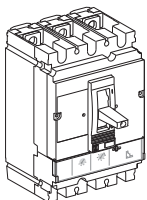
Jistič CVS400/630 typ F, N	F-8
Odpínač CVS400/630 NA	F-8
Doplňkový Vigi modul proudového chrániče	F-8

Doplňky EasyPact CVS400/630	F-9
------------------------------------	------------

Jističe NSX100–630 „pro energetiku“	F-14
--	-------------

Jistič CVS100/160/250F (36 kA při 380/415 V AC)

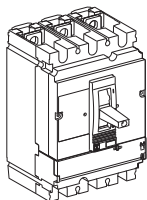
S termomagnetickou jednotkou spouští TM-D (nastavitelnost 0,7 až 1 x In)



EasyPact CVS100F		
In (A)		3P
TM16D	16 A	LV510330
TM25D	25 A	LV510331
TM32D	32 A	LV510332
TM40D	40 A	LV510333
TM50D	50 A	LV510334
TM63D	63 A	LV510335
TM80D	80 A	LV510336
TM100D	100 A	LV510337
EasyPact CVS160F		
In (A)		3P
TM125D	125 A	LV516332
TM160D	160 A	LV516333
EasyPact CVS250F		
In (A)		3P
TM200D	200 A	LV525332
TM250D	250 A	LV525333

Odpínač CVS100/160/250NA

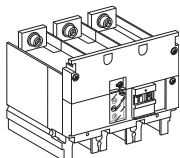
S jednotkou odpínače NA



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

Doplňkový Vigi modul (proudový chránič)

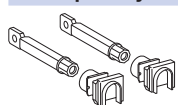
Vigi modul (nastavitelnost 30 mA až 10 A)



		3P	4P
Pro CVS100/160		LV429210	LV429211
Pro CVS250		LV431535	LV431536
Adaptér pro připojení 4P Vigi na 3P jistič			LV429214

Doplňky pro připojování (pro Cu nebo Al vodiče)

Zadní přívody

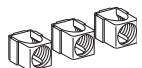


2 krátké	LV429235
2 dlouhé	LV429236

Svorky pro neupravené kabely



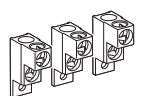
Svorky pro kabely	1 × 1,5 až 95 mm ² ; ≤ 160 A	Sada 3	LV429242
-------------------	---	--------	----------



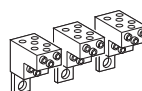
Svorky pro kabely	1 × 25 až 95 mm ² ; ≤ 250 A	Sada 3	LV429227
	1 × 120 až 185 mm ² ; ≤ 250 A	Sada 3	LV429259



Spony na svorky pro neupravené kabely		Sada 10	LV429241
---------------------------------------	--	---------	----------



Svorky ⁽¹⁾ pro 2 kabely	2 × 50 až 120 mm ² ; ≤ 250 A	Sada 3	LV429218
------------------------------------	---	--------	----------



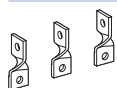
Svorky ⁽¹⁾ pro 6 kabelů	6 × 1,5 až 35 mm ² ; ≤ 250 A	Sada 3	LV429248
------------------------------------	---	--------	----------



Napěťové vstupy 6,35 mm pro svorky ref. č. LV429227, LV429259, LV429218		Sada 10	LV429348
---	--	---------	----------

⁽¹⁾ Dodává se s 2 mezifázovými přepážkami.

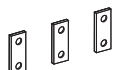
Nástavce svorek



Překřížené nástavce ⁽¹⁾		Sada 3	LV429308
------------------------------------	--	--------	----------



Pravouhlé nástavce ⁽¹⁾		Sada 3	LV429261
-----------------------------------	--	--------	----------



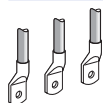
Přímé nástavce ⁽¹⁾		Sada 3	LV429263
-------------------------------	--	--------	----------



Rozšiřující nástavce (z rozteče 35 mm na 45 mm) ⁽¹⁾		3P	LV431563
--	--	----	----------

⁽¹⁾ Dodává se s 2 mezifázovými přepážkami.

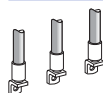
Nalisovatelná oka pro měděné kabely⁽¹⁾



Pro kabel 120 mm ²	Sada 3	LV429252
Pro kabel 150 mm ²	Sada 3	LV429253
Pro kabel 185 mm ²	Sada 3	LV429254

⁽¹⁾ Dodává se s 2 mezifázovými přepážkami.

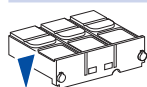
Nalisovatelná oka pro hliníkové kabely⁽¹⁾



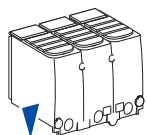
Pro kabel 150 mm ²	Sada 3	LV429504
Pro kabel 185 mm ²	Sada 3	LV429506

⁽¹⁾ Dodává se s 2 mezifázovými přepážkami.

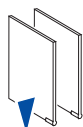
Izolační doplňky



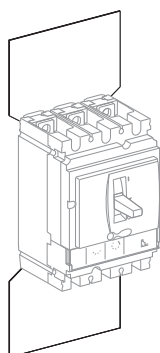
1 krátký kryt svorek	3P	LV429515
----------------------	----	----------



1 dlouhý kryt svorek	3P	LV429517
----------------------	----	----------



Mezifázové přepážky	Sada 6	LV429329
---------------------	--------	----------



2 izolační zástěny (pro rozteč pólů 45 mm)	3P	LV429330
--	----	----------

Elektrické příslušenství

Pomocné kontakty (přepínací)

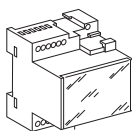


Standardní OF nebo SD nebo SDE ^(*) nebo SDV	29450
Nízkoúrovňový OF nebo SD nebo SDE ^(*) nebo SDV	29452
^(*) Pro funkci SDE je potřeba objednat adaptér (u motorového pohonu je součástí balení)	LV429451

Napěťové spouště

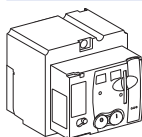


	Napětí	MX (napěťová)	MN (podpěťová)
AC	24 V 50/60 Hz	LV429384	LV429404
	48 V 50/60 Hz	LV429385	LV429405
	110–130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406
	220–240 V 50/60 Hz a 208–277 V 60 Hz	LV429387	LV429407
	380–415 V 50 Hz a 440–480 V 60 Hz	LV429388	LV429408
DC	12 V	LV429382	LV429402
	24 V	LV429390	LV429410
	30 V	LV429391	LV429411
	48 V	LV429392	LV429412
	60 V	LV429383	LV429403
	125 V	LV429393	LV429413
	250 V	LV429394	LV429414
	MN 220–240 V 50/60 Hz s pevným časovým zpožděním		
Skládá se z:	MN 250 V DC	LV429414	
	zpožďovací jednotka 220–240 V 50/60 Hz	LV429427	



Motorový pohon

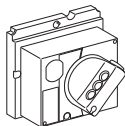
Motorový pohon se dodává s adaptérem SDE (pom. kontakt SDE je nutné specifikovat navíc)



	Napětí	MT100/160	MT250
AC	48–60 V 50/60 Hz	LV429440	LV431548
	110–130 V 50/60 Hz	LV429433	LV431540
	220–240 V 50/60 Hz	LV429434	LV431541
	208–277 V 60 Hz		
	380–415 V 50/60 Hz	LV429435	LV431542
DC	440–480 V 60 Hz		
	24–30 V	LV429436	LV431543
	48–60 V	LV429437	LV431544
	110–130 V	LV429438	LV431545
	250 V	LV429439	LV431546

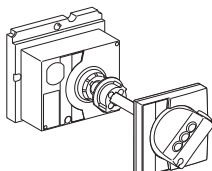
Otočné rukojeti

Přímá otočná rukojeť



Standardní černá rukojeť	LV429337
Červená rukojeť	LV429339

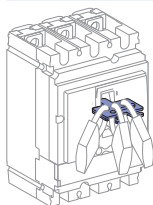
Prodloužená otočná rukojeť



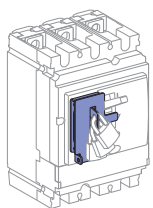
Standardní černá rukojeť	LV429338
Červená rukojeť	LV429340

Uzamykání

Zařízení pro uzamykání ovládací páky 1 až 3 visacími zámky

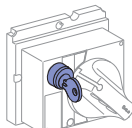


Odnímatelné uzamykací zařízení	29370
--------------------------------	-------



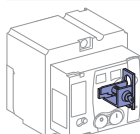
Pevně instalované uzamykací zařízení	29371
--------------------------------------	-------

Uzamykání otočné rukojeti (kompletní sestava = adaptér + zámek s klíčem)



Adaptér	Ronis 1351B.500	LV429344
Zámek s klíčem	Profalux KS5 B24 D4Z	41940
		42888

Uzamykání motorového pohonu



Adaptér + zámek Ronis	LV429449
-----------------------	----------

Vzájemné mechanické blokování

Mechanické blokování pro jističe

	S ovládací pákou	29354
	S otočnou rukojetí	LV429369

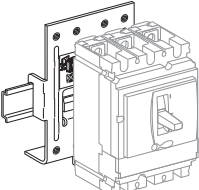
Mechanické blokování pomocí zámků (2 zámků / 1 klíč) pro otočné rukojeti (kompletní sestava = adaptér + zámek s klíčem)

	Adaptér ⁽¹⁾	LV429344
	1 sada 2 zámků (1 společný klíč)	
		Ronis 1351B.500 41950
		Profalux KS5 B24 D4Z 42878

⁽¹⁾ 1 ks na jeden přístroj

Instalační doplňky

Adaptér pro montáž na lištu DIN

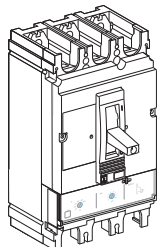
	1 adaptér	LV429305
--	-----------	----------

Doplňky pro plombování

	Sada plombovacích doplňků	LV429375
---	---------------------------	----------

Jistič CVS400/630F (36 kA při 380/415 V AC)

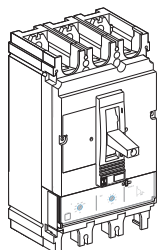
S termomagnetickou jednotkou spouští TM-D (nastavitelnost 0,7 až 1 x In)



EasyPact CVS400F		
TM320D	320 A	3P LV540305
TM400D	400 A	LV540306
EasyPact CVS630F		
TM500D	500 A	3P LV563305
TM600D	600 A	LV563306

Jistič CVS400/630N (50 kA při 380/415 V AC)

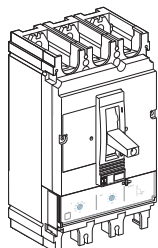
S termomagnetickou jednotkou spouští TM-D (nastavitelnost 0,7 až 1 x In)



EasyPact CVS400N		
TM320D	320 A	3P LV540315
TM400D	400 A	LV540316
EasyPact CVS630N		
TM500D	500 A	3P LV563315
TM600D	600 A	LV563316

Jistič CVS400/630F (36 kA při 380/415 V AC)

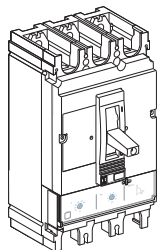
S elektronickou jednotkou spouští ETS 2.3 (nastavitelnost 0,5 až 1 x In)



EasyPact CVS400F	400 A	3P LV540505
EasyPact CVS630F	630 A	LV563505

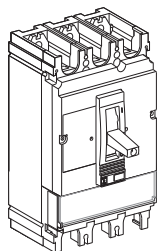
Jistič CVS400/630N (50 kA při 380/415 V AC)

S elektronickou jednotkou spouští ETS 2.3 (nastavitelnost 0,5 až 1 x In)



EasyPact CVS400N	400 A	3P LV540510
EasyPact CVS630N	630 A	LV563510

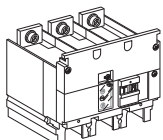
Odpínač CVS400/630NA



EasyPact CVS400NA		3P LV540400
EasyPact CVS630NA		LV563400

Doplňkový Vigí modul (proudový chránič)


Vigí modul (nastavitelnost 300 mA až 30 A)



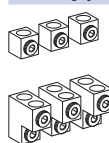

Pro CVS400/630		3P LV432455	4P LV432456
Adaptér pro připojení 4P Vigí na 3P jistič			LV432457

Doplňky pro připojování (pro Cu nebo Al vodiče)

Zadní přívody

	2 krátké			LV432475
	2 dlouhé			LV432476

Svorky pro neupravené kabely⁽¹⁾

	Svorky pro 1 kabel 35 až 300 mm ²	Sada 3		LV432479
	Svorky pro 2 kabely 35 až 240 mm ²	Sada 3		LV432481
	Potenciálové vstupy 6,35 mm na svorky pro neupravené kabely	Sada 10		LV429348

⁽¹⁾ Dodává se s 2 mezifázovými přepážkami.

Nástavce svorek⁽¹⁾

	Překřížené nástavce	Sada 3		LV432486
	Pravouhlé nástavce	Sada 3		LV432484
	Rozšiřující nástavce	Rozteč 52,5 mm	3P	LV432490
		Rozteč 70 mm	3P	LV432492

⁽¹⁾ Dodává se s 2 mezifázovými přepážkami.

Nalisovatelná oka pro měděné kabely⁽¹⁾


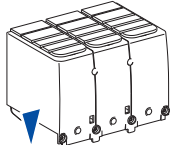
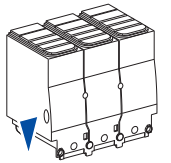
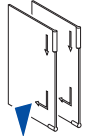
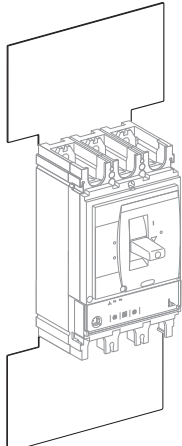
	Pro kabel 240 mm ²	Sada 3		LV432500
	Pro kabel 300 mm ²	Sada 3		LV432502

⁽¹⁾ Dodává se s 2 mezifázovými přepážkami.

Nalisovatelná oka pro hliníkové kabely⁽¹⁾

	Pro kabel 240 mm ²	Sada 3		LV432504
	Pro kabel 300 mm ²	Sada 3		LV432506

⁽¹⁾ Dodává se s 2 mezifázovými přepážkami.

Izolační doplňky			
	1 krátký kryt svorek	3P	LV432591
	1 dlouhý kryt svorek	3P	LV432593
	1 dlouhý kryt svorek pro jistič s rozšiřujícími nástavci na rozteč 52,5 mm (dodává se s izolační zástěnou)	3P	LV432595
	Mezifázové přepážky	Sada 6	LV432570
	2 izolační zástěny (pro rozteč pólů 70 mm)	3P	LV432578

Elektrické příslušenství

Pomocné kontakty (přepínací)

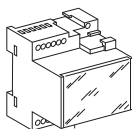


Standardní OF nebo SD nebo SDE ^(*) nebo SDV	29450
Nízkoúrovňový OF nebo SD nebo SDE ^(*) nebo SDV	29452
^(*) Pro funkci SDE je potřeba objednat adaptér	LV540050

Napětové spouště

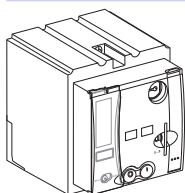


	Napětí	MX (napětová)	MN (podpětová)
AC	24 V 50/60 Hz	LV429384	LV429404
	48 V 50/60 Hz	LV429385	LV429405
	110–130 V 50/60 Hz	LV429386	LV429406
	220–240 V 50/60 Hz a 208–277 V 60 Hz	LV429387	LV429407
	380–415 V 50 Hz a 440–480 V 60 Hz	LV429388	LV429408
DC	12 V	LV429382	LV429402
	24 V	LV429390	LV429410
	30 V	LV429391	LV429411
	48 V	LV429392	LV429412
	60 V	LV429383	LV429403
	125 V	LV429393	LV429413
	250 V	LV429394	LV429414
	MN 220–240 V 50/60 Hz s pevným časovým zpožděním		
Skládá se z:	MN 250 V DC	LV429414	
	zpožďovací jednotka 220–240 V 50/60 Hz	LV429427	



Motorový pohon

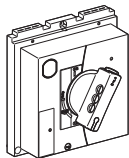
Při objednání motorového pohonu MT400/630 je potřeba objednat pomocný kontakt SDE a adaptér SDE



	Napětí	MT400/630
AC	48–60 V 50/60 Hz	LV432639
	110–130 V 50/60 Hz	LV432640
	220–240 V 50/60 Hz a 208–277 V 60 Hz	LV432641
	380–415 V 50 Hz	LV432642
	440–480 V 60 Hz	LV432647
DC	24–30 V	LV432643
	48–60 V	LV432644
	110–130 V	LV432645
	250 V	LV432646
Počítadlo operací		LV432648

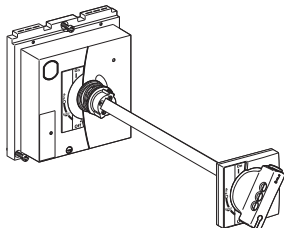
Otočné rukojeti

Přímá otočná rukojeť



Standardní černá rukojeť	LV432597
Červená rukojeť	LV432599

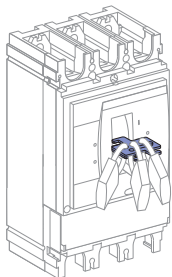
Prodloužená otočná rukojeť



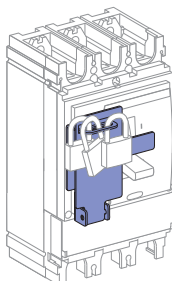
Standardní černá rukojeť	LV432598
Červená rukojeť	LV432600

Uzamykání

Zařízení pro uzamykání ovládací páky 1 až 3 visacími zámky

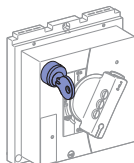


Odnímatelné uzamykací zařízení	29370
--------------------------------	-------



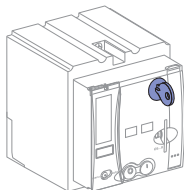
Pevně instalované uzamykací zařízení	32631
--------------------------------------	-------

Uzamykání otočné rukojeti (kompletní sestava = adaptér + zámek s klíčem)



Adaptér		LV432604
Zámek s klíčem	Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888

Uzamykání motorového pohonu (kompletní sestava = adaptér + zámek s klíčem)



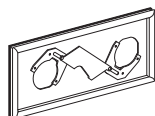
Adaptér		LV432649
Zámek s klíčem	Ronis 1351B.500	41940
	Profalux KS5 B24 D4Z	42888

Vzájemné mechanické blokování

Mechanické blokování pro jističe

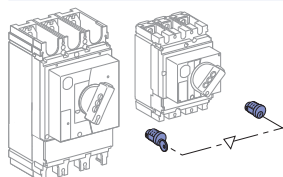


S ovládací pákou	32614
------------------	-------



S otočnou rukojetí	LV432621
--------------------	----------

Mechanické blokování pomocí zámků (2 zámků / 1 klíč) pro otočné rukojeti (kompletní sestava = adaptér + zámek s klíčem)



Adaptér		LV432604
1 sada 2 zámků (1 společný klíč)	Ronis 1351B.500	41950
	Profalux KS5 B24 D4Z	42878

^(*) 1 ks na jeden přístroj

Instalační doplňky

Doplňky pro plombování



Sada plombovacích doplňků	LV429375
---------------------------	----------

Na základě specifikace energetických společností na zařízení v neměřené části (jištění před elektroměrem) dodáváme řadu kompaktních jističů typu NSX od 25 do 630 A ve speciálním provedení s přesným nastavením jmenovitého proudu a zkratové spouště.

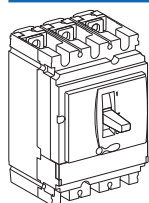
- Jednotka spouští jističe je trvala zajištěna proti možnosti změny nastavení nadproudové spouště.
- Nastavena charakteristika typu B.
- Součástí dodávky je protokol o nastavení přímo od výrobce.

Způsob objednání

Objednávky na jističe „pro energetiku“ zasílejte v emailové podobě na adresu servis@cz.schneider-electric.com.

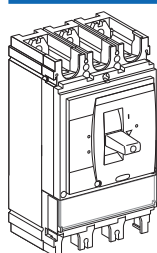
V objednávce je nutno uvést požadovanou jmenovitou hodnotu a katalogové číslo dle následující tabulky.

Jistič NSX100/160/250F (36 kA při 380/415 V AC)



NSX100F	
In (A)	3P
25	LV429772
32	LV429772
40	LV429772
50	LV429770
63	LV429770
80	LV429770
100	LV429770
NSX160F	
In (A)	3P
125	LV430770
160	LV430770
NSX250F	
In (A)	3P
200	LV431770
250	LV431770

Jistič NSX400/630F (36 kA při 380/415 V AC)



NSX400F	
In (A)	3P
315	LV432676
400	LV432676
NSX630F	
In (A)	3P
500	LV432876
630	LV432876

Volitelné společné doplňky pro jističe CVS a NSX100/160/250 naleznete [na straně F-3 až F-7](#).

Volitelné společné doplňky pro jističe CVS a NSX400/630 naleznete [na straně F-9 až F-13](#).

