

Fupact

Poistkové odpínače 100 až 1250 A



se.com/sk

Life Is On

Schneider
Electric

Obsah

Fupact

Prezentace

2

Funkce a vlastnosti

A

Doporučení pro instalaci

B

Rozměry a zapojení

C

Schémata zapojení

D

Katalogová čísla

E

Obecný popis – Fupact



Pojistkové odpínače ISF•.



ISFT s otočnými háčky.



Odpínače INS.

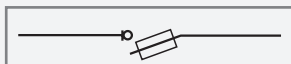


Pojistková vložka.

Fupact ISF• (ISFT a ISFL)

Řadové pojistkové odpínače ISFT a lištové pojistkové odpínače ISFL mají následující funkce:

- Spínání obvodů pod zátěží. Rychlost a síla spínání u tohoto typu odpínače závisí na obsluze;
- Nožové kontakty pojistkové vložky tvoří pohyblivé kontakty odpínače;
- Pojistkové vložky jsou namontované v sestavě pojistkového držáku;
- Pojistkové držáky ovládají, přes páčku, hlavní pohyblivé kontakty;
- Odpojení, když je sestava pojistkového držáku ve vypnuté poloze (O);
- Ochrana proti zkratům a přetížení v distribučních obvodech. Tuto funkci zajišťují průmyslové nožové pojistkové vložky dle normy DIN (NH);
- Lištové pojistkové odpínače ISFL mohou být v 1pólové nebo 3pólové variantě;
- Otočné háčky kontaktů pro snazší instalaci. Stejný výrobek tak umožňuje připojení přívodu napájení na horní nebo spodní svorky.

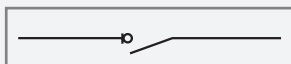


Pojistkové odpínače ISF•.

Řešení kombinující samostatné komponenty

Distribuční obvody nebo motory můžete rovněž chránit pomocí odpínačů kombinovaných s pojistkovými vložkami namontovanými na samostatných držácích pojistek. Jednotlivé komponenty zajišťují tyto funkce:

- Spínání obvodů pod zátěží (vypínání a zapínání) a odpojení (odpínač);
- Ochrana proti přetížení a zkratům (pojistka). V této kombinaci mohou být použity odpínače Compact INS nebo INV od 40 do 2500 A.



Ovládání.



Ochrana.

Obecný popis – Fupact

Shoda s normami

Pojistkové odpínače Fupact splňují mezinárodní normy a doporučení:

- IEC 60947-1: Všeobecná ustanovení;
- IEC 60947-3: Spínače, odpojovače;
- IEC 60947-5.1 a navazující: Přístroje a spínací ústrojí řídicích obvodů – Automatická řídicí zařízení.

Tyto normy a doporučení platí ve většině zemí.

Pojistkové odpínače a příslušenství Fupact splňují mezinárodní normy (IEC 60947-1 a IEC 60947-3).

Fupact INF● a Fupact ISF● jsou určeny pro použití s průmyslovými pojistkovými vložkami dle následujících norem:

- IEC 60269;
- DIN 43620 / VDE 0636.

Pojistkové odpínače Fupact INF● jsou vhodné pro ovládání obráběcích strojů:

- Splňují požadavky nové směrnice pro strojní zařízení IEC 60204 (EN 60204);
- Splňují francouzskou normu NF C 79-130 a doporučení organizace CNOMO.

Klimatické prostředí

Pojistkové odpínače Fupact splňují klimatické požadavky stanovené v následujících normách:

- IEC 60068-2-30: Zkoušky vlhkým teplem v nezatíženém stavu, rel. vlhkost 95 %;
- Při 55 °C (teplé a vlhké klima);
- IEC 60068-2-52: Zkoušky solnou mlhou, Zkoušky KB závažnost 2;
- IEC 60068-2-56: Zkoušky vlhkým teplem v zatíženém stavu, 48 hodin, kategorie prostředí C2 dle specifikací kvality Schneider.

Pojistkové odpínače proto mohou být použity ve všech klimatických podmínkách.

Stupeň znečištění

Pojistkové odpínače Fupact jsou certifikovány na provoz v prostředí se stupněm znečištění 3 dle normy IEC 60947 pro průmyslová prostředí.

Okolní teplota

Řada Fupact pracuje mezi –25 °C a +70 °C. Nad 40 °C je třeba zohlednit omezení zatížitelnosti dle specifikace.

Zařízení smí být uvedeno do provozu pouze při výše uvedené okolní teplotě.

Výjimečně může být zprovozněno při teplotě od –35 °C do +70 °C.

Řada Fupact musí být skladována v originálním obalu při teplotě od –50 °C do +85 °C.

Krytí

U pojistkových odpínačů Fupact je stupeň ochrany krytem dle normy IEC 60529 (krytí – IP kód) a IEC 62262:

- S přímou otočnou rukojetí: IP20/IK07;

Pozitivní indikace kontaktu

Norma IEC 60947-3 definuje izolaci s pozitivní indikací kontaktu takto:

- Izolační poloha odpovídá poloze O (VYPNUTO);
- Ovládací rukojeť/páčka nemůže indikovat polohu VYPNUTO, pokud nejsou kontakty zcela rozpojeny;
- Uzamčení ve VYPNUTÉ poloze není možné, pokud nejsou hlavní kontakty skutečně rozpojeny.

Funkce izolace s pozitivní indikací kontaktu je ověřena zkouškami, které zaručují:

- Mechanickou spolehlivost systému indikace polohy;
- Nepřítomnost svodového proudu;
- Vysoké výdržné napětí mezi vstupními a výstupními svorkami.

Fupact ISFT160 Ith 160A 40°C			
Ui 1000V	Uimp 8kV		
IEC 60947-3	50/60 Hz		
Ue (V) / Ie (A)	AC21B	AC22B	AC23B
380/415V	160	160	-
500V	160	160	-
690V	160	-	-
	DC21B	DC22B	
220V / nb pole	160/3	160/3	-
440V / nb pole	125/3	-	-
Max(A) 160		Max(W) 12	
HD 60269-2		DIN 43620-1	

Štítek ISFT.



Pojistkové odpínače s krytem svorek IP20 a IK07

Výběr pojistkového odpínače

Fupact ISFT100N až ISFT630 A-2

Příslušenství

Fupact ISFT100N A-6

Fupact ISFT160 A-8

Fupact ISFT250 až ISFT630 A-9

Oběcné vlastnosti: ISFT

Fupact ISFT100N až ISFT630 A-10

Instalace ISFT

Fupact ISFT100N až ISFT630 A-12

Připojení a příslušenství

Fupact ISFT100N až ISFT630 – Připojení A-14

Fupact ISFT160 až ISFT630 – Obrácený přívod napájení. A-16

Fupact ISFT100 a ISFT160 – Připojení, propojování. A-17

Fupact ISFT100N, ISFT160 až ISFT400 –

Různé instalační systémy A-18

Monitor pojistek

Fupact ISFT160 až ISFT630 A-20

Izolace

Fupact ISFT100N až ISFT630 A-22

Monitorování a zkoušení pojistkových vložek

Fupact ISFT160 až ISFT630 A-23

Ovládání, uzamčení a provoz

Fupact ISFT100N až ISFT630 A-24

Pomocné kontakty a signalizace

Fupact ISFT100N až ISFT630 A-26

Další kapitoly

Prezentace 2

Doporučení pro instalaci B-1

Rozměry a zapojení C-1

Schémata zapojení. D-1

Katalogová čísla E-1

Výběr pojistkového odpínače

Fupact ISFT100N až ISFT630

A



ISFT100N.



ISFT100.



ISFT160.



ISFT250-400-630.

Pojistkové odpínače

Počet pólů / typ pojistkové vložky IEC 60269-2-1 Oddíl 1

Elektrické vlastnosti definované IEC 60947-1 / IEC 60947-3

Smluvený tepelný proud (A)	Na vzduchu	I_{th}	při 40 °C
	Maximální ztrátový výkon pojistky (W)		
	V rozváděči	I_{the}	při 40 °C
Maximální ztrátový výkon pojistky (W)			
Jmenovité izolační napětí (V)	U_i	AC 50/60 Hz / DC	
Jmen. impulzní výdržné napětí (kV)	U_{imp}		
Jmenovité pracovní napětí (V)	U_e	AC 50/60 Hz	
		DC	
Jmen. pracovní napětí AC20 a DC20 (V)	U_e		
Jmenovitý pracovní proud (A)	I_e	AC 50/60 Hz	
		220/240 V	
		380/415 V	
		440/480 V ^[1]	
		500 V	
		660/690 V	
		DC/póly sériově	
		220 V /počet pólů	
		440 V /počet pólů	

Jmenovité zatížení	Nepřetržitě zatížení	
Jmen. zkratová vypínací schopnost (kA ef.) / Jmen. zkratová zapínací schopnost (kA max.) / Pojistková vložka – I _n (A) ^[2]	I_{cn}/I_{cm}/I_n	415 V
		500 V
		690 V
Trvanlivost (kategorie B) (V/Z cykly)	Mechanická	
	Elektrická AC	AC22B 415 V
		AC23B 415 V
		AC22B 500 V
		AC21B 500 V
		AC22B 690 V
		AC21B 690 V

Vhodnost pro izolaci

Pozitivní indikace kontaktu

Stupeň znečištění

Ovládání

Přímá přední otočná rukojeť (vypínání a zapínání závislé na obsluze)

Uzamčení	Visací zámky
	Olověná plomba

Indikační příslušenství

Monitor pojistek

Pomocné kontakty

Příslušenství pro instalaci a zapojení

Možné montážní polohy	Horizontální
	Vertikální

Svorky pro neupravené kabely

Ostatní svorky	Pro holé Cu/Al kabely
	Pro pružné přípojnice

Distribuční svorky

Oka pro měděné kabely

Přívodní svorky pro napájecí přípojnic

Kryty svorek

Rozměry a hmotnost

Celkové rozměry V × Š × H (mm) 3P

Přibližná hmotnost bez pojistkových vložek (kg) 3P

^[1] Vhodné pro 480 V NEMA.

^[4] AC23B 250 A.

^[2] Pojistkové odpínače s pojistkovými vložkami.

^[5] AC23B 400 A.

^[3] AC23B 160 A.

^[6] AC23B 630 A.

Poznámka

Připojení dvou pojistkových odpínačů NS snižuje kategorii využití na AC22B na 80 kA.

Výběr pojistkového odpínače

Fupact ISFT100N až ISFT630

A

ISFT100N		ISFT100		ISFT160		ISFT250		ISFT400		ISFT630	
3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)	
100		100		160		250		400		630	
9		9		12		23		34		48	
100		100		160		250		400		630	
9		9		12		23		34		48	
1000		690		1000		1000		1000		1000	
6		6		8		8		8		8	
690		690		690		690		690		690	
440		440		440		440		440		440	
800		800		800		800		800		800	
AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B
100	100	100	100	160	160 ^[3]	250	250 ^[4]	400	400 ^[5]	630	630 ^[6]
100	100	100	100	160	160 ^[3]	250	250 ^[4]	400	400 ^[5]	630	630 ^[6]
100	100	100	–	160	160	250	250	400	400	630	630
100	100	100	–	160	160	250	250	400	400	630	630
100	–	100	–	160	–	250	250	400	400	630	630
DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B
100/3	100/3	100/3	–	160/3	160/3	250/3	250/3	400/3	400/3	630/3	630/3
100/3	100/3	100/3	–	125/3	–	250/3	–	400/3	–	630/3	–
⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
80/5,1 kA max. /100 A		80/ 3 kA max. /100 A		80/ 5 kA max. /160 A		80/ 15 kA max. /250 A		80/ 22,1 kA max. /400 A		80/ 25,2 kA max. /630 A	
80/5,1 kA max. /100 A		50/ 3 kA max. /100 A		80/ 5 kA max. /160 A		80/ 15 kA max. /250 A		80/ 22,1 kA max. /400 A		80/ 25,2 kA max. /630 A	
80/5,1 kA max. /100 A		50/ 3 kA max. / 100 A		80/ 5 kA max. /160 A		80/ 15 kA max. /250 A		50/ 22,1 kA max. /400 A		80/ 25,2 kA max. /630 A	
2000		2000		1600		1600		1000		1000	
300		300		200		200		200		200	
300		–		200		200		200		200	
300		–		200		200		200		200	
–		300		–		–		–		–	
–		–		–		200		200		–	
300		300		200		200		200		200	
⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
3		3		3		3		3		3	
⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
–		–		–		–		–		–	
⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
–		–		⊙		⊙		⊙		⊙	
⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
–		–		⊙		⊙		⊙		⊙	
–		–		⊙		⊙		⊙		⊙	
–		⊙		⊙		–		–		–	
–		–		⊙		⊙		⊙		⊙	
–		⊙		⊙		–		–		–	
⊙		–		⊙		⊙		⊙		⊙	
216 × 53 × 80		141 × 89 × 71		206 × 106 × 80		306 × 184 × 110		306 × 210 × 130		306 × 250 × 130	
0,54		0,46		0,60		2,00		2,00		3,50	

Výběr pojistkového odpínače

Fupact ISFT100N až ISFT630

A



ISFT100N.



ISFT100.



ISFT160.



ISFT630.

Pojistkové odpínače

Typ pojistkové vložky

DIN/NH000
DIN/NH00
DIN/NH1
DIN/NH2
DIN/NH3

Instalace a zapojení

Symetrická lišta

Upevnění háčky na přípojnice 60 mm

Přímá montáž na montážní desku

Utahovací moment (Nm)

Omezení zatížitelnosti vlivem teploty (s pojistkovou vložkou gG) ^{[1] [2]}

„Vertikální montáž“ pojistkové vložky ve vertikální poloze	I _{th} (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
„Horizontální montáž“ pojistkové vložky v horizontální poloze	I _{th} (A)	70 °C
		40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
Stupeň krytí (z čelní strany a v zapnuté poloze)		65 °C
		70 °C
		IP3X
Mechanická odolnost		IK07

^[1] Údaje o omezení zatížitelnosti jsou založeny na:

- Maximálním jmenovitým proudem pojistkových vložek určených pro zařízení;
- Maximálním ztrátovém výkonu.

^[2] Při instalaci na stropě odečtete dalších 10 %.

Poznámka

Připojení dvou pojistkových odpínačů NS snižuje kategorii využití na AC22B na 80 kA.

Výběr pojistkového odpínače

Fupact ISFT100N až ISFT630

A

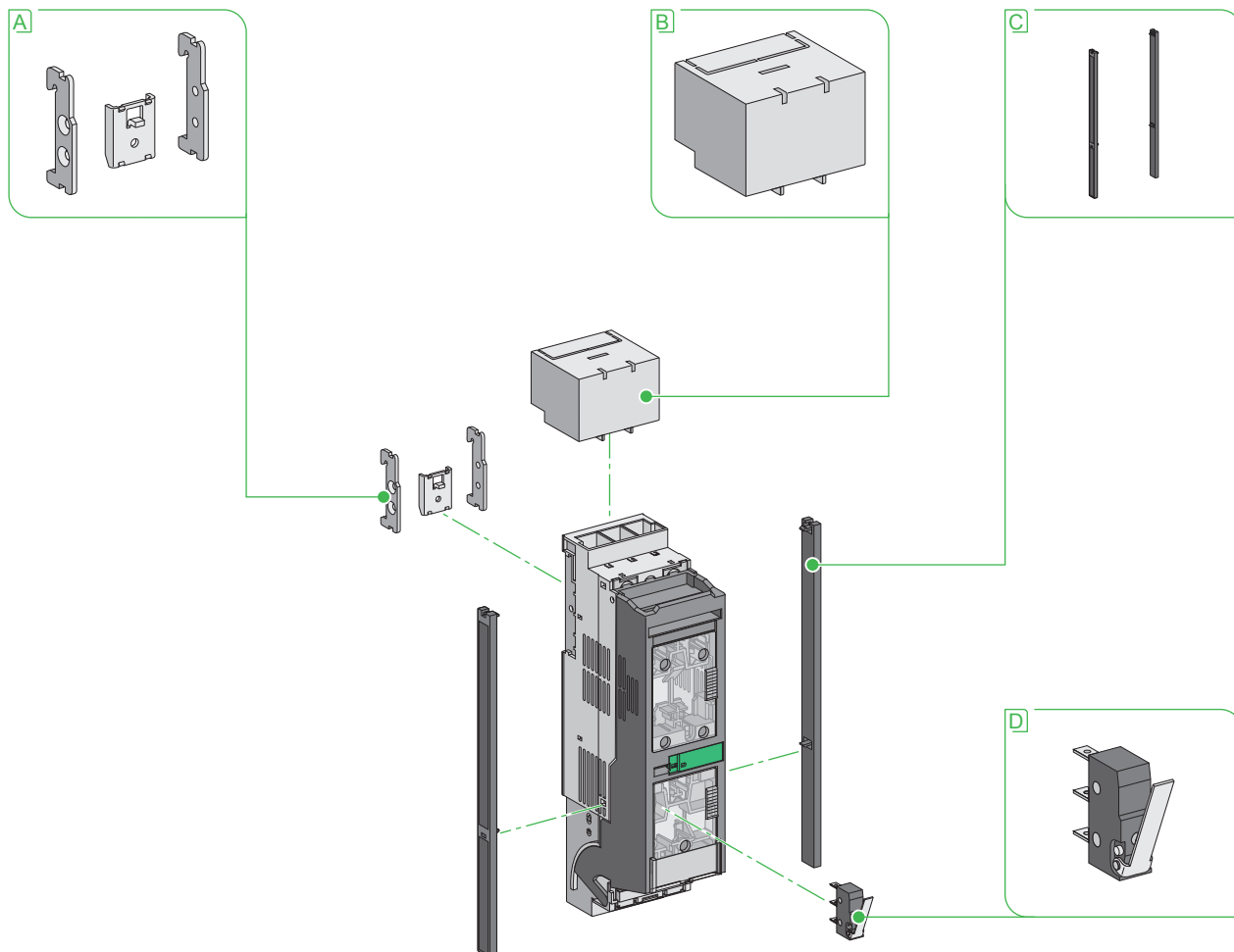
	ISFT100N	ISFT100	ISFT160	ISFT250	ISFT400	ISFT630
	●	●	–	–	–	–
	–	–	●	–	–	–
	–	–	–	●	–	–
	–	–	–	–	●	–
	–	–	–	–	–	●
	●	●	–	–	–	–
	●	●	●	●	●	●
	●	–	●	●	●	–
Viz str. B–3						
	100	100	160	250	400	630
	95	95	152	238	380	599
	90	90	144	225	360	567
	85	85	136	213	340	536
	80	80	128	200	320	504
	75	75	120	188	300	473
	70	70	112	175	280	441
	100	100	160	250	400	630
	95	95	152	238	380	599
	90	90	144	225	360	567
	85	85	136	213	340	536
	80	80	128	200	320	504
	75	75	120	188	300	473
	70	70	112	175	280	441
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●

Příslušenství

Fupact ISFT100N

Fupact ISFT100N

A



A Souprava pro montáž na lištu DIN.

B Kryt svorek.

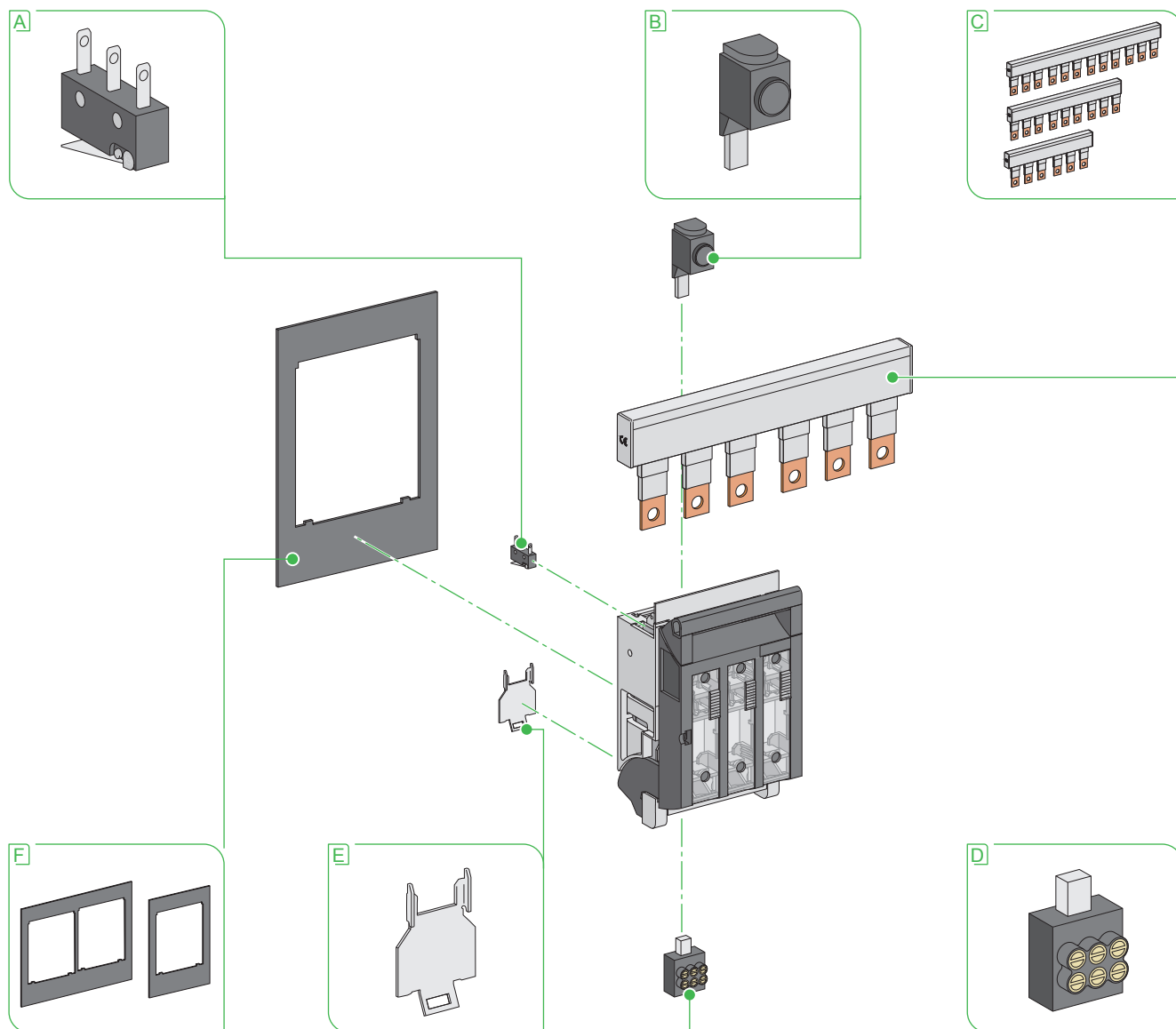
C Boční nosný profil.

D Pomocné kontakty NO+NC.

Příslušenství

Fupact ISFT100N

A



- A** Pomocné kontakty NO+NC.
B Svorka pro přívodní sběrnice.

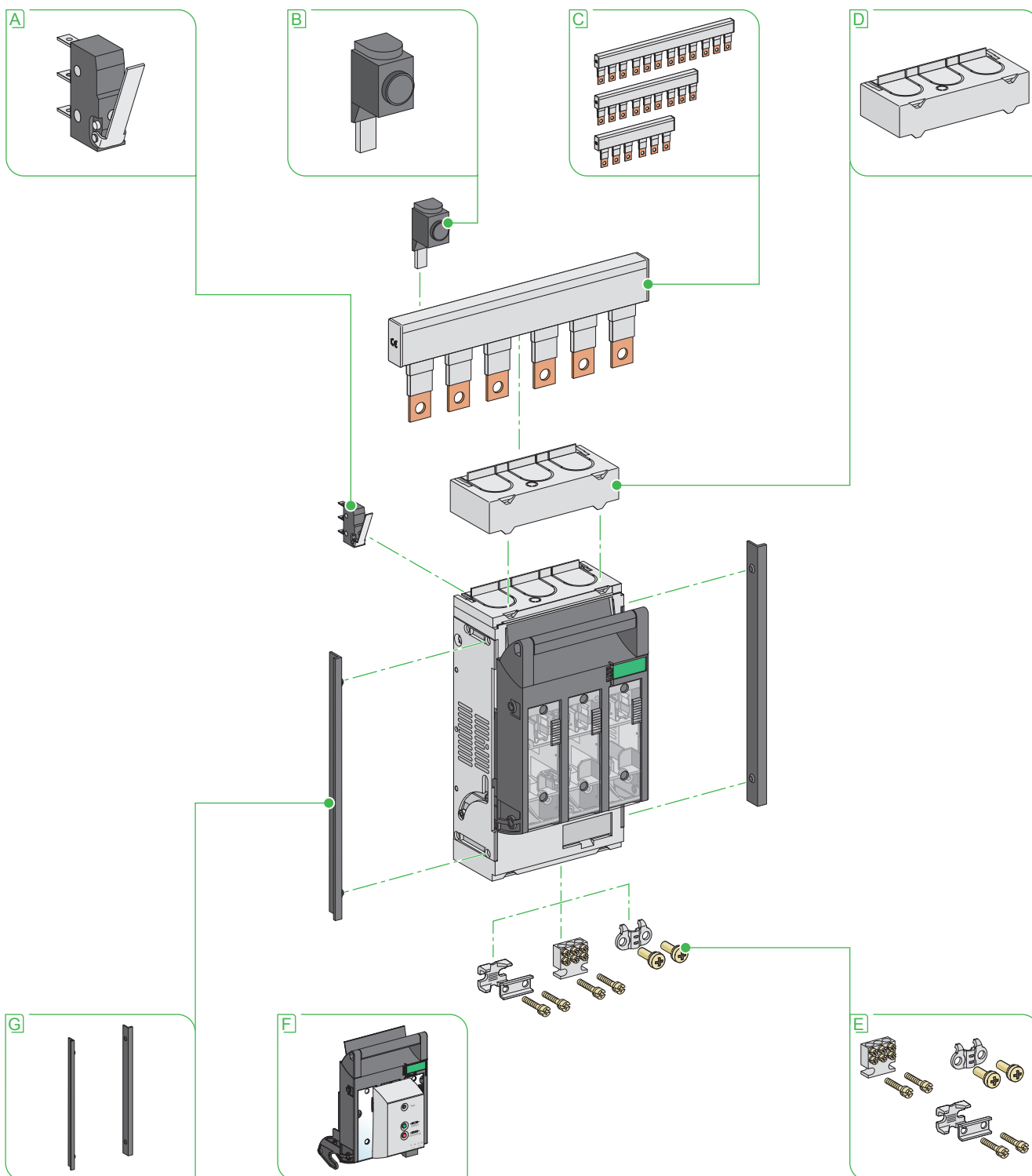
- C** Přívodní sběrnice pro napájení:
 ● 2 zařízení;
 ● 3 zařízení;
 ● 4 zařízení.
D Distribuční svorka.

- E** Příslušenství pro montáž na lištu DIN.
F Rámečky pro:
 ● 1 zařízení;
 ● 2 zařízení.

Příslušenství

Fupact ISFT160

A



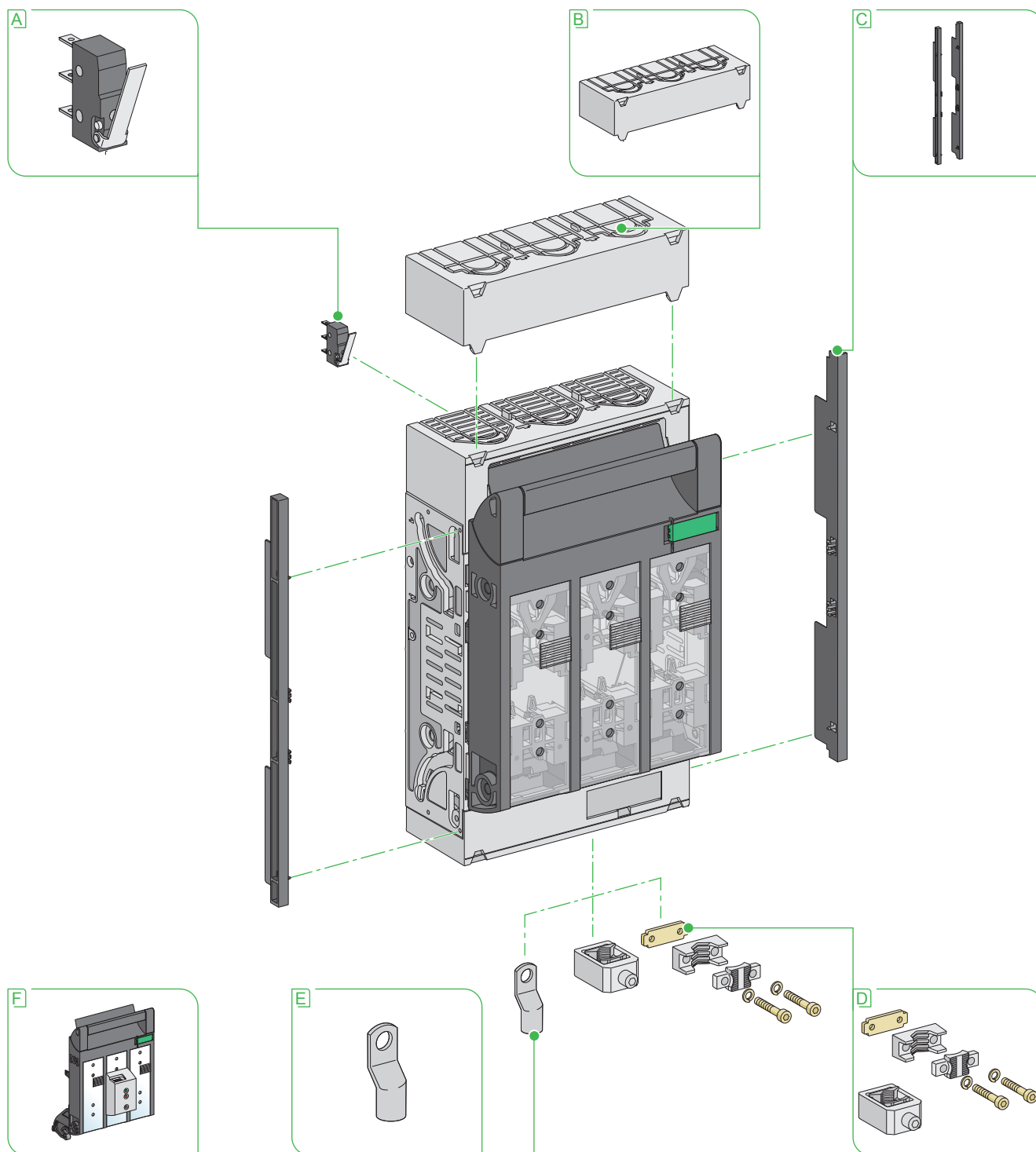
- A** Pomocné kontakty NO+NC.
- B** Svorka pro přívodní sběrnice.
- C** Přívodní sběrnice pro napájení:
- 2 zařízení;
 - 3 zařízení;
 - 4 zařízení.

- D** Dlouhý kryt svorek.
- E** Svorky pro:
- neupravené kabely;
 - distribuční;
 - pružné přípojnice.
- F** Monitor pojistek.

- G** Boční nosný profil.

Příslušenství

Fupact ISFT250 až ISFT630



A Pomocné kontakty NO+NC.

B Dlouhý kryt svorek.

C Boční nosný profil.

D Svorka pro neupravený kabel.

E Oko pro měděný kabel.

F Monitor pojistek.

Obecné vlastnosti: ISFT

Fupact ISFT100N až ISFT630

A



Prezentace

V této nové generaci Fupact ISFT získávají zákazníci zařízení, která jim pomohou vyrovnat se se stále náročnějšími požadavky trhu. Moderní přístup k rozvodu elektřiny vyžaduje, aby byla všechna spínací zařízení bezpečná a provozně spolehlivá. Naprostou nutností je vyvážený poměr ceny a výkonu a snadná obsluha.

Fupact ISFT nabízí inovativní řešení

Na nových modelech Fupact ISFT pro montáž na montážní panely a sběrnicové systémy je možné sundat celý kryt bez otevření krytu spínacích prvků, což eliminuje nutnost použití složitých rámečků a příslušenství.

Integrovaná ochrana rukou a posuvné okénko umožňují provádět napěťové zkoušky na kontaktech nebo rukojetích.

Dále jsou k dispozici spolehlivé způsoby připojení, jako např. konektor pro kabelová oka a objímky pro měděné a hliníkové vodiče. Zařízení umožňuje současně snížit dobu instalace a eliminovat potřebu použití kabelových ok.

Všechny pojistkové odpínače Fupact ISFT mohou být opatřeny plombou a zamykacím mechanismem.

Dalším unikátním prvkem je patentovaný systém otočných háčků, pro vedení vývodů shora nebo zespodu. To vyžaduje jen několik jednoduchých úprav.

Pojistkové odpínače umožňují snadné zapojení, polohování i upevnění.

Nejmenší 100 A řešení na trhu ISFT100N

Fupact ISFT má dvě varianty pro jmenovitý proud 100 A.

- Základní (bez konvertibility na přípojnicový systém) má šířku 106 mm.
- Úzká varianta, která je nejmenším 100 A řešením na trhu (připojení na přípojnici je možné), má šířku 53 mm.

Účelem tohoto produktu je snížit prostorové nároky a nabídnout dvě zařízení 100 A (šířka 106 mm) místo jednoho zařízení 160 A (rovněž 106 mm).

Fupact ISFT pro montáž na montážní panely

Odpínače pro montáž na montážní panely rozměru 000, 00, 1, 2 a 3 se dodávají s předvrtanými montážními otvory, které umožňují použití těchto modelů na panelech nebo profilech. S vhodným příslušenstvím lze rozměry 000 a 00 namontovat na lištu DIN.

Příslušenství

Boční nosný profil

Toto příslušenství umožňuje zvětšit tolerance otvorů krycích desek, a zároveň drží tyto krycí desky.

- Západkový postranní držák.
- Pro větší rozměrové tolerance otvorů.

Indikátor polohy krytu spínacích prvků

- 1 zapínací kontakt a 1 vypínací kontakt.

Inteligentní měření

Elektronické monitorování pojistek – Vše pod kontrolou

Elektronický monitor pojistek umožňuje technikovi snadno lokalizovat zkrat nebo přetížení. Díky tomu je možné snadno vyměnit poškozenou pojistku.

Řada Fupact ISFT má elektronický monitor pojistek od rozměru 00 do 3.

Elektronický monitor pojistek je přímo připojen ke krytu spínacích prvků.

Instalační hloubka je 28 mm.

V momentě, kdy dojde k poruše pojistky, začne blikat červená kontrolka. Na těle přístroje je testovací tlačítko a 4pólový konektor pro dálkovou signalizaci.

Poznámka

Další technické informace naleznete na straně A–22.

Obecné vlastnosti: ISFT

Fupact ISFT100N až ISFT630

Bezpečnost

Fupact ISFT je nejspolehlivější řadový pojistkový odpínač díky:

- Ochrana proti náhodnému dotyku u standardního modelu:
 - Uzavřené pouzdro svorek;
 - Jednoduché „vylomení“ u všech verzí;
 - Pro specifické aplikace je nutný kryt svorek (> 500 V);
 - IP3X;
 - Části pod napětím jsou kryté.
- Spolehlivé spínání s integrovanou a rozšířenou ochrannou rukou:
 - Zamezuje kontaktu pojistek a jednotky;
 - Ochrana proti elektrickému oblouku.
- Ideální zkoušení napětí: posuvná okénka jsou nezávisle posuvná pro absolutně bezpečné měření.
- Naklapávací kryt přípojnice pro ochranu proti náhodnému dotyku.
- Zamykací kryt s možností plombování:
 - Zamykací mechanismus zamezuje přístup nepoučeným osobám;
 - Kryt spínacích prvků lze zajistit plombou.

Rychlé připojení s variabilními rámovými svorkami

Pro Fupact 160 A, rozměr 00

- Výhodné rámové svorky:
 - Cu vodič od 2,5 do 95 mm²;
 - Není třeba kabelové oko;
 - Nebo univerzální šroubová svorka pro kabelové oko M8.

Volitelné

- Prizmatická svorka 6...70 mm². Cu/Al.
- Svorka 3 × 16 mm².

Pro Fupact 250 až 630 A rozměru 1–3

- Standardní verze:
 - rozměr 1 a 2 pro kabelové oko M10;
 - rozměr 3 pro kabelové oko M12.
- Snadná změna různých typů připojení.

Volitelné

- Prizmatická svorka pro Cu.
- Prizmatická svorka pro Cu/Al (1 kabel).
- Prizmatická svorka pro Cu/Al (2 kabely).

Otočné kontaktní háčky

Fupact ISFT je první horizontální pojistkový odpínač vybavený otočnými kontaktními háčky. Kromě větší flexibility tento prvek umožňuje mnohem snazší montáž Fupact ISFT na přípojnici. Díky symetrickému provedení lze Fupact ISFT kdykoliv otočit a použít připojení přes horní nebo spodní svorky. Takto stačí mít na skladě pouze jednu verzi produktu.

- Jedno univerzální řešení pro vedení kabelů shora nebo zespodu.
- Redukce skladových zásob.
- Univerzální tloušťka přípojnice.
- Více flexibility při instalaci.



A

Instalace ISFT

Fupact ISFT100N až ISFT630

A

Pojistkové odpínače ISFT se instalují na montážní panel, lištu DIN nebo na přípojnice podle jmenovitého výkonu. Připojení se provádí přes kabely nebo přímo na přípojnice zavěšením pomocí háčků.



ISFT100N (zavěsné připojení).



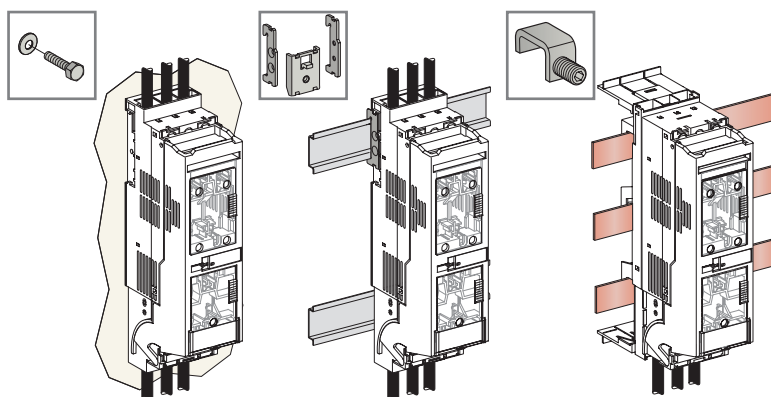
Upevnění zavěšením na přípojnice:
Zařízení se zahákne na přípojnici pomocí tří háčků, které zajišťují bezpečné elektrické a mechanické připojení. Připojovací systémy lze rovněž obrátit pro napájení distribučních obvodů přes horní svorky. Tento systém zajišťuje přímý kontakt napájecího obvodu a přípojnice (žádné kabely, přípojnice, vrtání atd.) a tradiční připojení distribučních obvodů (svorky pro neupravené kabely, oka, přípojnice, distribuční konektory atd.).

Pojistkové odpínače ISFT100N

Instalace na montážní panel, na přípojnice 60 mm nebo lištu DIN pomocí:

- Kabelů nebo pružných přípojníc;
- Zavěsné upevnění na přípojnice 60 mm.

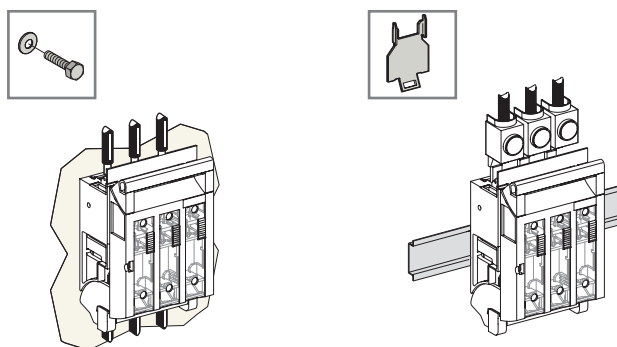
Horní nebo spodní připojení vyžaduje kabely nebo pružné přípojnice.



Pojistkové odpínače ISFT100

Instalace na montážní panel nebo symetrickou lištu DIN.

Připojení napájecích a distribučních obvodů vyžaduje kabely a vestavěné konektory.



Instalace ISFT

Fupact ISFT100N až ISFT630

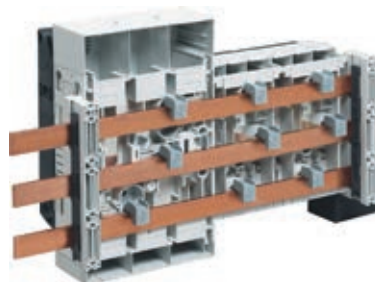
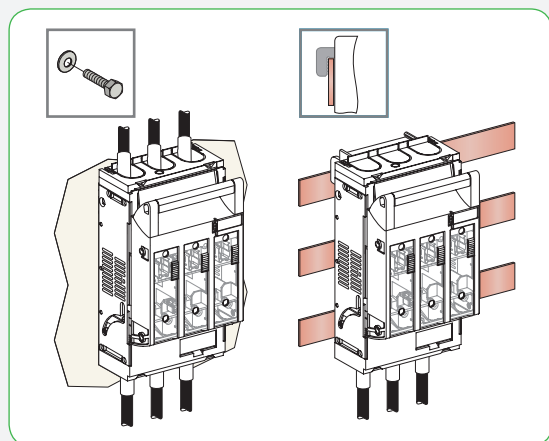
A

Pojistkové odpínače ISFT160

Instalace na montážní panel nebo na přípojnice pomocí:

- Kabelů nebo pružných přípojníc;
- Závěsné upevnění na přípojnice 60 mm.

Spodní připojení distribučních obvodů vyžaduje kabely nebo pružné přípojnice.



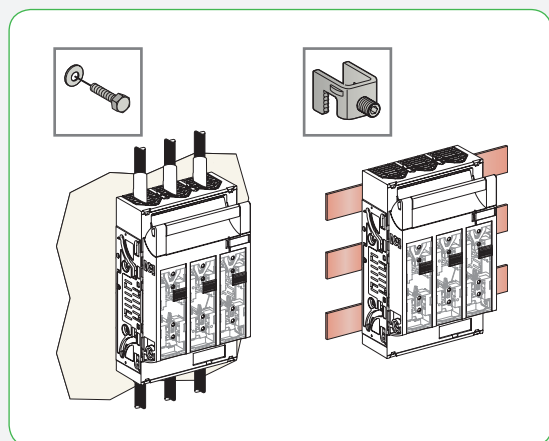
Závěsné připojení (ISFT250 a 2× ISFT160).

Pojistkové odpínače ISFT250 až ISFT630

Instalace na montážní panel nebo na přípojnici pomocí:

- Kabelů nebo pružných přípojníc;
- Závěsné připojení na přípojnice 60 mm (vyjma ISFT630).

Spodní připojení distribučních obvodů vyžaduje kabely nebo pružné přípojnice.



Připojení a příslušenství

Fupact ISFT100N až ISFT630 – Připojení

A

Pojistkové odpínače Fupact mohou napájet distribuční obvody přes horní nebo spodní svorky.

Zařízení určená k připojení na sběrnice jsou standardně konfigurovaná na připojení napájených obvodů přes spodní svorky.

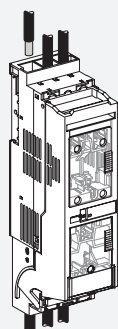
Pojistkové odpínače ISFT jsou standardně vybavené konektory nebo svorkami pro přední připojení:

- Neupravených kabelů pro ISFT100N až ISFT160;
- Kabelů s oky pro ISFT160 až 630;

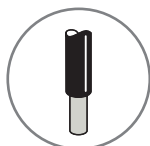
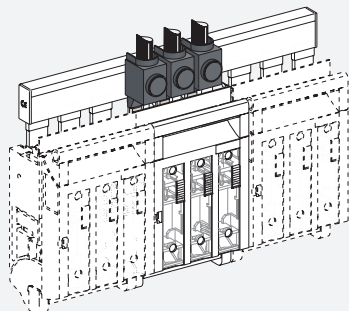
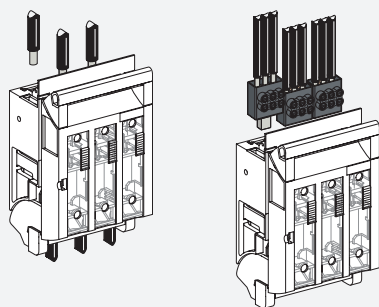
Pružných přípojníc pro ISFT160 až 630.

	ISFT100N	ISFT100	ISFT160	ISFT250	ISFT400	ISFT630
Kabely						
Svorka (standardní)	2,5 až 50 mm ²	1,5 až 50 mm ²	–			
Oko ke svorce	–	–	120 až 185 mm ²		120 až 300 mm ²	
Svorka k praporci	–	–	2,5 až 95 mm ²	6 až 150 mm ²	6 až 240 mm ²	
rám. re/se			6 až 50 mm ²	35 až 150 mm ²	95 až 300 mm ²	
svorka rm/sm			6 až 25 mm ²	50 až 150 mm ²	120 až 300 mm ²	
Přítlačná destička						
Svorka	–	–	6 až 70 mm ²	70 až 150 mm ²	120 až 240 mm ²	150 až 300 mm ²

Pojistkové odpínače ISFT100N



Pojistkové odpínače ISFT100



Distribuční svorka.



Přívodní svorka pro napájecí přípojnic.



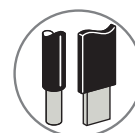
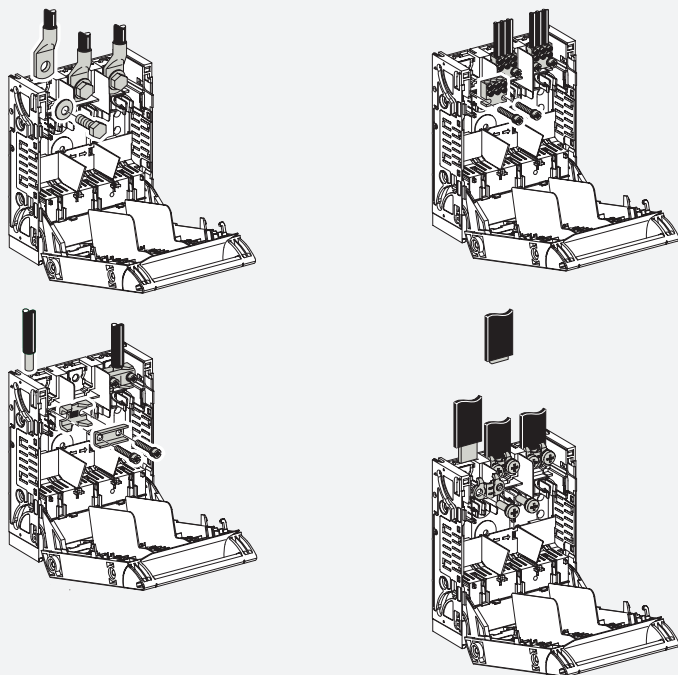
Napájecí sběrnice.

Připojení a příslušenství

Fupact ISFT100N až ISFT630 – Připojení

A

Pojistkové odpínače ISFT160



Oko pro měděné kabely.



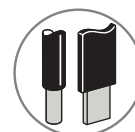
Distribuční svorka.



Svorka pro neupravené Cu/Al kabely.



Svorka pro pružné přípojnice.



Oko pro měděné kabely.

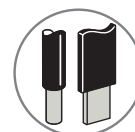
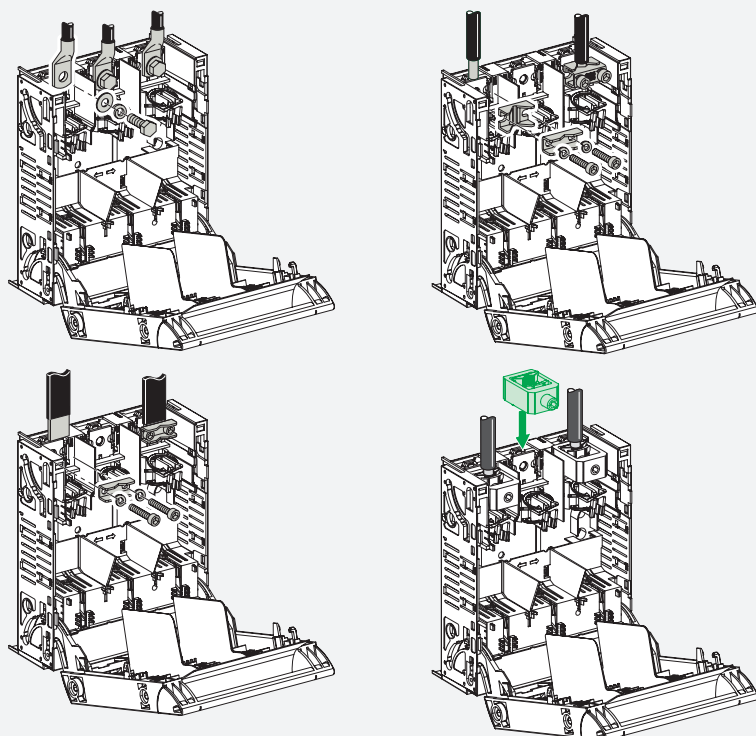


Svorka pro holé Cu/Al kabely.



Svorka pro pružné přípojnice.

Pojistkové odpínače ISFT250/400/630



Oko pro měděné kabely.



Svorka pro holé Cu/Al kabely.



Svorka pro pružné přípojnice.

Připojení a příslušenství

Fupact ISFT160 až ISFT630 – Obrácený přívod napájení

A

Pojistkové odpínače Fupact jsou standardně určeny pro napájení distribučních obvodů přes výstupní (spodní) svorky. U zařízení ISFT160 až ISFT630 lze snadno změnit zapojení na napájení obvodů přes vstupní (horní) svorky. V případě zařízení ISFT100N není možné zapojení rozvodu změnit pouhou změnou směru montáže. Pro každý typ zapojení je k dispozici zvláštní model.

Podle modelu stačí pro obrácené zapojení otočit o 180°:

- Buď základnu s montážní soupravou;
- Nebo samotnou montážní soupravu.

U pojistkových odpínačů s monitorem pojistek je třeba změnit kryt monitoru pojistek, protože jsou použity různé verze podle toho, zda je napájení připojeno přes horní nebo spodní svorky.

Kroky k obrácení zapojení (horní/spodní svorky)

		Otočení o 180°		Otočení o 180°
		Základna	Otočné háčky	Kryt monitoru pojistek
				
	ISFT160 až 400	ano	ano	ano
	ISFT630	ano	ne	ano
	ISFT160	ano	—	ano
	ISFT250	ano	—	ano



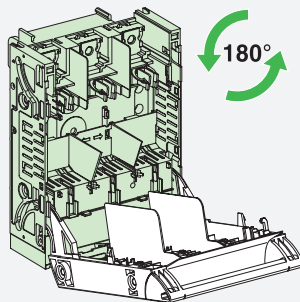
Závěsné připojení: orientace háčků na přípojnících je vždy stejná, ať už jsou napájené obvody připojené přes horní nebo spodní svorky. Pojistkové odpínače musí na přípojnících fyzicky viset.



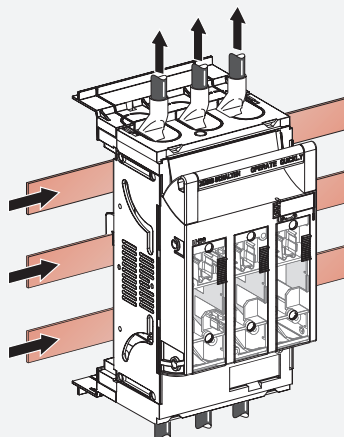
Symetrické drážky na boku základny umožňují zvednout nebo spustit kryt, který tvoří držák pojistek.

Pojistkové odpínače se závěsným připojením

ISFT160/400



Otočné háčky



Připojení a příslušenství

Fupact ISFT100 a ISFT160 – Připojení, propojování

Je možné napájet několik pojistkových odpínačů ISFT100 a ISFT160 pomocí napájecích hřebenů přes jeden přívod.

A

Napájení několika zařízení pomocí napájecích hřebenů

Přívodní konektory jsou použity pro vstupní napájecí kabely.

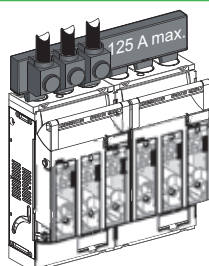
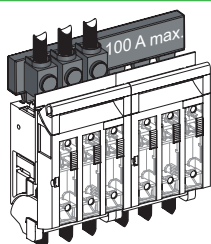
Napájení ostatních zařízení je zajištěno napájecími hřebeny nebo kombinací napájecích hřebenů.

Spodní připojení napájených obvodů je realizováno kabely.

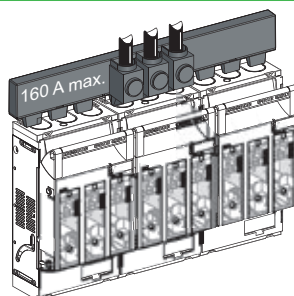
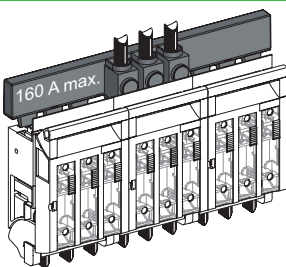
ISFT100

ISFT160

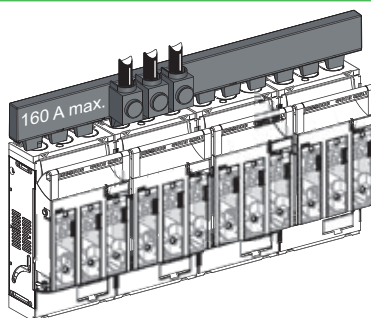
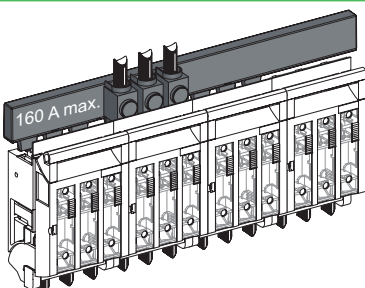
2 zařízení



3 zařízení



4 zařízení



Kombinace

- 2 zařízení:
 - 1 přívod na 2 vývody.
- 3 zařízení^[1]:
 - 1 přívod na 3 vývody.
- 4 zařízení^[1]:
 - 1 přívod na 4 vývody.

Pokud je přívod připojen ve středu sběrnice, výstupní proud každé větve sběrnice nesmí překročit maximální proud sběrnice Is/fáze.

^[1] Pro kombinace více než 2 zařízení ISFT100 je doporučeno zapojit přívodní napájení k druhému zařízení pro omezení oteplení.

Poznámka

Připojení dvou pojistkových odpínačů NS snižuje kategorii využití na AC22B na 80 kA.

Napájecí

Max. pracovní napětí	690 VAC
Koordinace izolace	kategorie přepětí III / stupeň znečištění 2
Průřez přípojnice	35 mm ²

Maximální proud přípojnice Is/fáze, když je přívod připojen na začátku nebo konci přípojnice: 125 A.
Maximální proud přípojnice Is/fáze, když je přívod připojen v jakékoliv jiné poloze: 160 A.

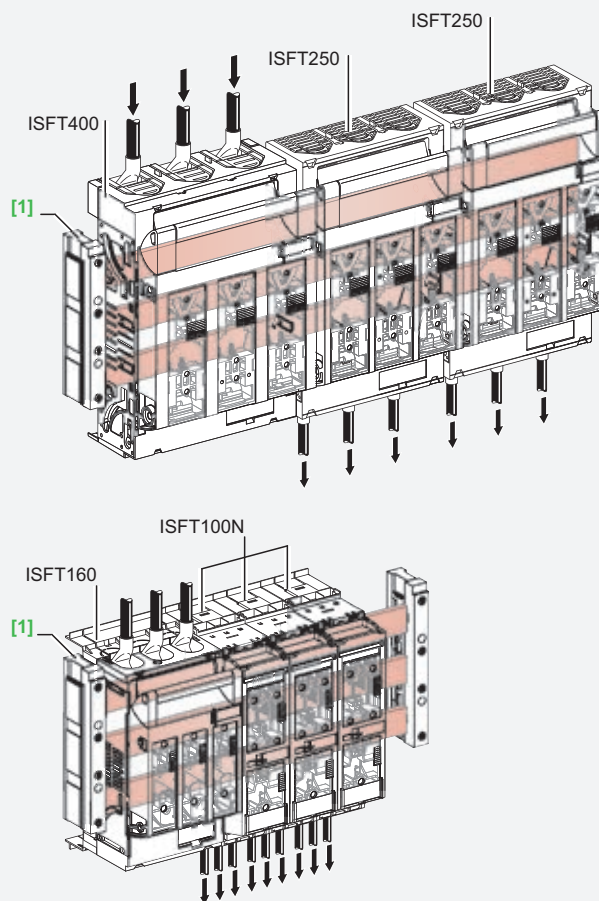
Připojení a příslušenství

Fupact ISFT100N, ISFT160 až ISFT400 –
Různé instalační systémy

A

Mnoho možností připojení a napájení

Napájení skupiny připojnic z přívodního zařízení



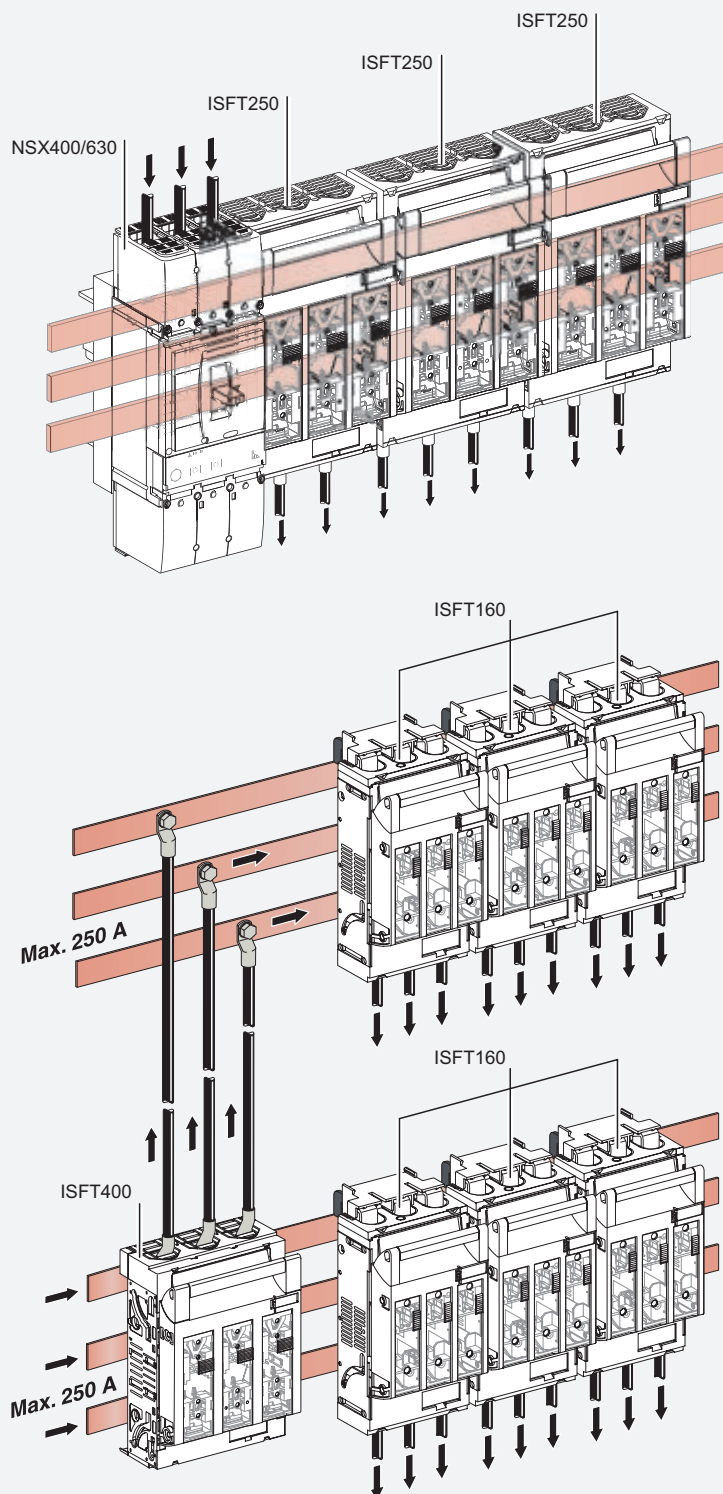
[1] Systém připojnic Linergy BZ: více technických informací naleznete na straně B-12.

Připojení a příslušenství

Fupact ISFT100N, ISFT160 až ISFT400 –
Různé instalační systémy

A

Napájení skupiny připojnic z přívodního zařízení



Monitor pojistek

Fupact ISFT160 až ISFT630

A



Monitor pojistek.

Funkce

Toto zařízení zajišťuje dálkovou signalizaci stavu standardních pojistek. Používá se pro:

- Signalizaci přetavené pojistky;
- Zamezení rizika abnormálního napětí na nulovém vodiči.

Normy

- Shoda s mezinárodní normou IEC 60947-5-1.
- Shoda s:
 - EN 50204;
 - EN 61000 pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).

Popis

- Vlastnosti:
 - Kompatibilní s pojistkami DIN.
 - Krytí: IP20.
- Může být použit v obvodech kondenzátorových baterií.
- Zjednodušené napájení:
 - Nevyžaduje zvláštní napájení;
 - Pracuje s nevyváženými fázemi;
 - Napájení přes spojení s pojistkovými svorkami na pojistkových odpínačích;
 - Pracovní napětí: 400...690 V AC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz.
- Zařízení prošlo zkouškami elektromagnetické kompatibility (EMC).
- Montáž:
 - Připojuje se k sestavě držáku pojistek, který tvoří kryt.
- Balení obsahuje:
 - Podsestavu držáku pojistek/rukojeti a monitoru pojistek dodanou v podobě soupravy tvořené:
 - Monitorem pojistek s jedním zapínacím a jedním vypínacím kontaktem;
 - Držákem pojistek s rukojetí;
 - Zákazník musí sundat sestavu držáku pojistek a rukojeti ze svého zařízení a nahradit ji touto soupravou.
- Vlastnosti:
 - Krytí IP20;
 - Pokud chce zákazník zajistit úplnou izolaci třídy II, musí být odpínač s monitorem pojistek integrován uvnitř rozváděče a ne na jeho čelním panelu. Izolace třídy II na čele rozváděče je zajištěna, pouze pokud je Fupact ISFT v zapnuté poloze, a pokud jsou za monitorem pojistek dveře nebo ochrana.

Funkce

Reset

Zařízení se automaticky resetuje po výměně pojistkových vložek.

Signalizace

- Normální činnost:
 - Pokud je na svorkách pojistek napětí, svítí zelená kontrolka;
 - Kontakty jsou v klidové poloze.
- Činnost při přetavení pojistky:
 - Zelená kontrolka zhasne a červená rozsvítí;
 - Kontakty jsou aktivovány:
 - Zapínací kontakt je pro dálkovou signalizaci poruchy;
 - Vypínací kontakt může být použit např. pro ovládání podpětěové ochrany pro vypnutí zařízení, která mohou být citlivá na jednofázové napájení.

Monitor pojistek Fupact ISFT160 až 630
Návod k obsluze



NVE88766.

Monitor pojistek

Fupact ISFT160 až ISFT630

A

Elektrické vlastnosti

Napájecí obvod

Jmenovité pracovní napětí	400 až 690 V AC 50/60 Hz $\pm 10\%$
Spotřeba	< 3 VA
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz
Měřicí impedance	> 1000 Ω/V
Jmenovité impulzní výdržné napětí (1,2 / 50 μs)	8 kV

Výstupní svorky pomocného kontaktu

Označení svorek	NO	13–14
	NC	21–22
Průřez vodičů	Slaněné	$\leq 1,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$
	Plně	$\leq 2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$

Vlastnosti výstupního kontaktu (1NO + 1NC)

Smluvený tepelný proud I _{th} (A)	5
Jmenovité izolační napětí (V)	250
Minimální zátěž	10 mA při 24 V

Vlastnosti		AC		DC	
Kategorie užití (IEC 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC13
Pracovní proud (A)	24 V	–	3	–	2
	48 V	–	3	–	–
	110 V	–	3	–	–
	220/240 V	–	3	–	–
	250 V	–	3	–	–
	380/415 V	–	–	–	–
	440 V	–	–	–	–
	660/690 V	–	–	–	–

Jmenovité pracovní napětí / max. vypínací napětí (V AC)	250/440
Vypínací schopnost (VA)	2000

Obecné vlastnosti

Provozní teplota (°C)	–25...+55 ($\leq 500 \text{ V}$)	–25...+45 ($> 500 \text{ V}$)
Teplota přepravy a skladování (°C)	–40...+70	
Doba detekce přetavení pojistky (s)	< 2	
Kategorie přepětí / stupeň znečištění	IEC 60947-1 3	
Napětí dielektrické zkoušky (mezi napájecím obvodem a výstupními svorkami)	5 kV rms / 1 min 50 Hz	

Elektromagnetická kompatibilita – emise

Vedené	EN 55022 Třída B
Vyzařované	EN 55022 Třída B
Harmonické	EN 61000-3-2 Třída A

Elektromagnetická kompatibilita – odolnost

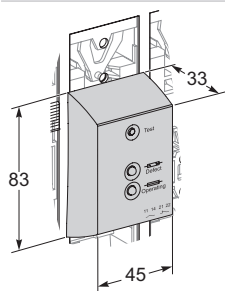
Elektrostatický výboj (ESD)	EN 61000-4-2 kategorie B úroveň 2/3
Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole	EN 61000-4-3 kategorie A úroveň 3
Rázový impulz	EN 61000-4-5 úroveň 4
Rychlé elektrické přechodné jevy (EFT)	EN 61000-4-4 kategorie B úroveň 3
Rušení šířené vedením, indukované VF poli	EN 61000-4-6 kategorie A úroveň 3
Vysokofrekvenční rušení (GSM)	ENV 50204 kategorie A

Odolnost vůči magnetickým polím

Nepřetržitě	EN 61000-4-8 úroveň 5
-------------	-----------------------

Mechanické vlastnosti

Krytí	IP20
Hmotnost (samotný monitor pojistek) (kg)	0,2
Rozměry	



Izolace

Fupact ISFT100N až ISFT630

A

Některá příslušenství pro izolaci se používají pro ochranu osob před přímým dotykem s hlavními obvody.

Pro ISFT100 je k dispozici jednoduchý a dvojitý rámeček (s 1 volným otvorem). Tyto rámečky, které mohou být použity v kombinaci, umožňují použití jednoho typu výřezu na čelním panelu rozváděče. Avšak rámeček není možné použít s napájecí sběrnicí. V tomto případě musí ochranu zajistit výrobce rozváděče.

U ISFT100N a ISFT160 až 630 zajišťují boční profily vertikální stupeň krytí IP na dveřích. Výrobce rozváděče musí zajistit horizontální krytí.

U těchto výrobků je nutné použít kryt svorek, když je napětí větší nebo rovno 500 V.

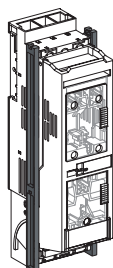
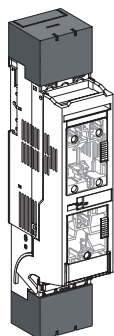
Izolace živých částí

Rámeček

Rámeček se nadvakne na zařízení a zajišťuje stupeň krytí IP20 a IK07.

Typ	Typ štítku			Kryt svorek
				
ISFT100N	●	—	—	●
ISFT100	—	●	●	—
ISFT160	●	—	—	●
ISFT250	●	—	—	●
ISFT400	●	—	—	●
ISFT630	●	—	—	●

Pojistkové odpínače ISFT100N – Kryt svorek a rámeček

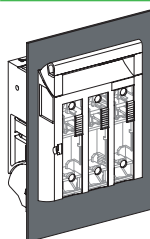


Rámeček.



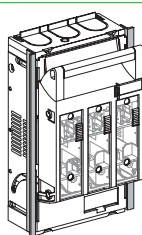
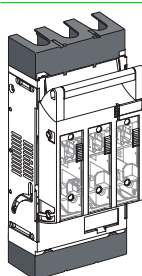
Kryt svorek.

Pojistkové odpínače ISFT100 – Rámeček



Rámeček.

Pojistkové odpínače ISFT160 až ISFT630 – Kryty svorek a rámeček



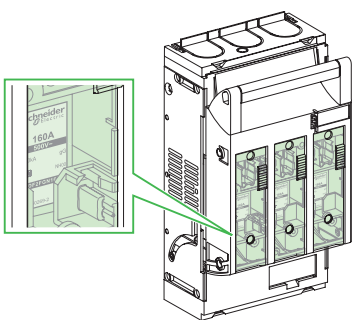
Boční nosný profil.

Monitorování a zkoušení pojistkových vložek

Fupact ISFT160 až ISFT630

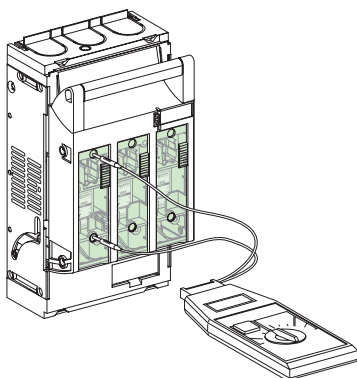
Monitorování

Pojistkové odpínače ISFT 160 až 630 jsou vybaveny nezávislými krycími okénky, aby byly zřetelně vidět technické vlastnosti pojistkových vložek.



ISFT160.

Zkoušení



Nezávisle posuvná okénka na čelním panelu umožňují přístup ke kontrolním bodům pojistkových vložek při zachování stupně krytí IP20.



A

Ovládání, uzamčení a provoz

Fupact ISFT100N až ISFT630

A

Hlavní pohyblivé kontakty jsou ovládány odklápěcím držákem pojistek, který tvoří kryt odpínačů ISFT. Ve vypnuté poloze zajišťuje sestava držáku pojistek pojistkového odpínače izolaci s viditelným přerušením.



ISFT100N.



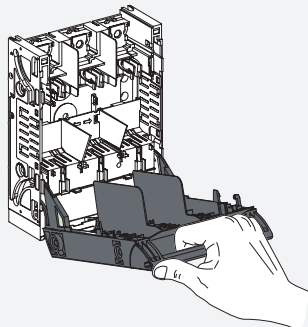
ISFT400.

Přístup k pojistkovým vložkám:
Na zařízeních ISFT může být chráněn olověnými plombami.

Pro uzamčení pojistkového odpínače v zapnuté poloze (ON) je držák pojistek standardně vybaven zamykacím mechanismem.



Ovládání

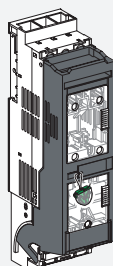


Uzamčení

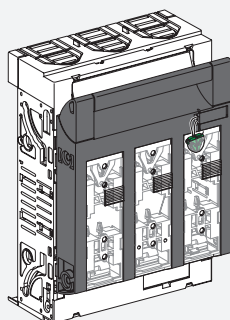


On (zap.)

Plomba pro ISFT100N.



Plomba pro ISFT100 až ISFT630.



Plomba pro ISFT100 až ISFT630.

Uzamčení v poloze VYPNUTO zajišťuje izolaci dle IEC 60947-3.

Typ	Funkce	Prostředky	Příslušenství
ISFT100N	Uzamčení zařízení v ZAPNUTÉ poloze	Olověná plomba	Integrované
ISFT100			
ISFT160			
ISFT250 až ISFT630			

Ovládání, uzamčení a provoz

Fupact ISFT100N až ISFT630

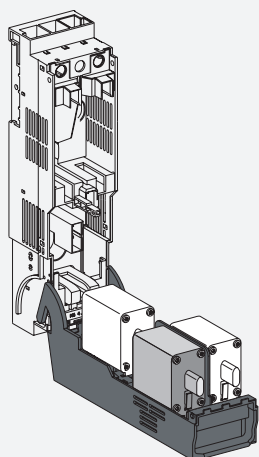
A

U pojistkových odpínačů ISFT se sestava držáku pojistek používá pro ovládání zařízení i uložení pojistkové vložky.

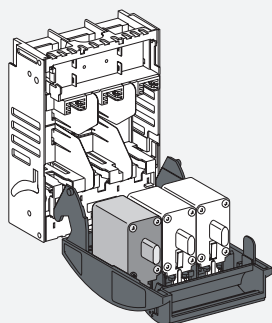
- ISFT100N: sestava odklápěcího držáku pojistek pojme dvě pojistkové vložky vedle sebe a jednu pod těmito vložkami.
- ISFT100 až ISFT630: sestava odklápěcího držáku pojistek pojme tři pojistkové vložky vedle sebe.

Pojistkové držáky

Kompatibilita mezi pojistkovými odpínači ISFT a pojistkovými vložkami (NH)



Sestava odklápěcího držáku pojistek pro ISFT100N.



Sestava odklápěcího držáku pojistek pro ISFT100 až ISFT630.

Typ pojistkové vložky DIN	NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
ISFT100N	●	—	—	—	—
ISFT100	●	—	—	—	—
ISFT160	—	●	—	—	—
ISFT250	—	—	●	—	—
ISFT400	—	—	—	●	—
ISFT630	—	—	—	—	●

Typ pojistkové vložky DIN

Pojistkové vložky drží na místě příchytka za čelním panelem pojistkových držáků, což umožňuje vyjmutí bez dotyku pojistkových vložek.

Pomocné kontakty a signalizace

Fupact ISFT100N až ISFT630

A

Volitelné pomocné kontakty zajišťují indikační funkce.

Zajišťují dálkovou indikaci stavu pojistkového odpínače. Mohou být rovněž použity pro indikaci a provádění automatických funkcí, jako je elektrické blokování.

Normy: shoda s mezinárodním doporučením IEC60947-5-1.

Popis: Přepínací kontakt NC/NO

Funkční tabulka stavů kontaktu

	Pomocný přepínací kontakt	
		Maximální počet
ISFT100N		1
ISFT100		2
ISFT160		2
ISFT250		2
ISFT400		2
ISFT630		2

Pomocný přepínací kontakt pro ISFT100N a ISFT160

Smluvený tepelný proud I _{th} (A)	2				
Jmenovité izolační napětí (V)	250				
Minimální zátěž	100 mA při 24 V				
		AC		DC	
Zátěž		AC12	AC15	DC12	DC13
Jmenovitý pracovní proud (A)	24 V	6	–	3	–
	48 V	6	–	1	–
	110 V	6	–	0,5	–
	220/240 V	6	–	0,25	–

Pomocný přepínací kontakt pro ISFT100 a ISFT250 až 630

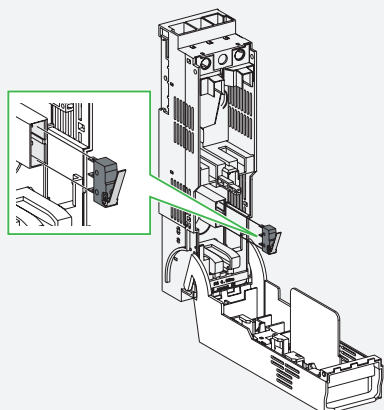
Smluvený tepelný proud I _{th} (A)	2				
Jmenovité izolační napětí (V)	250				
Minimální zátěž	100 mA při 24 V				
		AC		DC	
Zátěž		AC12	AC15	DC12	DC13
Jmenovitý pracovní proud (A)	24 V	2	–	0,2	–
	48 V	2	–	0,2	–
	110 V	2	–	0,2	–
	220/240 V	2	–	0,2	–

Pomocné kontakty a signalizace

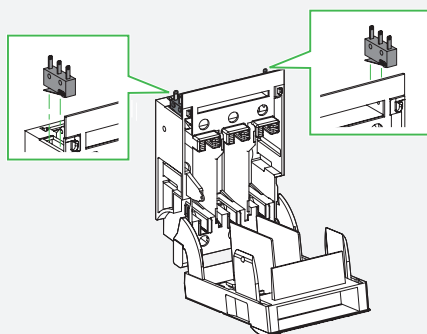
Fupact ISFT100N až ISFT630

Poloha pomocných kontaktů u odpínačů ISFT

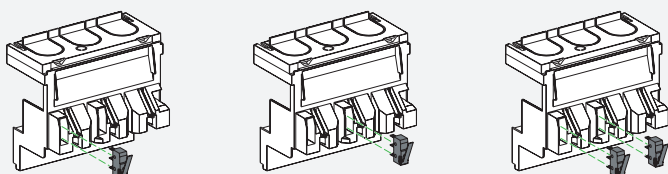
ISFT100N



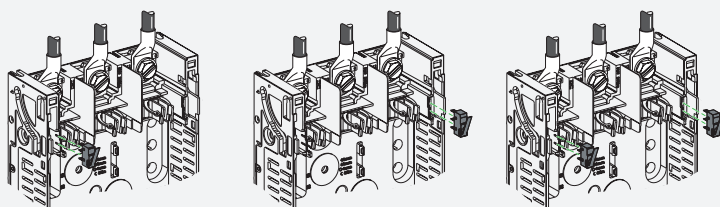
ISFT100



ISFT160



ISFT250/400/630



Pomocný kontakt pro ISFT100.



Pomocný kontakt pro ISFT100N/160.



Pomocný kontakt pro ISFT250/400/630.

A

A

D
R



ISFL160



ISFL250/400/630/1250

Výběr pojistkového odpínače

Fupact ISFL160 až ISFL1250 A-30

Příslušenství

Fupact ISFL160 – 3P A-34

Fupact ISFL250 až ISFL630 A-36

Fupact ISFL1250 A-37

Obecné vlastnosti: ISFL

Fupact ISFL160 až ISFL1250 A-38

Instalace ISFL

Fupact ISFL160 A-40

Fupact ISFL250 až ISFL1250 A-41

Připojení a příslušenství

Fupact ISFL160 až ISFL1250 – Připojení A-42

Fupact ISFL160 až ISFL630 – Připojení, propojování A-44

Fupact ISFL160 až ISFL630 – Obrácený přívod napájení. A-46

Fupact ISFL1250 – Obrácený přívod napájení A-47

Izolace

Fupact ISFL160 až ISFL630 A-48

Fupact ISFL250 až ISFL1250 A-49

Monitor pojistek

Fupact ISFL160 až ISFL1250 A-50

Měřicí příslušenství

Fupact ISFL160 až ISFL1250 A-52

Monitorování a zkoušení pojistkových vložek

Fupact ISFL160 až ISFL1250 A-54

Ovládání, uzamčení a provoz

Fupact ISFL160 až ISFL1250 A-55

Pomocné kontakty a signalizace

Fupact ISFL160 až ISFL1250 A-57

Fupact ISFL160 až ISFL630 A-58

Inteligentní měření

Fupact ISFL160 až ISFL630 A-60

Další kapitoly

Prezentace 2

Doporučení pro instalaci B-1

Rozměry a zapojení C-1

Schémata zapojení. D-1

Katalogová čísla E-1

Výběr pojistkového odpínače

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A



ISFL160 – 3P.



ISFL160 – 3 x 1P.



ISFL250 – 3P.



ISFL250 – 3 x 1P.

Pojistkové odpínače

Počet pólů / typ pojistkové vložky

IEC60 269-2-1

Oddíl 1

Elektrické vlastnosti definované IEC 60947-1 / IEC 60947-3 a EN 60947-1 / EN 60947-3

Smluvný tepelný proud (A)	Na vzduchu	I_{th}	při 40 °C
	Maximální ztrátový výkon pojistky		
	V rozváděči	I_{the}	při 40 °C
	Maximální ztrátový výkon pojistky (W)		
Jmenovité izolační napětí (V)	U_i	AC 50/60 Hz / DC	
Jmen. impulzní výdržné napětí (kV)	U_{imp}		
Jmenovité pracovní napětí (V)	U_e	AC 50/60 Hz	
Jmen. pracovní napětí AC20 a DC20 (V)	U_e		
Jmenovitý pracovní proud (A)	I_e	AC 50/60 Hz	
		220/240 V	
		380/415 V	
		440/480 V ^[1]	
		500 V	
		660/690 V	
	DC/póly sériově		
	125 V /počet pólů		
	220 V /počet pólů		
	440 V /počet pólů		

Jmenovité zatížení	Nepřetržitě zatížení	
Jmen. zkratová vypínací schopnost (kA ef.)/ Jmen. zkratová zapínací schopnost (kA max.)/ Pojistková vložka – I _n (A) ^[2]	I_{cn}/I_{cm}/I_n	415 V 500 V 690 V
Trvanlivost (kategorie B) (V/Z cykly)	Mechanická	
	Elektrická AC	AC23B 415 V AC22B 500 V AC21B 690 V

Vhodnost pro izolaci

Pozitivní indikace kontaktu

Stupeň znečištění

Ovládání

Přímá rukojeť (vypínání a zapínání závislé na obsluze)

Uzamčení	Visací zámky
	Olověná plomba

Indikační příslušenství

Pomocné kontakty

Proudový transformátor

Příslušenství pro instalaci a zapojení

Možné montážní polohy	Horizontální
	Vertikální
Svorky	Pro holé Cu/Al kabely
	Pro pružné přípojnice

Oka pro Cu/Al kabely

Kryty svorek

Rozměry a hmotnost

Celkové rozměry V × Š × H (mm) 3P

Přibližná hmotnost bez pojistkových vložek (kg) 3P

^[1] Vhodné pro 480 V NEMA.

^[2] Pojistkové odpínače s pojistkovými vložkami.

^[3] Pouze pro ISFL160 s přímým připojením k přípojnícím.

^[4] AC22B 690 V.

Výběr pojistkového odpínače

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A

ISFL160		ISFL250			ISFL400			ISFL630			ISFL1250	
3 × 1P nebo 3P/DIN (NH)		3 × 1P nebo 3P/DIN (NH)			3 × 1P nebo 3P/DIN (NH)			3 × 1P nebo 3P/DIN (NH)			3P/DIN (NH)	
160		250			400			630			1250	
12		23			34			48			2 × 48	
160		250			400			630			1250	
12		23			34			48			2 × 48	
1000		1000			1000			1000			1000	
8		8			8			8			8	
690		690			690			690			690	
800		800			800			800			800	
AC22B	AC23B	AC21B	AC22B	AC23B	AC21B	AC22B	AC23B	AC21B	AC22B	AC23B	AC21B	AC22B
160	160	250	250	250	400	400	400	630	630	630	1250	1250
160	160	250	250	250	400	400	400	630	630	630	1250	1250
160	–	250	250	–	400	400	–	630	630	–	1250	1250
160	–	250	250	–	400	400	–	630	630	–	1250	1250
100	–	250	–	–	400	–	–	630	–	–	1250	–
DC21B	DC22B	DC21B	DC22B		DC21B	DC22B		DC21B	DC22B		DC21B	DC22B
–	–	–	–		–	–		–	–		–	–
–	–	–	–		–	–		–	–		–	–
–	–	–	–		–	–		–	–		–	–
⊙		⊙			⊙			⊙			⊙	
100 / 210 / 160		120 / 250 / 250			120 / 250 / 400			120 / 250 / 630			120 / 250 / 630	
100 / 210 / 160		120 / 250 / 250			120 / 250 / 400			120 / 250 / 630			120 / 250 / 630	
100 / 210 / 160		100 / 210 / 200			100 / 210 / 315			100 / 210 / 500			100 / 210 / 500	
1400		1400			800			800			800	
200		200			200			200			200	
200 ^[4]		200			200			200			200	
200		200			200			200			200	
⊙		⊙			⊙			⊙			⊙	
⊙		⊙			⊙			⊙			⊙	
3		3			3			3			3	
⊙		⊙			⊙			⊙			⊙	
⊙		⊙			⊙			⊙			⊙	
–		–			–			–			–	
⊙		⊙			⊙			⊙			⊙	
⊙ ^[3]		⊙			⊙			⊙			⊙	
⊙		–			–			–			–	
⊙		⊙			⊙			⊙			⊙	
⊙		⊙			⊙			⊙			⊙	
⊙		–			–			–			–	
⊙		–			–			–			–	
Součásti		Součásti			Součásti			Součásti			Součásti	
405 × 50 × 123		741 × 100 × 190			741 × 100 × 190			741 × 100 × 190			834 × 200 × 190	
1,30		4,70			5,00			5,60			15,20	

Výběr pojistkového odpínače

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A



ISFL160 – 3P.



ISFL160 – 3 × 1P.



ISFL250 – 3P.



ISFL250 – 3 × 1P.

Pojistkové odpínače

Typ pojistkové vložky

DIN NH000
DIN NH00
DIN NH1
DIN NH2
DIN NH3

Instalace a připojení

ISFL160 závěsná montáž na přípojnici 60 mm s univerzální svorkou (šroub M8)

ISFL160 závěsná montáž na přípojnici 60 mm se svorkou pro kabel 95 mm²

ISFL160 závěsná montáž na přípojnici 100 mm s univerzální svorkou (šroub M8)

ISFL160 závěsná montáž na přípojnici 100 mm se svorkou pro kabel 95 mm²

Konverzní souprava pro přímou montáž na přípojnici 185 mm (pro 1 nebo 2 × ISFL160)

ISFL160 pro přípojnici 185 mm, 1pólové ovládání, přímá montáž

ISFL160 pro přípojnici 185 mm, 1pólové ovládání, závěsná montáž

Utahovací moment svorek (Nm)

Omezení zatížitelnosti vlivem teploty (s pojistkovou vložkou gG)^[1]

„Vertikální montáž“ pojistkové vložky ve vertikální poloze	I _{th} (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
		70 °C

„Horizontální montáž“ pojistkové vložky v horizontální poloze	I _{th} (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
		70 °C

^[1] Údaje o omezení zatížitelnosti jsou založeny na:

Maximálním jmenovitým proudem pojistkových vložek určených pro zařízení;
Maximálním ztrátovém výkonu.

Výběr pojistkového odpínače

Fupact ISFL160 až ISFL1250

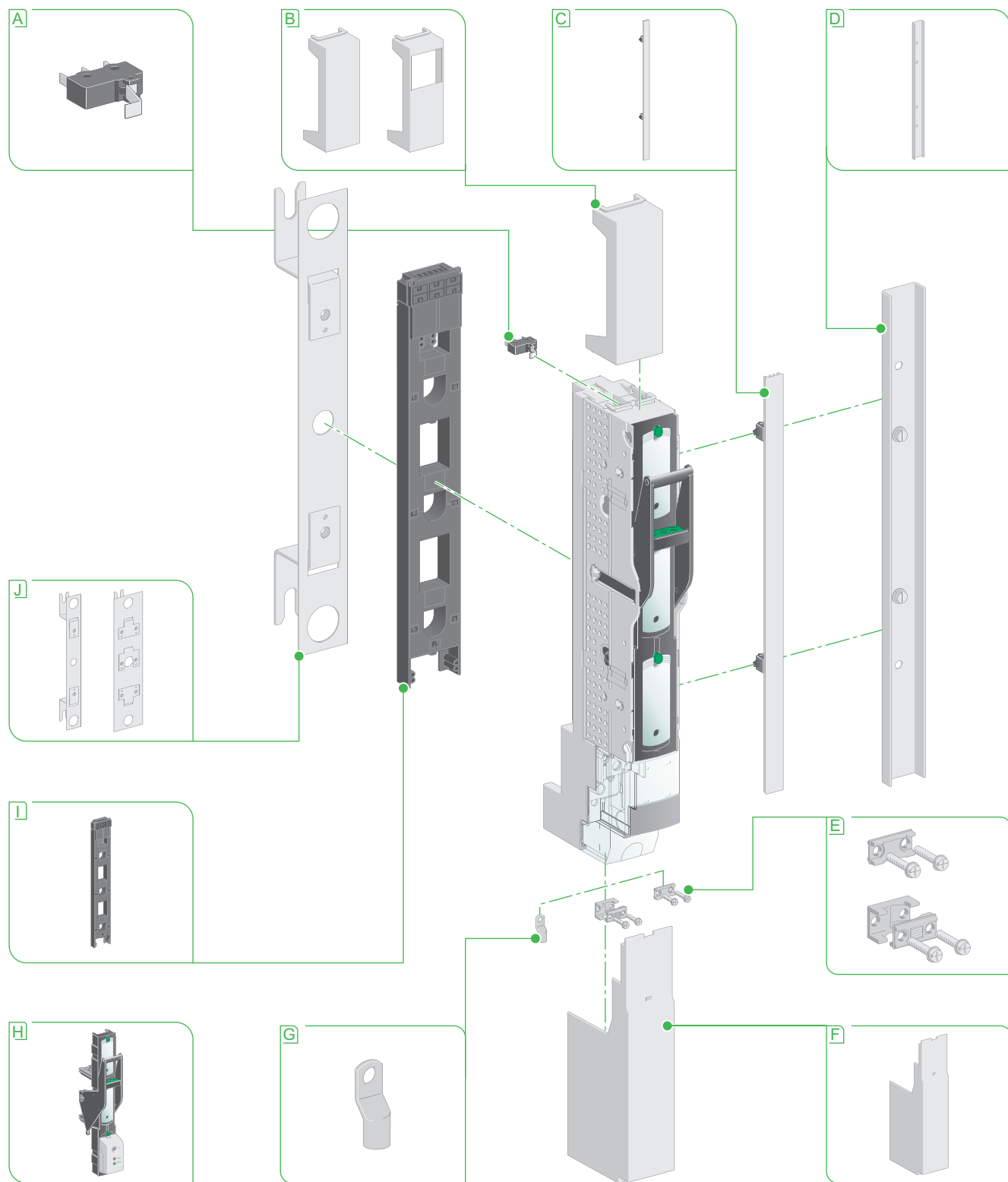
A

	ISFL160	ISFL250	ISFL400	ISFL630	ISFL1250
	⊙	–	–	–	–
	⊙	–	–	–	–
	–	⊙	–	–	–
	–	–	⊙	–	–
	–	–	–	⊙	⊙
	⊙	–	–	–	–
	⊙	–	–	–	–
	⊙	–	–	–	–
	⊙	–	–	–	–
	⊙	–	–	–	–
		⊙	⊙	⊙	⊙
		⊙	⊙	⊙	⊙
Viz str. B–3					
	160	250	400	630	1250
	150	240	380	600	1200
	145	225	360	570	1130
	135	215	340	535	1070
	130	200	320	500	1000
	120	190	300	475	940
	110	175	280	440	880
	160	–	–	–	–
	150	–	–	–	–
	145	–	–	–	–
	135	–	–	–	–
	130	–	–	–	–
	120	–	–	–	–
	110	–	–	–	–

Příslušenství

Fupact ISFL160 – 3P

A



A Pomocné kontakty NO/NC.

B Délkový adaptér.

C Boční kryt pro otvor čelního panelu.

D Záslepka pro volný slot.

E Svorky pro:

- Holý kabel;
- Pružné přípojnice.

F Délkový adaptér.

G Oko pro měděný kabel.

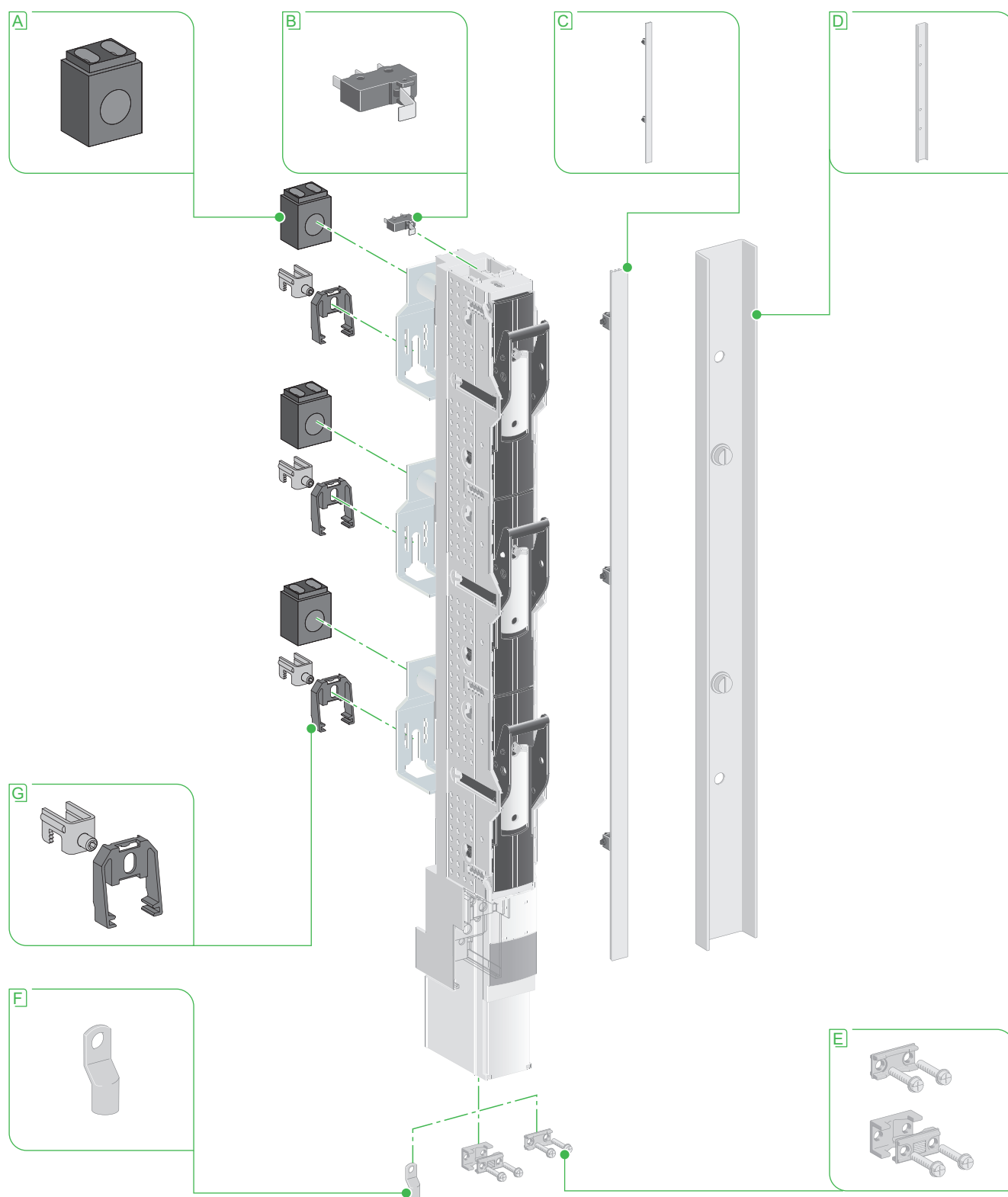
H Monitor pojistek.

I Proudový transformátor.

J Konverzní souprava pro přímé připojení k přípojnícím 185 mm.

Příslušenství

Fupact ISFL160 – 3 × 1P



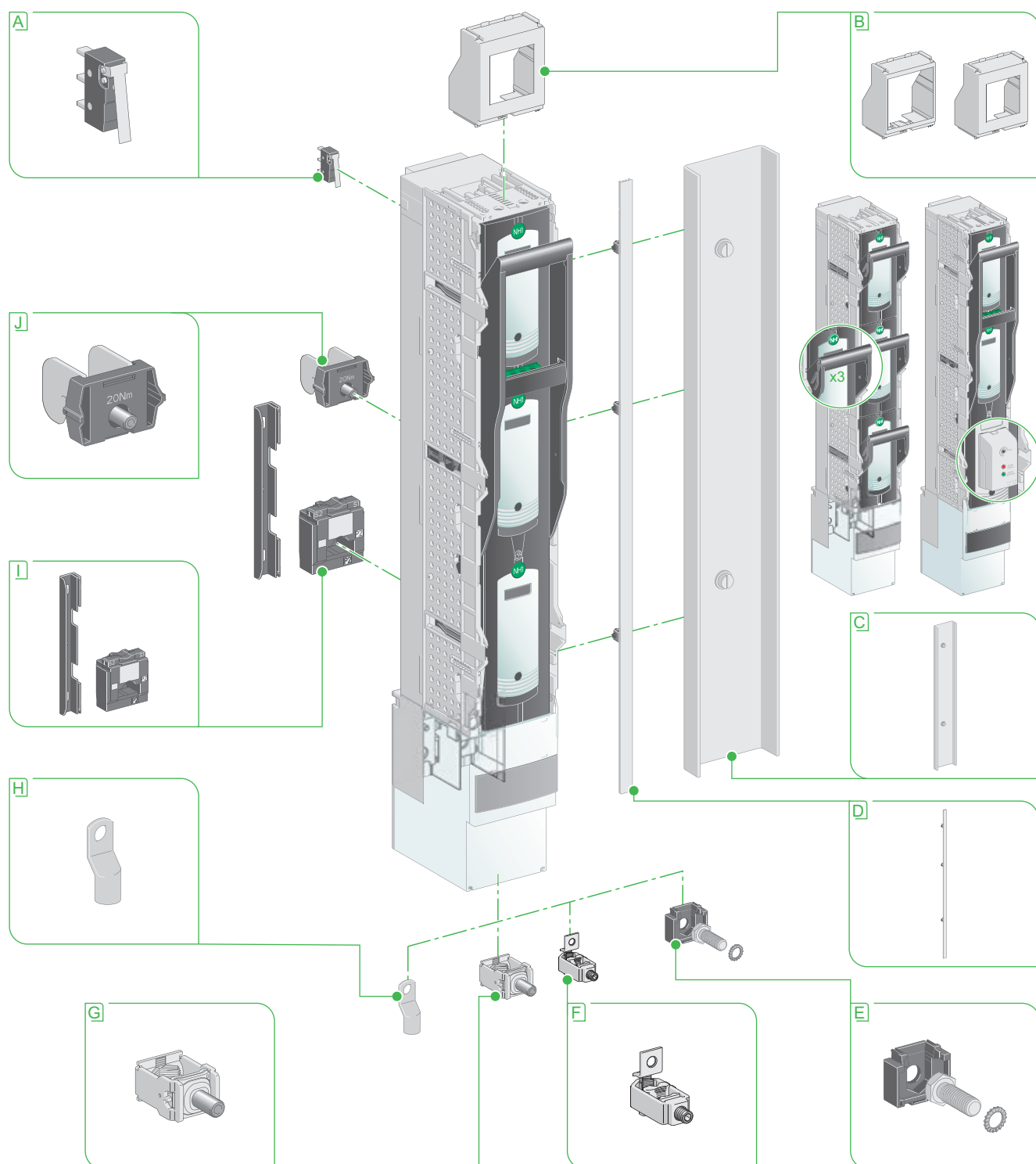
- A** Proudový transformátor.
- B** Pomocné kontakty NO/NC.
- C** Boční kryt pro otvor čelního panelu.

- D** Záslepka pro volný slot.
- E** Svorky pro:
 - Holý kabel;
 - Pružné přípojnice.

- F** Oko pro měděný kabel.
- G** Háčky.

Příslušenství

Fupact ISFL250 až ISFL630



A Pomocné kontakty NO/NC.

B Prázdný plastový blok.

C Záslepka pro volný slot.

D Boční kryt pro otvor čelního panelu.

E Šrouby s plastovým držákem.

F Konektor pro holé kabely Cu/Al
2 × 50 až 185 mm².

G Konektor pro holé kabely Cu/Al
2 × 35 až 300 mm².

H Oko pro měděný kabel.

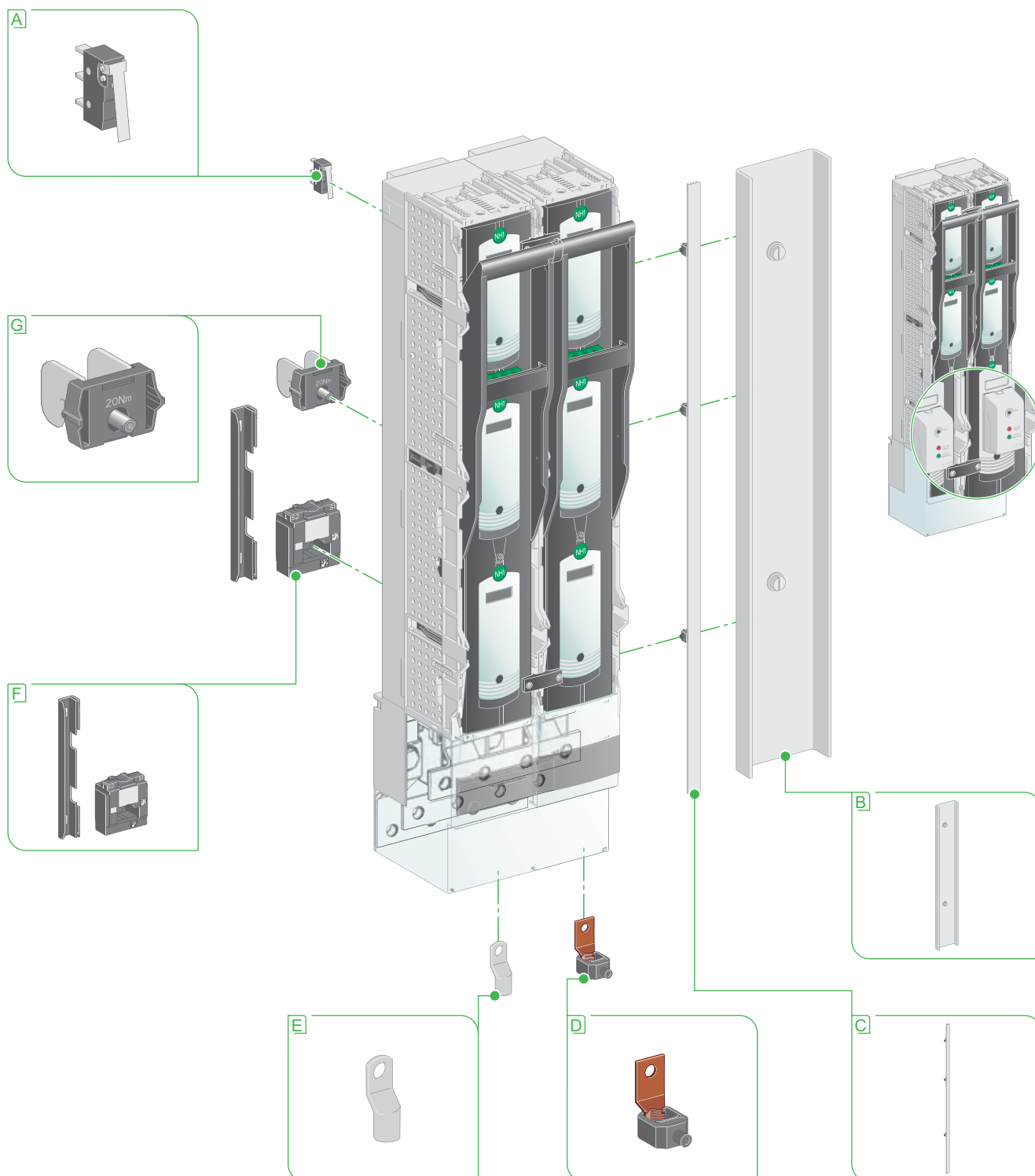
I Proudový transformátor.

J Háčky.

Příslušenství

Fupact ISFL1250

A



A Pomocné kontakty NO/NC.

B Záslepka pro volný slot.

C Boční kryt pro otvor čelního panelu.

D Konektor 4 × 240 mm².

E Oko pro měděný kabel.

F Proudový transformátor.

G Háčky.

Obecné vlastnosti: ISFL

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A



ISFL s otočnými háčky.

Fupact ISFL jsou jedny z nejúčinnějších vertikálních pojistkových odpínačů (NH), které kdy byly navrženy. Mají kompaktní rozměry, modulární systém a elegantní design. Vaše výhody jsou následující:

Zajištěná budoucnost

Trendem je postupný přechod z jednoduchých rozvodných stanic na inteligentní rozvodné stanice. Fupact ISFL je navržen pro budoucnost: s rozhraními pro měřicí a řídicí zařízení, která mohou být integrována s minimálními prostorovými nároky.

Omezené oteplení

Ochrana před vysokými proudy vyžaduje „chladnou hlavu“. Pojistkové odpínače Fupact ISFL jsou pro tento účel perfektní. Vyznačují se jedněmi z nejnižších hodnot oteplení ze všech výrobků na trhu. To prospívá celému vašemu systému: nižší ztráty energie, lepší provozní bezpečnost a životnost.

Rychlejší montáž

Všechny instalační a připojovací komponenty Fupact ISFL byly optimalizovány a byl snížen počet montážních kroků.

Díky tomu můžete zprovoznit váš pojistkový odpínač ještě rychleji a ušetřit tak čas.

Bezpečnost ve své nejlepší formě

Spínací zařízení jsou uživatelsky přívětivá a zajišťují optimální ochranu uživatelů díky paralelnímu spínání. Dvě odpojené polohy na fázi tvoří dva menší elektrické oblouky. Napětí elektrického oblouku je poloviční.

Otočné kontaktní háčky

Pojistkové odpínače Fupact ISFL, vertikální, 00/60, jsou první svého druhu, které jsou vybaveny otočnými kontaktními háčky. Kromě větší flexibility tento prvek umožňuje mnohem snazší montáž pojistkového odpínače pro pojistky NH na přípojnici. Díky symetrickému provedení lze pojistkový odpínač kdykoliv otočit a použít připojení přes horní nebo spodní svorky. Takto stačí mít na skladě pouze jednu verzi produktu.

Rychlé připojení s variabilními rámovými svorkami

Vysoké proudy vyžadují velké průřezy kabelů. Rozměry rozváděčů jsou přitom stále menší.

Svorky mohou pojmout tři kabely s průřezem až 95 mm² na minimálním prostoru. To nikdo jiný s Fupact ISFL 160 A nedokáže. Je to možné pouze díky stupňovitému a lehce posunutému uspořádání rámových svorek. Neztratitelné šrouby umožňují rychlé a bezpečné uchycení kabelu.

Perfektní záloha s instalací kompaktního proudového transformátoru

Přejete si kromě proudové ochrany zajistit také měření? Máme pro vás prostorově úsporné řešení. Naše nové proudové transformátory mohou být instalovány za vertikální Fupact ISFL bez vlivu na instalační hloubku. Po odstranění vylamovacích segmentů se proudový transformátor jednoduše zapojí a je připraven k použití. Fupact ISFL s transformátorem i bez něj má vždy instalační hloubku, takže není potřeba žádný adaptér.

Obecné vlastnosti: ISFL

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A

Elegantní řešení

Pro sladení instalační hloubky s okolními zařízeními jsou pro vertikální Fupact ISFL, rozměr 00/185, k dispozici nejen konvenční adaptéry, ale také zvednuté přípojnicové přípojky. Díky tomu je možné snadno namontovat pojistkový odpínač vedle zařízení rozměru 1 až 3. Jednoduše stačí zaháknout zvednutou napájecí konzolu na předmontované šrouby nebo ji připojit kontaktními háčky.

Není potřeba žádné vrtání. To umožňuje zajistit stejnou instalační hloubku u všech rozměrů a dosáhnout tak jednotného vzhledu čelní strany systému.

Velké průřezy nejsou žádný problém

Standardní univerzální svorky umožňují přímé připojení kabelových ok a kabelů s průřezy až do 300 mm². Snadno instalovatelné svorky vám poskytují vysokou flexibilitu. Žádné jiné kompaktní Fupact ISFL to neumí.

Přitažlivost na první pohled

Díky otočným štítkům bude vaše instalace skvěle vypadat. Ať už jsou svorky zapojené nahoře nebo dole, technické údaje a instalační štítky všech odpínačů Fupact ISFL jsou vždy správně orientované. Pokud jde o první dojem, neriskujte.

Bezpečná vypnutá poloha – až tři visací zámky

I pojistkové ochrany potřebují ochranu: např. proti kradení elektřiny, neoprávněné manipulaci a použití. Proto lze vertikální 3pólové odpínače Fupact ISFL zamknout až třemi zámky. To je možné v obou polohách – zapnuté a bezpečně vypnuté.

Inteligentní měření

Budoucnost patří inteligentnějším rozváděčům. Fupact ISFL je dobře připravený na budoucnost: Nabízí standardizované rozhraní pro měřicí zařízení.

Moderní řízení energie

Fupact ISFL nabízí velké množství měřících a monitorovacích řešení: od základního měření proudu a výkonu a analýz harmonických až po dálkové řízení a alarmová relé atd. Všechny elektrické parametry jsou zobrazeny na LCD a mohou být shromažďovány centrálně. EM měřicí zařízení se normálně instalují odděleně v rozváděči. Fupact ISFL nabízí integrované řešení, které stačí jednoduše zapojit.

Elektronické monitorování pojistek – Vše pod kontrolou

Prakticky okamžitě víte, co se děje a kde. Technik obdrží informace požadované pro přesnou lokalizaci a rychlou opravu zkratů a přetížení. Váš technik dokáže rychleji analyzovat a vyměnit pojistku s poruchou, což zajišťuje vysokou efektivitu a extrémní spolehlivost sítě.



Fupact ISFL160 – 3 × 1P.



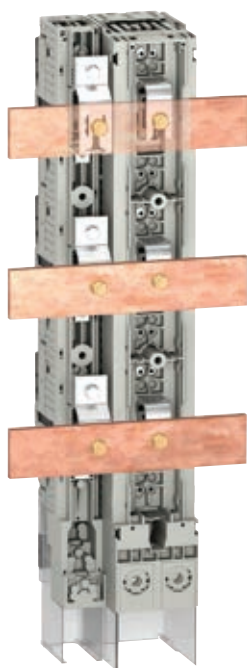
Fupact ISFL630 s monitorem pojistek.

Instalace ISFL

Fupact ISFL160

A

Pojistkové odpínače Fupact ISFL jsou nainstalovány vertikálně a připojeny přímo k přípojnícím. Připojení je realizováno šrouby nebo háčky.



Přímé připojení k přípojnícím (ISFL160 a ISFL400).

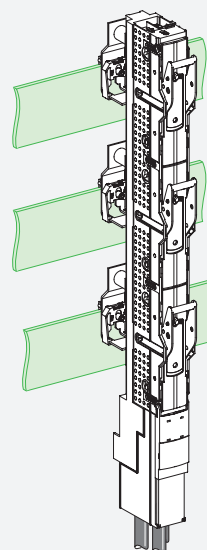
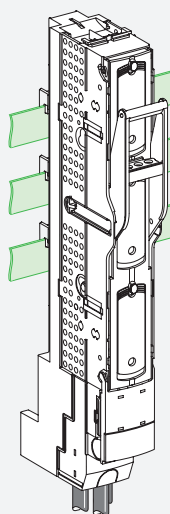
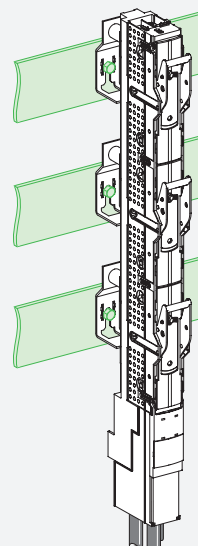
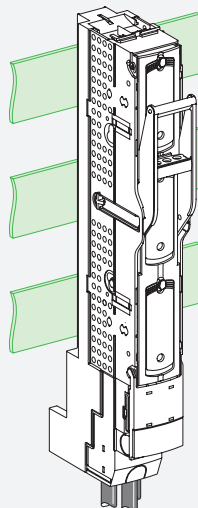
Pojistkové odpínače ISFL160

Připojení k přípojnícím.

Silový obvod je připojen:

- Buď přímo k 100 mm přípojnícím u 3pólové verze nebo 185 mm přípojnícím u 1pólové verze;
- Nebo pomocí háčků k 60 mm přípojnícím (3pólová verze);
- Nebo konverzní soupravy k 185 mm přípojnícím (3pólová verze);
- Nebo pomocí konverzní soupravy pro dvě zařízení a pro připojení k 185 mm přípojnícím.

Přířazené připojení distribučních obvodů vyžaduje kabely (3pólová verze).



Instalace ISFL

Fupact ISFL250 až ISFL1250

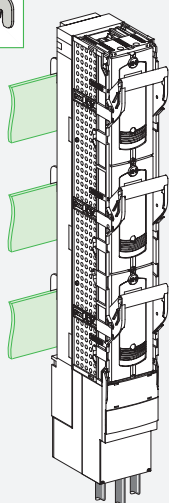
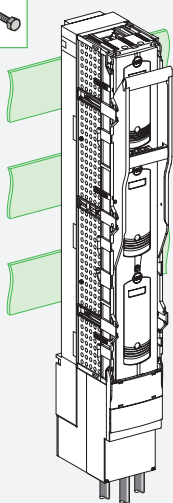
A

Pojistkové odpínače ISFL250/400/630

Připojení k přípojnícím.

Silový obvod je připojen:

- Buď přímo k 185 mm přípojnícím u 1pólové verze a 3pólové verze;
- Nebo pomocí háčků k 185 mm přípojnícím;
- Přiřazené připojení distribučních obvodů vyžaduje kabely.



Přímé připojení k přípojnícím:

zařízení se připojuje k přípojnícím šroubem s jedním připojovacím bodem na fázi, který zajišťuje bezpečné elektrické i mechanické spojení.



Upevnění háčky na přípojnice:

Zařízení se zahákne na přípojnici pomocí tří háčků, které zajišťují bezpečné elektrické a mechanické připojení.

Tyto dva systémy zajišťují přímý kontakt napájecího obvodu a přípojnice a tradiční připojení distribučních obvodů (konektory pro holé kabely, oka, přípojnice, distribuční konektory atd.).

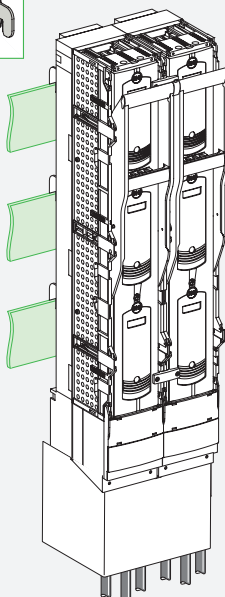
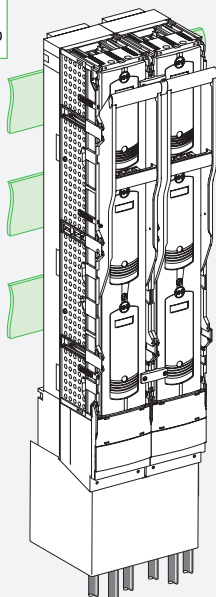
Připojovací systémy lze rovněž obrátit pro napájení distribučních obvodů přes vstupní svorky.

Pojistkové odpínače ISFL1250

Připojení k přípojnícím.

Silový obvod je připojen:

- Buď přímo k 185 mm přípojnícím u 3pólové verze;
- Nebo pomocí háčků k 185 mm přípojnícím;
- Přiřazené připojení distribučních obvodů vyžaduje kabely.



Připojení a příslušenství

Fupact ISFL160 až ISFL1250 – Připojení

A

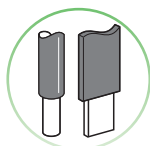
Pojistkové odpínače Fupact ISFL mohou napájet distribuční obvody přes vstupní nebo výstupní svorky. Zařízení určená k připojení k přípojnicím jsou standardně konfigurovaná na připojení distribučních obvodů přes výstupní svorky.

Pojistkové odpínače ISFL jsou standardně vybavené konektory nebo svorkami pro přední připojení:

- Kabelů s oky pro ISFL160 a ISFL1250;
- Pružných přípojníc pro ISFL160;
- Holých kabelů pro ISFL160 až 630.

	ISFL160	ISFL250	ISFL400	ISFL630	ISFL1250
Kabely					
Oka (standardně)	95 mm ²	–	–	–	
Svorky pro kabely	1,5 až 95 mm ²	1× 35 až 300 mm ²			–
	–	2× 50 až 185 mm ²			
Pružné přípojnice					
Konektor	12 × 6 mm	–	–	–	–

Pojistkové odpínače ISFL160^[1]



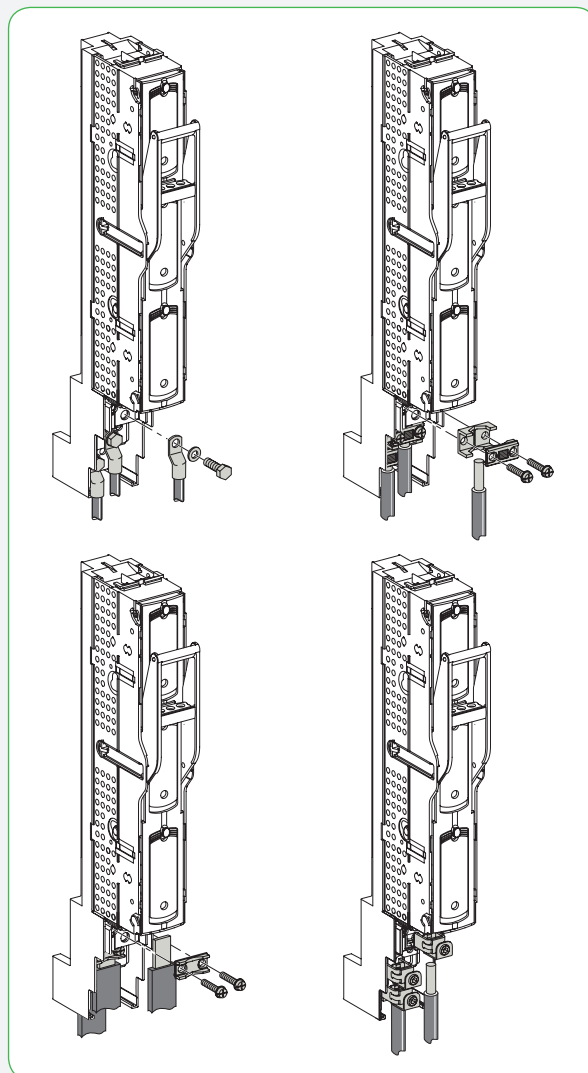
Oko pro měděné kabely.



Svorka pro neupravené Cu/Al kabely.



Konektor pro pružné přípojnice.



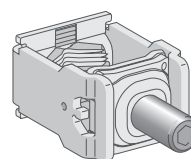
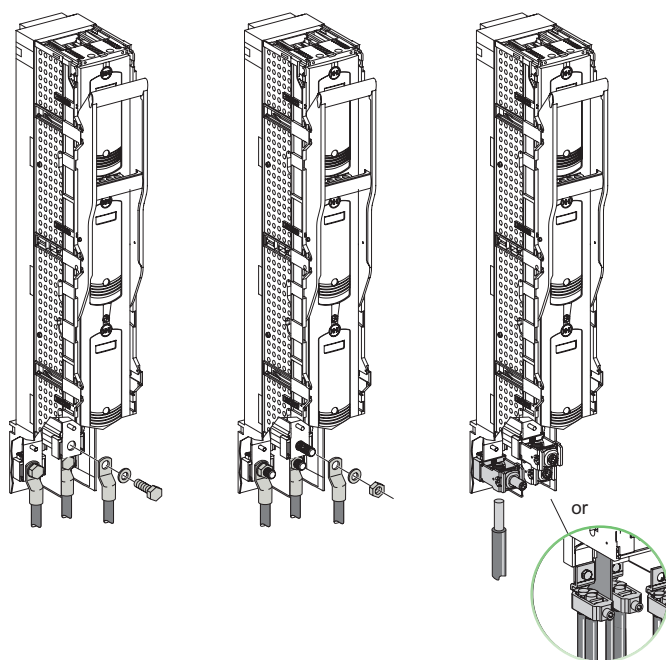
^[1] Připojení a příslušenství pro jednofázový ISFL jsou stejná.

Připojení a příslušenství

Fupact ISFL160 až ISFL1250 – Připojení

A

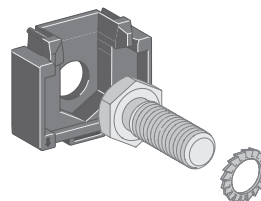
Pojistkové odpínače ISFL250/400/630^[1]



Svorka pro neupravený kabel Cu/Al 1 × 35 až 300 mm².



Svorka pro neupravený kabel Cu/Al 2 × 50 až 185 mm².

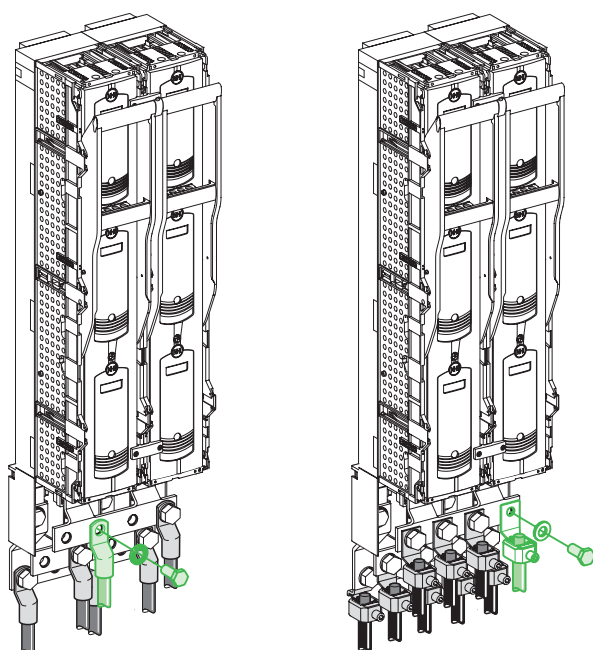


Svorka pro kabely s oky.



Svorka 4 × 240 mm².

Pojistkové odpínače ISFL1250



^[1] Připojení a příslušenství pro jednofázový ISFL jsou stejná.

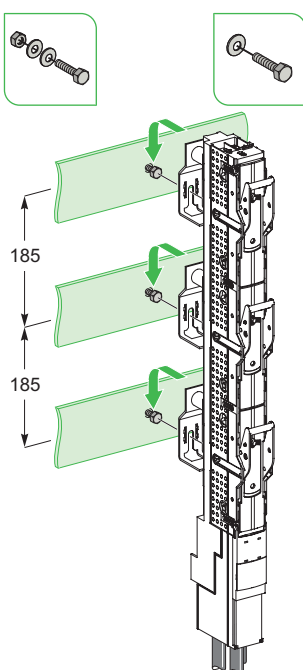
Připojení a příslušenství

Fupact ISFL160 až ISFL630 – Připojení, propojování

A

Pro 3pólově spínaný ISFL160 jsou k dispozici dvě konverzní soupravy pro úpravu standardních montážních roztečí 100 mm na 185 mm.

Přímé připojení k 185 mm připojnicím



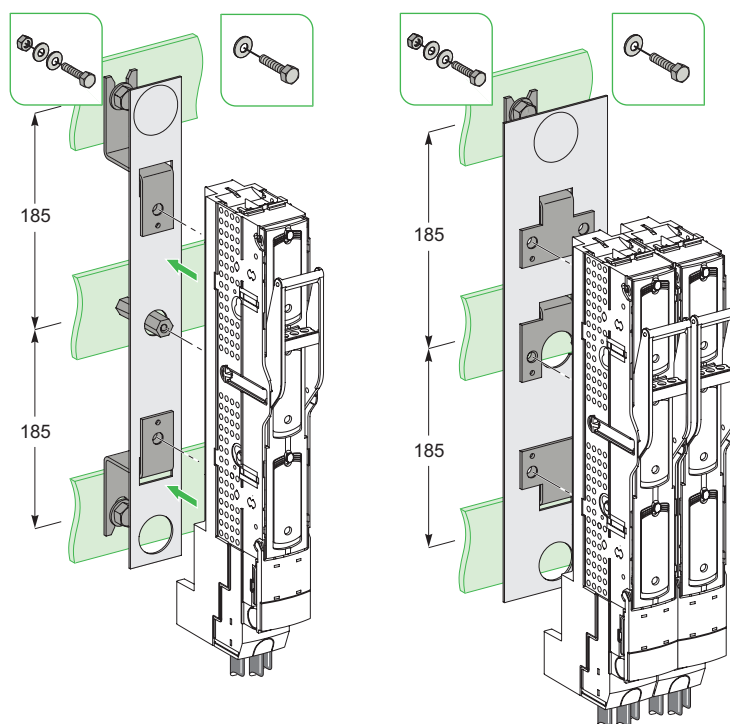
ISFL160 1P.

Konverze ze 100 na 185 mm

Souprava se připojuje k připojnicím pomocí háčků.

Konverzní souprava pro připojnice 185 mm:

- Elektrické i mechanické připojení k připojnicím je zajištěno sadou šroubů a matic.
- Elektrické a mechanické připojení zařízení ke konverzní soupravě 100/185 mm je zajištěno třemi šrouby.



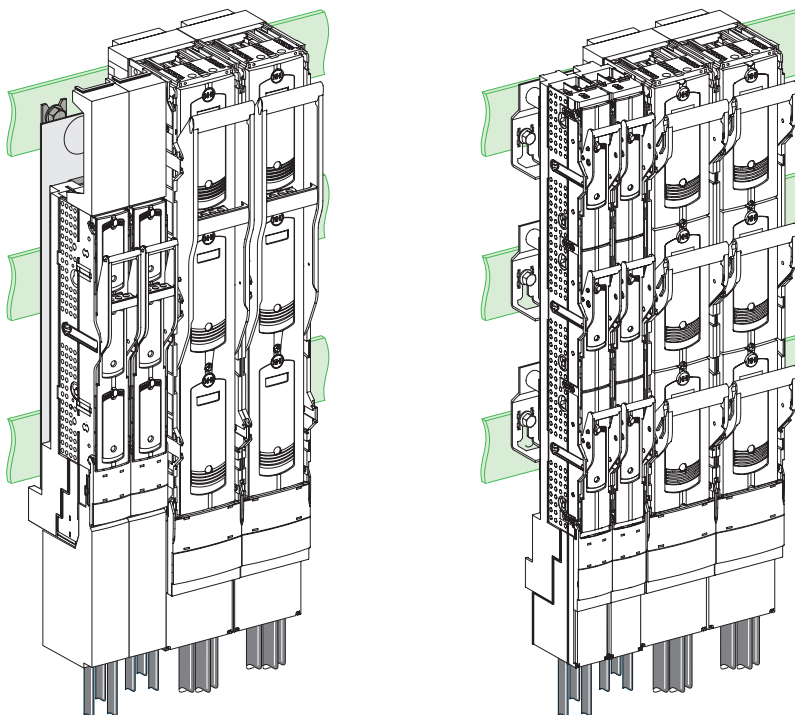
ISFL160 (185 mm souprava).

Připojení a příslušenství

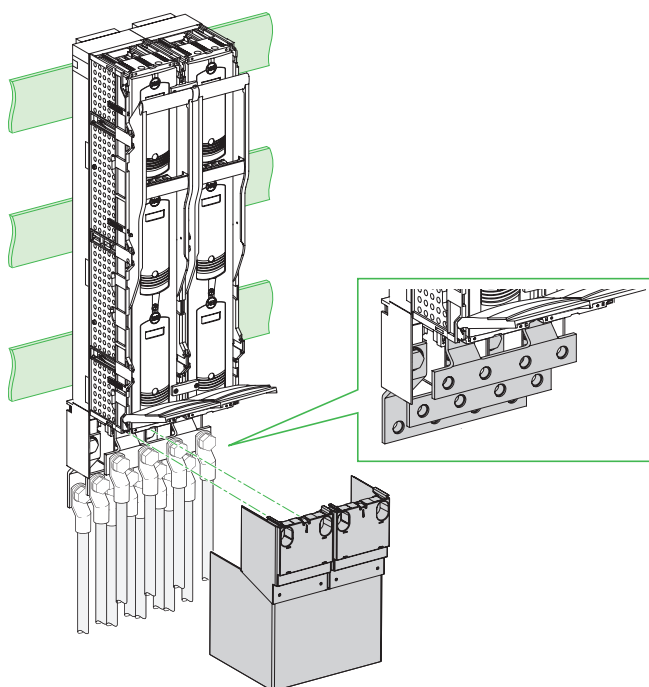
Fupact ISFL160 až ISFL630 – Připojení, propojování

A

Instalace zařízení s různými jmen. proudy na dané sadě přípojnic



Spojovací souprava od ISFL250 do ISFL630



> Návod k obsluze

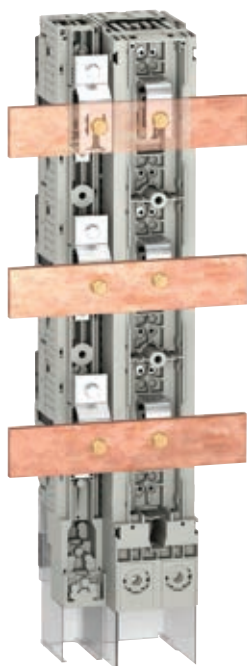


QGH568500

Připojení a příslušenství

Fupact ISFL160 až ISFL630 – Obrácený přívod napájení

A



Přímé připojení k přípojnícím 185 mm (ISFL160 s ISFL630).

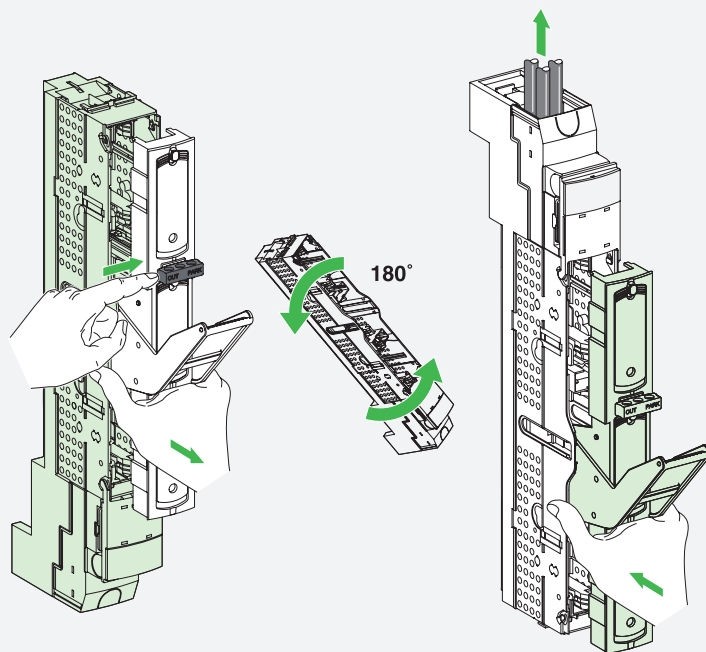
Pojistkové odpínače ISFL160 s háčky pro připojení k 60 mm přípojnícím jsou k dispozici ve dvou verzích:

- Připojení šrouby M8;
- Připojení přes svorku 95 mm².

U obou těchto verzí je možné obrátit zapojení napájených obvodů obrácením háčků umístěných na zadní straně zařízení, což umožňuje připojit vývod na horní svorky. Poloha sestavy držáku pojistek se nezmění.

Všechny různé způsoby připojení je možné také obrátit.

Pojistkové odpínače ISFL160 s otočnými háčky^[1]



Uvolňovací jazýček pro ISFL250/400/630

Když je zařízení ve vypnuté poloze, přepněte jazýček směrem:

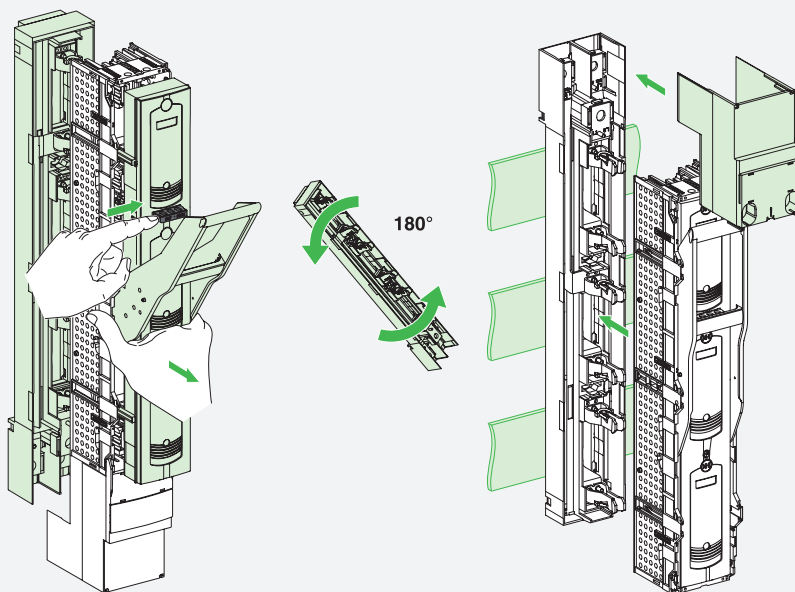
- Dolů pro vyjmutí sestavy držáku pojistek ze základny nebo instalaci v základně;
- Nahoru pro uzamčení zařízení ve VYPNUTÉ poloze.

Uvolňovací jazýček pro ISFL160

Když je zařízení ve vypnuté poloze, přepněte jazýček směrem:

- Dolů pro vyjmutí sestavy držáku pojistek ze základny;
- Nahoru pro uzamčení zařízení ve VYPNUTÉ poloze.

Pojistkové odpínače ISFL250/400/630^[1]



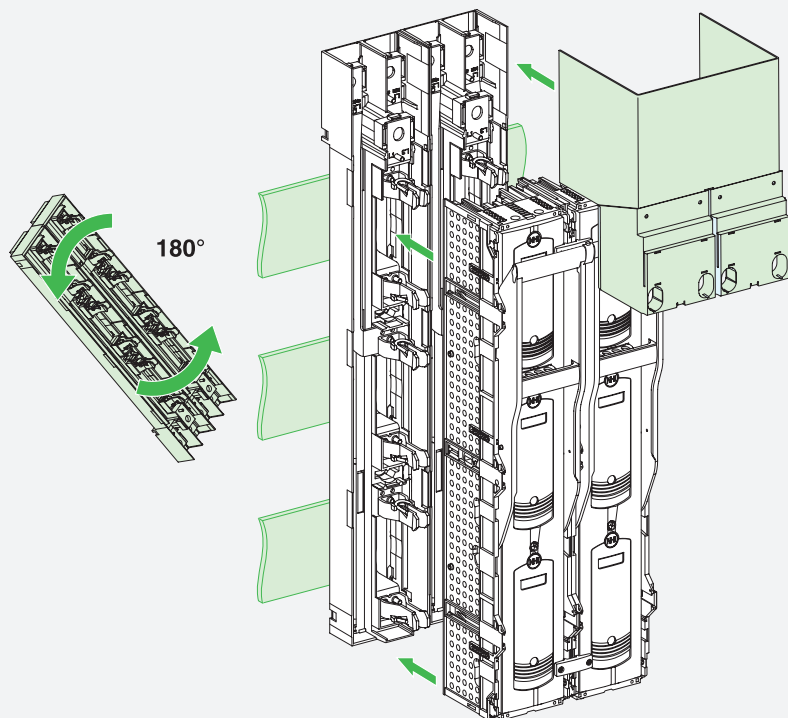
^[1] Pro 1pólově spínaný ISFL: Je možné obrátit vývod distribučních obvodů.

Připojení a příslušenství

Fupact ISFL1250 – Obrácený přívod napájení

Pojistkové odpínače ISFL1250 je možné obrátit pro zapojení napájených (vývod) obvodů k hornímu svorkám.

Pojistkové odpínače ISFL1250



A

Izolace

Fupact ISFL160 až ISFL630

A



Délkový adaptér.

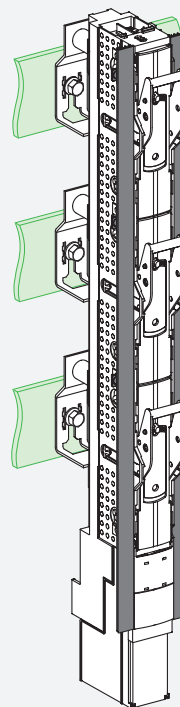
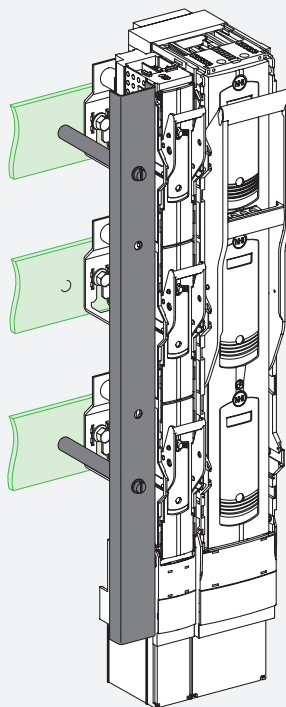
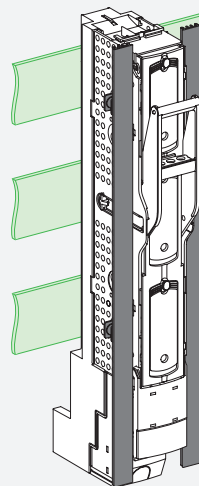
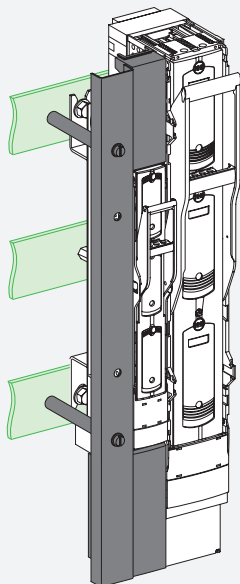


Boční rámeček
pro dveřní otvor.



Postranní konzola
pro boční rámeček.

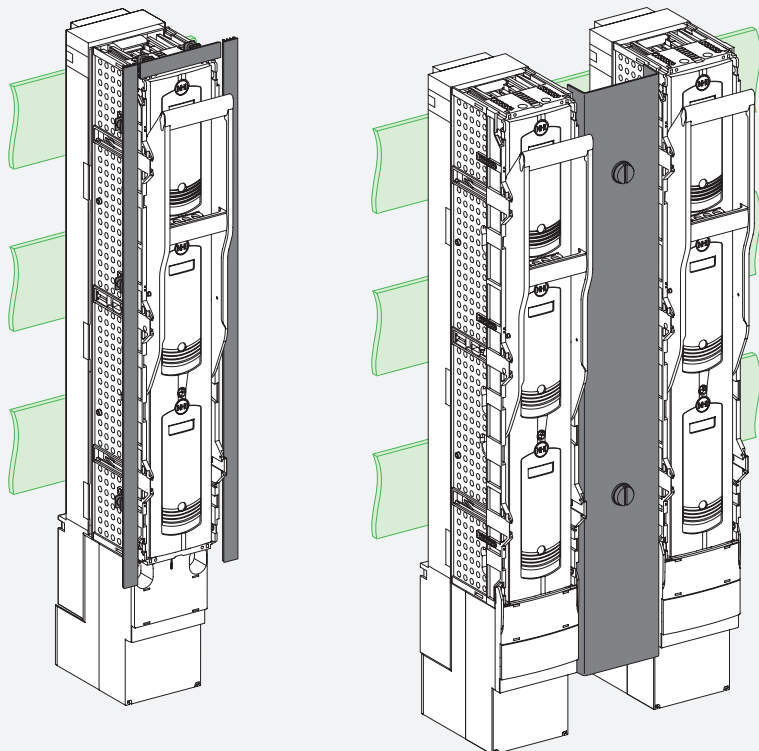
Pojistkové odpínače ISFL160



Izolace

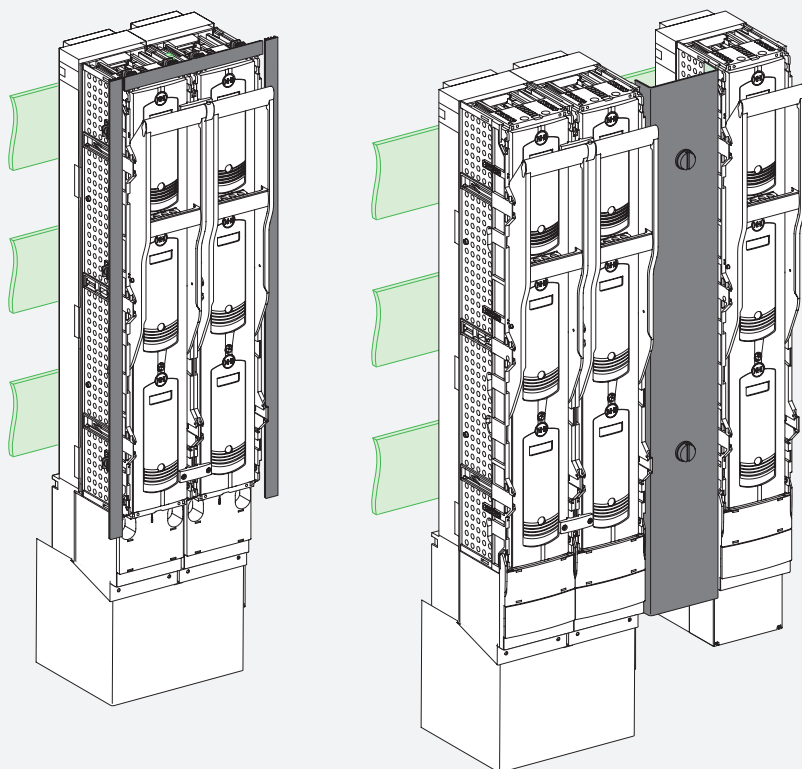
Fupact ISFL250 až ISFL1250

Pojistkové odpínače ISFL250/400/630^[1]



^[1] Příslušenství je stejné jako u 1pólově spínaného ISFL.

Pojistkové odpínače ISFL1250



Monitor pojistek

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A



Funkce

Toto zařízení zajišťuje dálkovou signalizaci standardních pojistek.

Používá se pro:

- Signalizaci přetavené pojistky;
- Ochranu motorů před přetížením způsobeným jednofázovým provozem.

Normy

- Shoda s mezinárodní normou IEC 60947-5-1.
- Shoda s:
 - EN 50204;
 - EN 61000 pro elektromagnetickou kompatibilitu.

Popis

- Funkce monitoru pojistek pouze pro 3P.
- Kompatibilní s pojistkami DIN.
- Může být použit v obvodech kondenzátorových baterií.
- Zjednodušené napájení:
 - Nevyžaduje zvláštní napájení;
 - Pracuje s nevyváženými fázemi;
 - Napájení přes spojení s pojistkovými svorkami na pojistkovém odpínači;
 - Pracovní napětí 400...690 V AC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz.
- Zařízení prošlo zkouškami elektromagnetické kompatibility (EMC).
- ISFL160:
 - Jde o podstavu držáku pojistek/rukojeti a monitoru pojistek dodanou v podobě soupravy tvořené:
 - Monitorem pojistek s jedním zapínacím a jedním vypínacím kontaktem;
 - Držákem pojistek s rukojetí;
 - Zákazník musí sundat sestavu držáku pojistek a rukojeti ze svého zařízení a nahradit ji touto soupravou.
- ISFL250 až 1250:
 - V tomto případě musí zákazník objednat přímo monitor pojistek namontovaný na produktu.
- Vlastnosti:
 - Krytí IP20;
 - Pokud chce zákazník zajistit úplnou izolaci třídy II, musí být odpínač s monitorem pojistek integrován uvnitř rozváděče a ne na jeho čelním panelu. Izolace třídy II na čele rozváděče je zajištěna, pouze pokud je Fupact ISFL v zapnuté poloze.

Funkce

Reset

Zařízení se automaticky resetuje po výměně pojistkových vložek.

Signalizace

- Normální činnost:
 - Pokud je na svorkách pojistek napětí, svítí zelená kontrolka;
 - Kontakty jsou v klidové poloze.
- Činnost při vyhoření pojistky:
 - Zelená kontrolka zhasne a červená rozsvítí;
 - Kontakty jsou nabuzeny:
 - Zapínací kontakt je pro dálkovou indikaci poruchy;
 - Vypínací kontakt může být použit např. pro ovládání podpětové ochrany pro vypnutí zařízení, která mohou být citlivá na jednofázové napájení.

Monitor pojistek

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A

Elektrické vlastnosti

Silový obvod

Jmen. pracovní napětí	(Ue)	400 až 690 V AC 50/60 Hz ±10 %
Spotřeba		< 3 VA
Jmenovitá frekvence		50/60 Hz
Měřicí impedance		> 1000 Ω/V
Jmenovité impulzní výdržné napětí (1,2 / 50 μs) (Uimp)	(Uimp)	8 kV

Výstupní svorky pomocného kontaktu

Označení svorek	NO	13–14
	NC	21–22
Průřez vodičů	Slaněné	≤ 1,5 mm² Cu
	Plně	≤ 2,5 mm² Cu

Vlastnosti výstupního kontaktu (1NO + 1NC)

Smluvený tepelný proud Ith (A)	5
Jmenovité izolační napětí (V)	250
Minimální zátěž	10 mA při 24 V

Vlastnosti

		AC		DC	
Kategorie užití (IEC 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC13
Pracovní proud (A)	24 V	–	3	–	2
	48 V	–	3	–	–
	110 V	–	3	–	–
	220/240 V	–	3	–	–
	250 V	–	3	–	–
	380/415 V	–	–	–	–
	440 V	–	–	–	–
	660/690 V	–	–	–	–
Jmenovité pracovní napětí / max. vypínací napětí (V AC)		250/440			
Vypínací schopnost (VA)		2000			

Obecné vlastnosti

Provozní teplota (°C)	–25...+55 (≤ 500 V)	–25...+45 (> 500 V)
Teplota přepravy a skladování (°C)	–40...+70	
Doba detekce vyhoření pojistky (s)	< 2	
Kategorie přepětí / stupeň znečištění	IEC 60947-1	3
Napětí dielektrické zkoušky (mezi napájecím obvodem a výstupními svorkami)	5 kV / 1 min 50 Hz	

Elektromagnetická kompatibilita – emise

Vedené	EN 55022 Třída B
Vyzařované	EN 55022 Třída B
Harmonické	EN 61000-3-2 Třída A

Elektromagnetická kompatibilita – odolnost

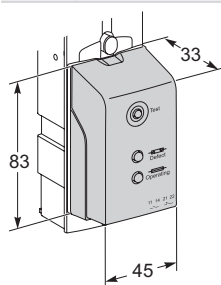
Elektrostatický výboj (ESD)	EN 61000-4-2 kategorie B úroveň 2/3
Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole	EN 61000-4-3 kategorie A úroveň 3
Rázový impuls	EN 61000-4-5 úroveň 4
Rychlé elektrické přechodné jevy (EFT)	EN 61000-4-4 kategorie B úroveň 3
Rušení šířené vedením, indukované VF poli	EN 61000-4-6 kategorie A úroveň 3
Vysokofrekvenční rušení (GSM)	ENV 50204 kategorie A

Odolnost vůči magnetickým polím

Nepřetržitě	EN 61000-4-8 úroveň 5
-------------	-----------------------

Mechanické vlastnosti

Krytí	IP20
Hmotnost (samotný monitor pojistek) (kg)	0,2
Rozměry	



Měřicí příslušenství

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A

Proudové transformátory (MTP) generují na sekundárním vinutí proud (1–5 A), který je přímo úměrný proudu na primárním vinutí.

Mohou být proto použity ve spojení s měřicími zařízeními (ampérmetry, elektroměry), zařízeními pro vypínání neprioritních zátěží, řídicími relé atd.



Blokový proudový transformátor pro ISFL160 (1 nebo 3 MTP).



Proudový transformátor pro ISFL160 (1pólová verze).



Proudový transformátor pro ISFL250/400/630/1250.

Provoz a implementace

Pojistkové odpínače Fupact ISFL160 až 1250 mohou být vybaveny proudovými transformátory (MTP).

Transformátorové moduly jsou k dispozici ve dvou verzích:

- 3pólový modul s jedním nebo dvěma transformátory pro ISFL160 (3pólová verze):
 - 1 jmen. proud 150 A.
- Jednopolový modul s jedním proudovým transformátorem ISFL160 (1pólová verze) /250/400/630/1250:
 - 4 jmen. proudy od 150 do 600 A.
- Transformátorové moduly se připojují na zadní stranu pojistkových odpínačů.
- Zapojení je realizováno:
 - Svorkovnicemi pro 3pólové moduly (ISFL160) s výstupním proudem 1 A;
 - Přímými kabely s výstupním proudem 5 A;
 - Kabelovými oky pro jednopolové moduly (ISFL 160 (1pólová verze)/250/400/630/1250).

Tabulka pro výběr

ISFL160 třída 1
1pólová verze

Ip/5	Ip/1	Výkon (VA)
150/5	–	5

ISFL160 třída přesnosti 1 3pólová verze			ISFL250 až 1250 třída 1 1 a 3pólová verze	
Ip/5	Ip/1	Výkon (VA) 1	Ip/5	Výkon (VA) 1
150/5	–	1,5	150/5	2,5
	–	–	250/5	5
	150/1	2,5	400/5	5
			600/5	5

Prostředí

- Shoda s normami: IEC 60044-1, NFC 42502, VDE 0414, BS 7626 a IEC 60038-1.
- Krytí: IP20.
- Provozní teplota: –25 °C to +70 °C, relativní vlhkost 95 %.
- Teplota skladování: –40 °C až +80 °C.

Technické údaje

Elektrické vlastnosti proud. transformátorů

- Maximální pracovní napětí: 800 V.
- Sekundární proud: 5 A a 1 A.
- Frekvence: 50 až 60 Hz.
- Stálá přetížitelnost: 1,2 In.
- Bezpečnostní koeficient: $F_s \leq 5$.

Převod transformátoru

- Ip/5 A.

Vyberte poměr nejbližší nad měřeným proudem (In).

Příklad: In = 550 A vyberte poměr 600/5.

Třída přesnosti transformátoru

- Třída přesnosti závisí na převodu transformátoru a spotřebě měřicího systému. Spotřeba musí zohlednit zařízení a kabely.
- Pro danou třídu přesnosti nesmí spotřeba měřicího systému překročit poměr transformátoru.

Upozornění

- Nikdy neotevírejte sekundární obvod proudového transformátoru, když je primární vinutí nabuzené.
- Než začnete pracovat na sekundárním obvodu, je třeba zkratovat svorky sekundárního obvodu.

Měřicí příslušenství

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A

Třída přesnosti

Měřicí systém

Přístroj Schneider Electric	Spotřeba ve VA
Ampérmetr 72 × 72 mm	1,1
Analogový ampérmetr	1,1
Digitální ampérmetr IM	0,5
Digitální ampérmetr	0,3
Wattmetr PM/CM	0,15
PM9	0,55

Průřez měděného vodiče primárního vinutí v mm ²	Zatížení ve VA na metr dvojitého vodiče
1	1
1,5	0,685
2,5	0,41
4	0,254
6	0,169
10	0,0975

Za každých deset stupňů zvýšení teploty se energie odebíraná kabely zvýší o 4 %.

Příklad spotřeby měřicího systému při 40 °C:

4 m dvojitého vodiče s průřezem 2,5 mm ²	1,7 VA
PM	+ 0,15 VA
Celková spotřeba	= 1,85 VA

Třída přesnosti MTP je stanovena

- Pomocí tabulky pro výběr.
- Na základě skutečnosti, že spotřeba musí být menší než jmenovitý proud transformátoru:
 - Třída 1 pro transformátor proudu s převodem 150/5;
 - Třída 0,5 pro transformátor proudu s převodem 200/5.

Pokud musí být přesnost měření do 0,5 %, je třeba vybrat transformátor s převodem 200/5.



ISFL250/400/630
(s transformátorem proudu).



ISFL160 (s MTP).



ISFL250
(s transformátorem proudu).

Monitorování a zkoušení pojistkových vložek

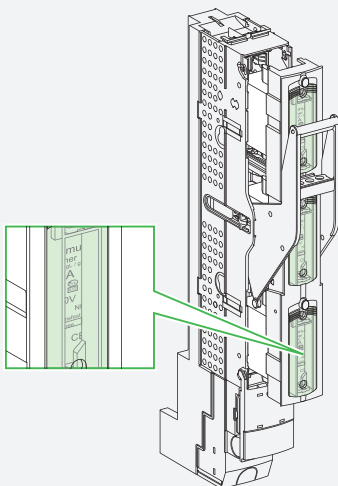
A



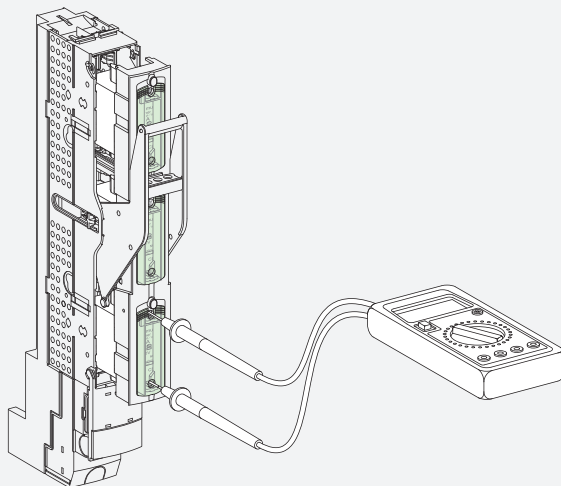
ISFL160.

Monitorování^[1]

Pojistkové odpínače ISFL jsou vybaveny krycími okénky, aby byly zřetelně vidět technické vlastnosti pojistkových vložek.



Zkoušení^[1]



Posuvná okénka na čelním panelu umožňují přístup ke kontrolním bodům pojistkových vložek při zachování stupně krytí IP20.

^[1] Funkce monitorování a zkoušení jsou stejné jako u 1pólově spínaného ISFL.

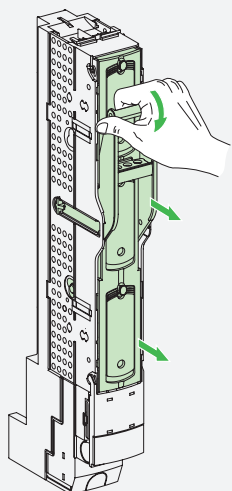
Ovládání, uzamčení a provoz

Fupact ISFL160 až ISFL1250

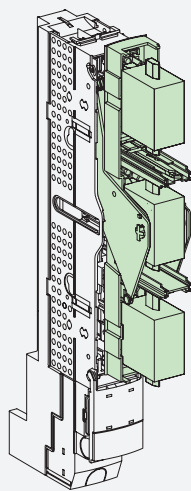
Hlavní pohyblivé kontakty jsou ovládány sestavou výsuvného držáku pojistek pro zařízení ISFL.
Ve vypnuté poloze zajišťuje sestava držáku pojistek na pojistkovém odpínači izolaci s viditelným odpojením.

A

Ovládání

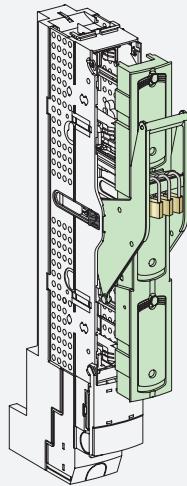
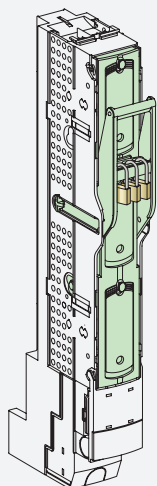


Vyjmutý držák^[1]



^[1] Vyjma ISFL1250.

Zamčení – ZAPNUTO^[2]



Uzamčení visacími zámky pro ISFL160 až ISFL630.

^[2] Vyjma ISFL160 – 1P až ISFL630 – 1P.

Označení v poloze vypnuto (OFF) zajišťuje odpojení dle definice v IEC 60747-3.

Typ	Funkce	Prostředky	Příslušenství
ISFL160	Uzamčení zařízení v ZAPNUTÉ nebo VYPNUTÉ poloze	3 vis. zámky max Ø 6	Integrované
ISFL250 až ISFL1250		3 vis. zámky max Ø 8	



ISFL160.

Pro zajištění bezpečné a viditelné izolace, např. při údržbě, je třeba přepnout pojistkový odpínač ISFL do polohy „PARK“ stisknutím zámku na čele zařízení.

V této poloze je rukojeť volná a pojistky jsou fyzicky oddělené od kontaktů. Zařízení může být zajištěno visacím zámkem (3× vis. zámky o průměru 6 mm pro ISFL160 a 8 mm pro ostatní ISFL). Po odstranění visacích zámků je možné zařízení opět zapnout stisknutím zámku.

Dalším řešením je odstranit horní podsestavu stisknutím zámku v poloze „OUT“. Poté je třeba podsestavu obrátit a dát přímo na zařízení.

Přístup k pojistkovým vložkám:

- Je na zařízeních ISFL blokován, když je pojistkový odpínač zapnutý;
- Může být na zařízeních.

ISFL chráněn visacími zámky.

Pro uzamčení pojistkového odpínače v zapnuté (ON) nebo vypnuté (OFF) poloze, je držák pojistek standardně vybaven příslušenstvím pro nasazení plomby nebo visacího zámku (není součástí dodávky).

Ovládání, uzamčení a provoz

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A

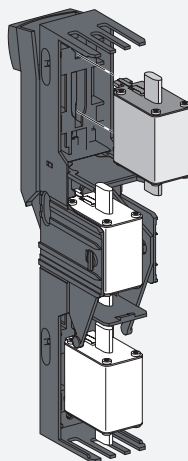
U pojistkových odpínačů ISFL se sestava držáku pojistek používá pro ovládání zařízení i uložení pojistkové vložky.



ISFL160.

Pojistkové držáky^[1]

Kompatibilita mezi pojistkovými odpínači ISFL a pojistkovými vložkami (NH)

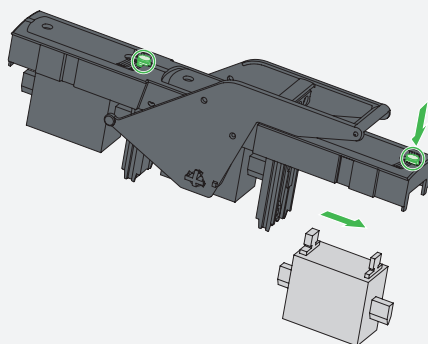


Sestava výsuvného držáku pojistek pro ISFL160 až 1250.

Typ pojistkové vložky DIN	NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
ISFL160	●	●	—	—	—
ISFL250	—	—	●	—	—
ISFL400	—	—	—	●	—
ISFL630	—	—	—	—	●
ISFL1250	—	—	—	—	●

Vložení a vyjmutí pojistkových vložek

Pojistkové vložky drží na místě příchytka za čelním panelem pojistkových držáků, což znemožňuje vyjmutí bez dotyku pojistkových vložek.



ISFL160 a ISFL250 až ISFL1250.

^[1] Ovládání, zamykání a funkce jsou stejné jako u 1pólově spínaného ISFL.

Pomocné kontakty a signalizace

Fupact ISFL160 až ISFL1250

A

Volitelné pomocné kontakty zajišťují signalizační funkci.
Zajišťují dálkovou signalizaci stavu pojistkového odpínače. Mohou být rovněž použity pro signalizaci a provádění automatických funkcí, jako je elektrické blokování.

Normy: shoda s mezinárodním doporučením IEC 60947-5-1.

Popis: Přepínací kontakt NC/NO.

Funkční tabulka stavů kontaktu

	Pomocný přepínací kontakt	
		Maximální počet
ISFL160		2
ISFL250		4
ISFL400		4
ISFL630		4
ISFL1250		8



Pomocný kontakt pro ISFL160.



ISFL250/400/630/1250.

Pomocný přepínací kontakt pro ISFL160 až 1250			
Jmenovitý tepelný proud I _{th} (A)		2	
Jmenovité izolační napětí (V)		250	
Minimální zátěž		100 mA při 24 V	
		AC12	DC12
Pracovní proud (A)	24 V	2	0,2
	48 V	2	0,2
	110 V	2	0,2
	220/240 V	2	0,2

Pomocné kontakty a signalizace

Fupact ISFL160 až ISFL630

A



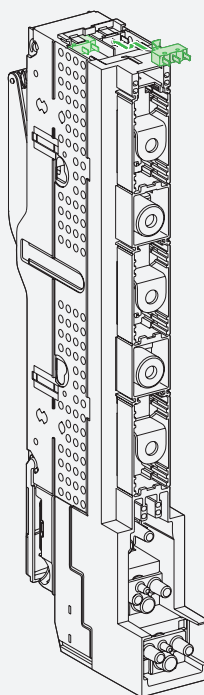
Pomocný kontakt pro ISFL160.



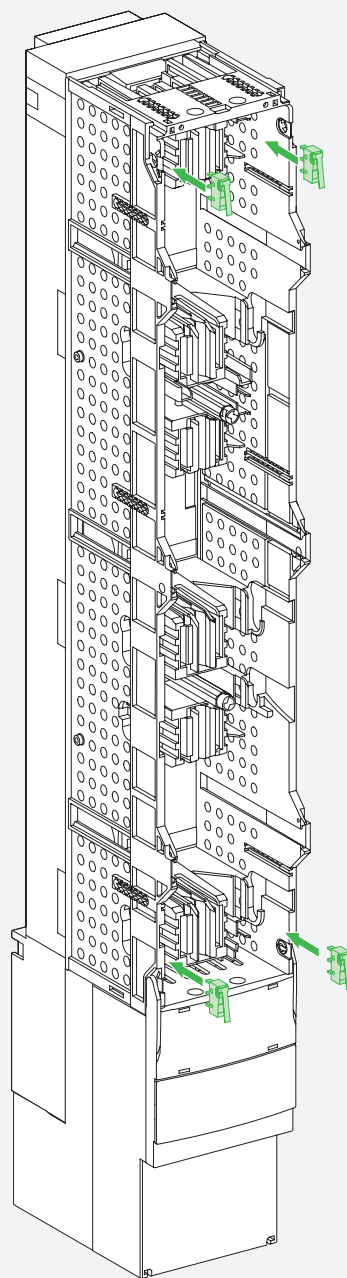
ISFL250/400/630/1250.

Poloha pomocných kontaktů u odpínačů ISFL

ISFL160



ISFL250/400/630

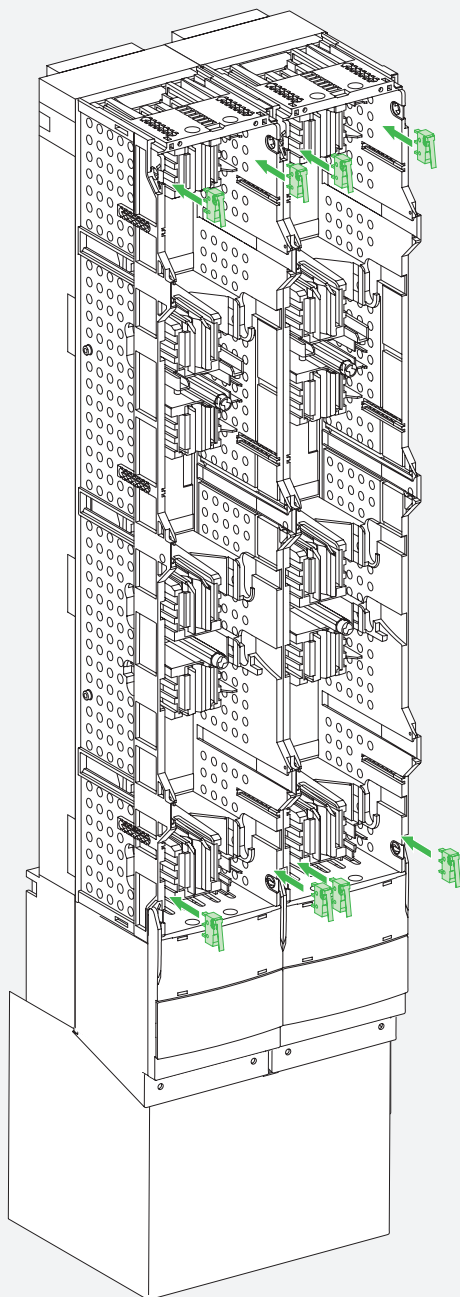


Pomocné kontakty a signalizace

Fupact ISFL1250

Poloha pomocných kontaktů u odpínačů ISFL

ISFL1250



ISFL250/400/630/1250.

A

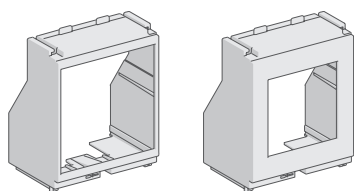
Inteligentní měření

Fupact ISFL160 až ISFL630

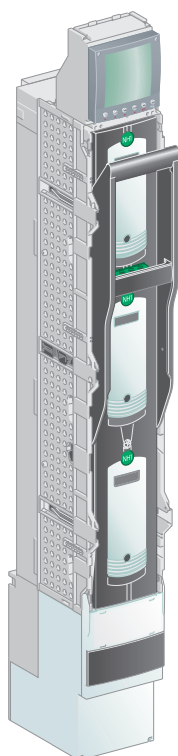
A



Prázdný plastový blok pro ISFL160.



Prázdný plastový blok pro ISFL250/400/630.



ISFL250-630 + prázdný blok s elektroměrem.

Budoucnost patří inteligentnějším rozváděčům. Nová generace ISFL ve vertikálním provedení je dobře připravená na budoucnost: Nabízí standardizované rozhraní pro všechny typy měřicích zařízení.

Schneider Electric nabízí kompletní a široké portfolio měřicích přístrojů: řadu PowerLogic.

Multimetry řady PowerLogic

Multimetry této řady jsou kompaktní jednotky pro vysoce efektivní měření a monitorování elektroinstalace.

Všechny modely jsou vybaveny snadno čitelným displejem, který současně zobrazuje měření pro všechny tři fáze a nulový vodič, celkové harmonické zkreslení (THD) a alarmy v kritických stavech.

Některé modely nabízí speciální funkce pro zaznamenávání a analýzu kvality energie.

Každý model může být doplněn volitelnými moduly s rozšiřujícími digitálními vstupy a výstupy, analogovými vstupy a výstupy a ethernetovým portem, které je možné instalovat v terénu.

Flexibilní možnosti měření – ampérmetr

Další řešení pro měření je ampérmetr, který se instaluje na novou konzolu ampérmetru. Instalace je neuvěřitelně jednoduchá a výsledek extrémně efektivní.

Jak zařízení instalovat

- Pro ISFL160 je možné použít prázdný blok pro instalaci měřicího zařízení:
 - Plastový blok;
 - Rozměry 46 × 46 mm pro výřez;
 - Délka: stejná jako u délkového adaptéru pro instalaci ISFL160 vedle ISFL250 až ISFL630;
 - Montáž přímo na horní stranu odpínače.
- Pro ISFL250 až 630 je možné použít prázdné bloky pro instalaci měřicích zařízení:
 - Plastový blok;
 - Rozměry 72 × 72 mm a 96 × 96 mm pro výřez;
 - Montáž přímo na horní stranu odpínače.

Doporučení pro instalaci

Možné instalační polohy a montáž

Fupact ISFT100N až ISFT630	B-2
Fupact ISFL160 až ISFL1250	B-2

Implementace a ztrátový výkon

Fupact ISFT, ISFL	B-3
-----------------------------	-----

Další kapitoly

Prezentace	2
Funkce a vlastnosti.	A-1
Rozměry a zapojení	C-1
Schémata zapojení.	D-1
Katalogová čísla	E-1

Možné instalační polohy a montáž

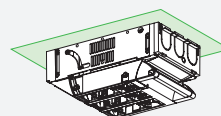
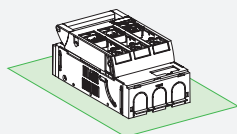
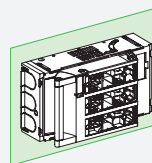
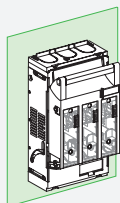
Fupact ISFT100N až ISFT630

Fupact ISFL160 až ISFL1250

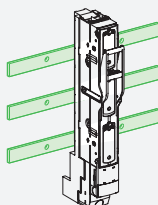
B

Možné instalační polohy

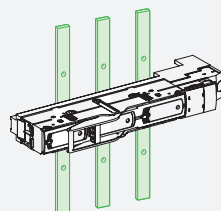
ISFT100N až ISFT630



ISFL160 až 1250

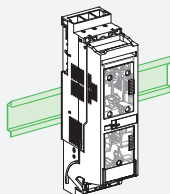


ISFL160 to 630



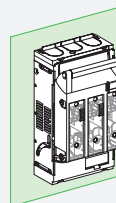
Možná montáž

ISFT100N a ISFT100



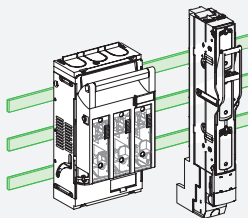
Lišta DIN.

ISFT100N až ISFT630



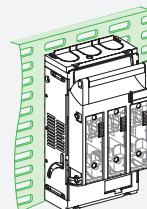
Plný montážní panel.

ISFT100N
ISF•160 až ISF•630
ISFL1250



Upevnění na přípojnice.

ISFT100N až ISFT630



Perforovaný montážní panel.

Implementace a ztrátový výkon

Fupact ISFT, ISFL

Obrácený přívod napájení

Pojistkové odpínače Fupact mohou mít přívod napájení na horní nebo spodní svorky bez omezení výkonu.

Materiály vodičů a elektrodynamické síly

Pojistkové odpínače Fupact mohou být připojeny holými vodiči z mědi, pocínované mědi nebo pocínovaného hliníku (pružné nebo pevné přípojnice, kabely).

V případě zkratu se tepelné a elektrodynamické síly přenáší na vodiče. Vodiče proto musí být vhodně dimenzované a upevněné.

Mějte na paměti, že svorky elektrických zařízení (odpínačů, stykačů, jističů atd.) by neměly být považovány za prvek přispívající k upevnění vodičů.

Kabelové pásky a pružné přípojnice

Tabulka níže udává maximální vzdálenost mezi kabelovými páskami podle předpokládaného zkratového proudu.

Je třeba zajistit, aby vzdálenost mezi páskami mechanicky upevněnými k rámu rozváděče nepřekročila 400 mm.

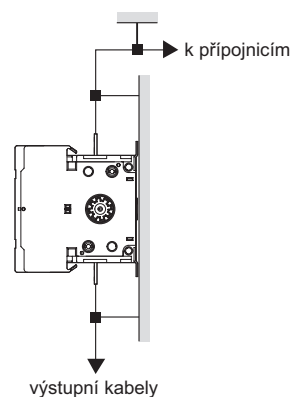
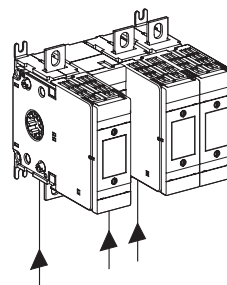
Typ pásky	Typ „Panduit“ Šířka: 4,5 mm Max. zátěž: 22 kg Barva: bílá			Typ „Sarel“ Šířka: 9 mm Max. zátěž: 90 kg Barva: černá				
	200	100	50	350	200	100	70	50
Max. vzdálenost mezi páskami (mm)								(dvojitě pásky)
Zkratový proud (kA ef.)	10	15	20	20	27	35	45	100

Poznámka

Pro kabely $\geq 50 \text{ mm}^2$ je třeba použít 9 mm široké pásky.

Utahovací moment pro ISFT a ISFL se šroubovým připojením

	Typ	Moment (Nm)
ISFT	ISFT100N na zadním montážním panelu s připojovacími svorkami	4,5
	ISFT100N s připojením háčky na přípojnice 60 mm	4,5
	ISFT100 na zadním montážním panelu s připojovacími svorkami	3
	ISFT160 na zadním montážním panelu s připojovacími svorkami	12
	ISFT160 s připojením háčky na přípojnice 60 mm	12
	ISFT250 na zadním montážním panelu s připojovacími svorkami	20
	ISFT250 s připojením háčky na přípojnice 60 mm	20
	ISFT400 na zadním montážním panelu s připojovacími svorkami	20
	ISFT400 s připojením háčky na přípojnice 60 mm	20
ISFL	ISFT630 na zadním montážním panelu s připojovacími svorkami	20
	ISFL160 1pólová verze s přímým připojením na přípojnice 185 mm	14
	ISFL160 1pólová verze s připojením háčky na přípojnice 185 mm	14
	ISFL160 3pólová verze s přímým připojením na přípojnice 100 mm	14
	ISFL160 3pólová verze s připojením háčky na přípojnice 60 mm	6
	ISFL160 3pólová verze s přímým připojením na přípojnice 185 mm se soupravou	14
	ISFL160 3pólová verze s konektory pro pružné přípojnice	4
	ISFL160 3pólová verze s konektory pro holé kabely Cu/Al	4
	ISFL250 1pólová a 3pólová verze s přímým připojením na přípojnice 185 mm	32
	ISFL400 1pólová a 3pólová verze s přímým připojením na přípojnice 185 mm	32
	ISFL630 1pólová a 3pólová verze s přímým připojením na přípojnice 185 mm	32
	ISFL1250 3pólová verze s přímým připojením na přípojnice 185 mm	32



Implementace a ztrátový výkon

Fupact ISFT, ISFL

Ztrátový výkon pojistkových odpínačů ISFT a ISFL

Ztrátový výkon na pól

		Spínací zařízení			Pojistková vložka		Celkem	
		Jmen. proud (A)	Model	Odpor na pól (μΩ)	Ztrátový výkon na pól (W)	Max. ztrátový výkon	Celkový ztrátový výkon na pól (W)	
						Jmen. (A) P (W)		
Pevný přístroj s předními přívody (bez konverzní soupravy)		100	ISFT100N	0,33	3,3	100 7,5	11	
		100	ISFT100	0,150	3,6	100 7,5	11	
		160	ISFT100	0,151	3,8	160 8,2	12	
		160	ISFT160	0,117	3,0	160 12	15	
		250	ISFT 250	0,056	6	250 23	29	
		400	ISFT400	0,046	10	400 34	44	
		630	ISFT630	0,045	19	630 48	67	
Přístroj přišroubovaný přímo k přípojnícím (bez konverzní soupravy)		160	ISFL160	1pól	0,268	6,7	160 12	19
			3póly					
		250	ISFL250	1pól	0,144	9,0	250 32	32
			3póly					
		400	ISFL400	1pól	0,117	18,7	400 45	53
			3póly					
630	ISFL630	1pól	0,093	37	630 48	85		
	3póly							
		1250	ISFL1250	3póly	0,093	37	630 48	85
S konverzní soupravou	60 mm, připojení háčky	100	ISFT100N	0,37	3,7	100 7,5	11	
	60 mm, připojení háčky	160	ISFT160	0,220	5,6	160 12	17	
	60 mm, připojení háčky	250	ISFT250	0,086	6,7	250 23	30	
	60 mm, připojení háčky	400	ISFT400	0,075	5,3	400 34	46	
S konverzní soupravou		160	ISFL160	0,230	5,9	160 12	18	

Rozměry a připojení

Fupact ISFT100N

Rozměry a montáž. C-2

Otvory v čelním panelu – Připojení a příslušenství C-3

Fupact ISFT100

Rozměry C-4

Montáž a otvory v čelním panelu C-5

Připojení a příslušenství C-6

Fupact ISFT160

Rozměry C-8

Montáž a otvory v čelním panelu C-9

Připojení a příslušenství C-10

Fupact ISFT250 až 630

Rozměry a montáž. C-12

Montáž a otvory v čelním panelu C-13

Připojení a příslušenství C-14

Fupact ISFL160 3 × 1P

Připojení a příslušenství C-16

Fupact ISFL160 1 × 3P

Rozměry a montáž. C-18

Připojení a příslušenství C-20

Fupact ISFL250 až 630 1 × 3P

Rozměry a montáž. C-21

Fupact ISFL1250

Rozměry a montáž. C-23

Připojení a příslušenství C-25

Další kapitoly

Prezentace 2

Funkce a vlastnosti. A-1

Doporučení pro instalaci B-1

Schémata zapojení. D-1

Katalogová čísla E-1

C

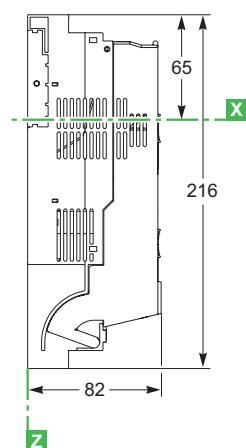
Fupact ISFT100N

Připojení a příslušenství

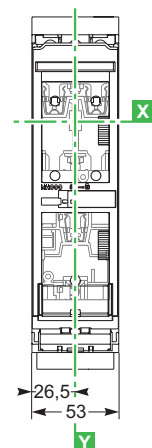
Rozměry

Zařízení instalované na zadní montážní panel nebo lištu DIN

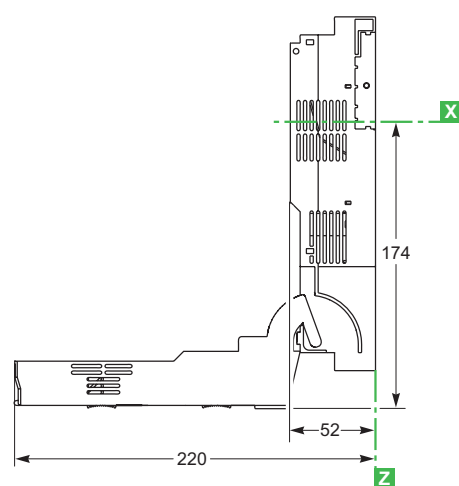
Zapnutý držák



Zepředu

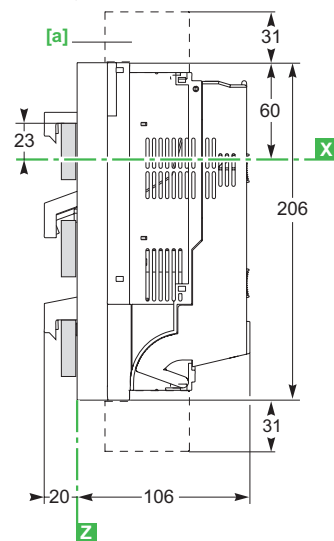


Otevřený držák pojistek

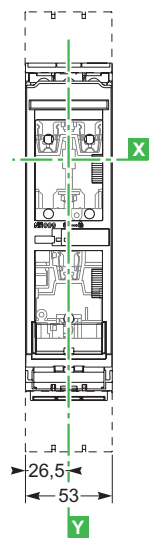


Zařízení instalované na přípojnic

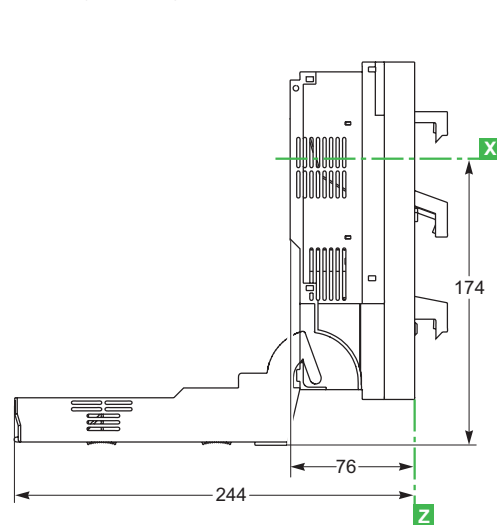
Zapnutý držák



Zepředu



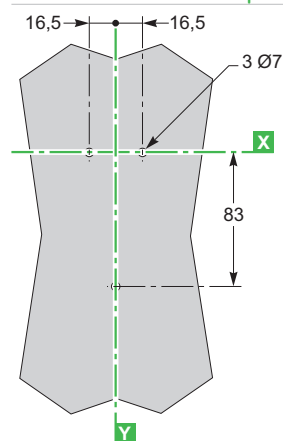
Otevřený držák pojistek



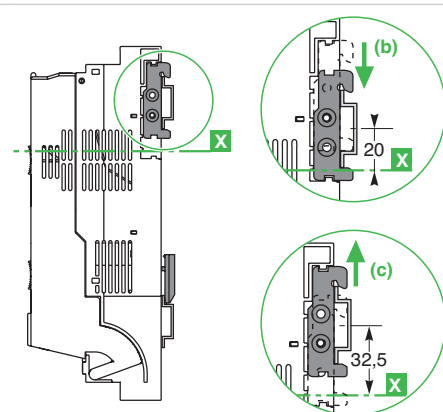
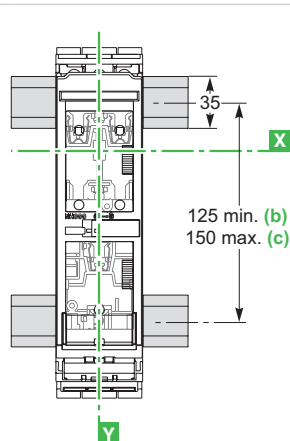
[a] Kryty svorek.

Montáž

Na zadní montážní panel



Na lištu DIN

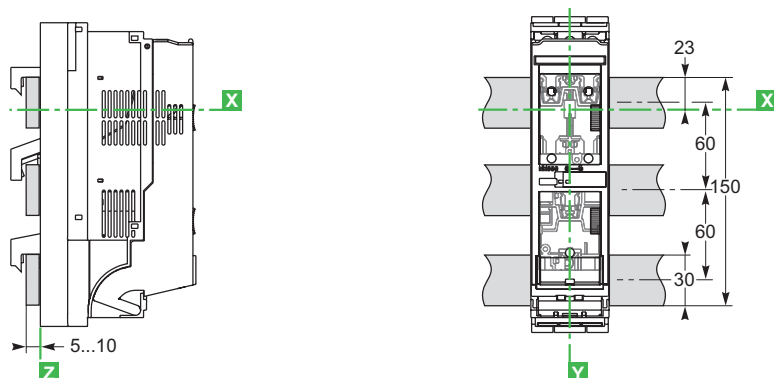


Fupact ISFT100N

Otvory v čelním panelu – Připojení a příslušenství

Rozměry (pokračování)

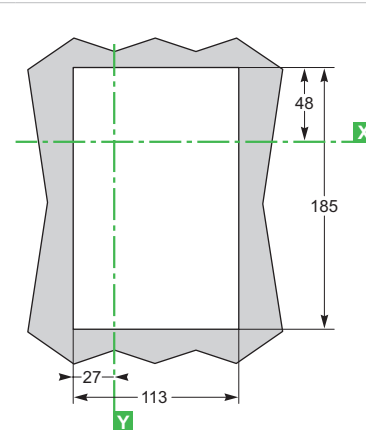
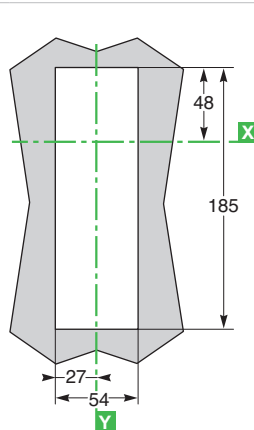
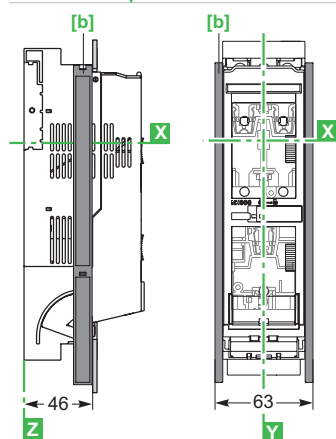
Na přípojnice 60 mm



Otvory v čelním panelu

Zařízení instalované na
montážní panel nebo lištu DIN

Otvor pro 1 zařízení^[1]

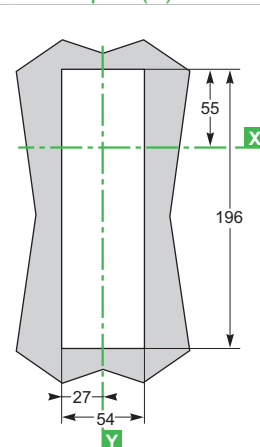
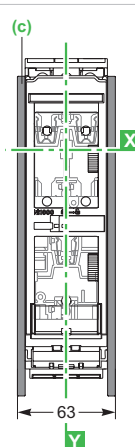
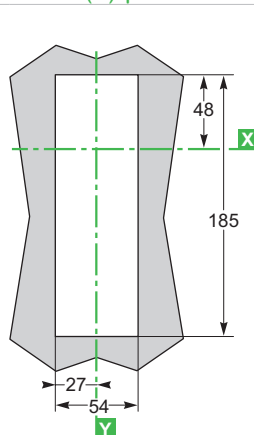
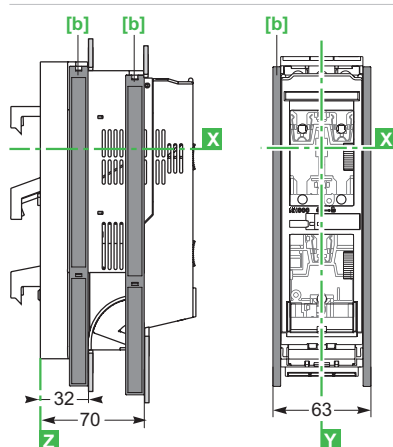
Otvor pro 2 zařízení^[2]

^[1] S bočním profilem nebo bez, viz str. A-22.

^[2] S bočním profilem, viz str. A-22.

Zařízení instalované na sběrnice

Otvor (c) pro 1 zařízení

Otvor pro (d) 1 zařízení



Přední připojení kabelů

Zařízení Fupact ISFT100N jsou standardně vybavena konektory pro holé měděné kabely od 2,5 do 50 mm² pro montáž na montážní panely.

^[b] Boční nosný profil.

Standardní



Svorky Fupact

L (mm)	18
S (mm ²)	2,5 až 50 plné
Cu/Al	2,5 až 35 slané
Moment (Nm)	3

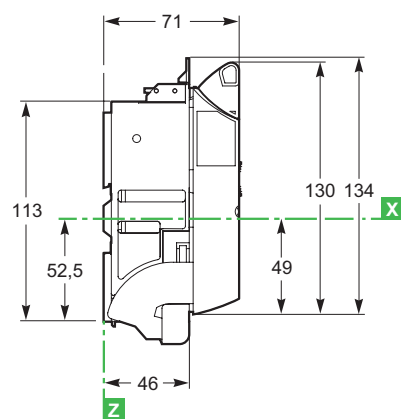
Fupact ISFT100

Rozměry

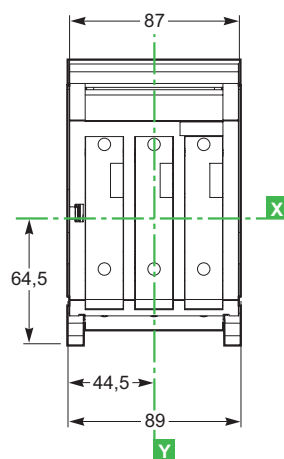
Rozměry

Zařízení instalované na zadní montážní panel nebo lištu DIN

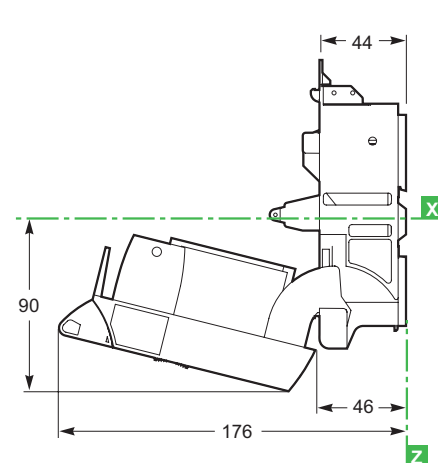
Zapnutý držák



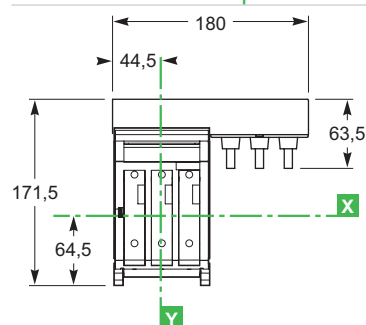
Zepředu



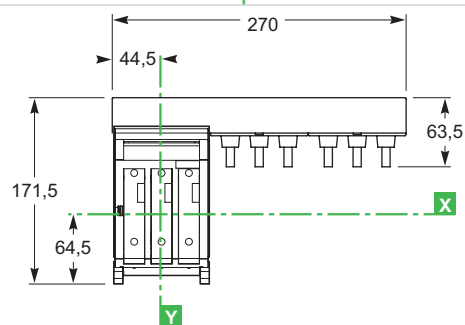
Otevřený držák pojistek



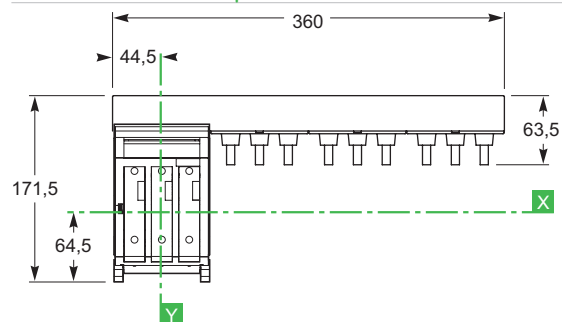
Přívodní sběrnice pro 2 zařízení ISFT100



Přívodní sběrnice pro 3 zařízení ISFT100



Přívodní sběrnice pro 4 zařízení ISFT100

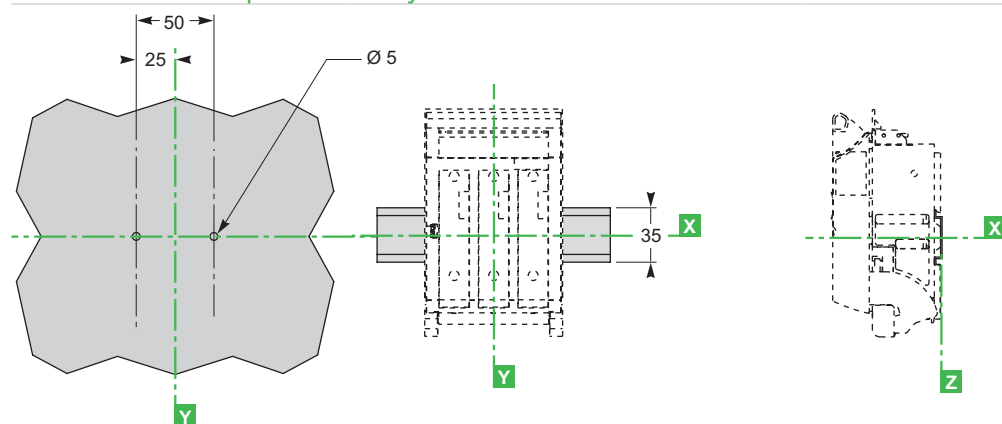


Fupact ISFT100

Montáž a otvory v čelním panelu

Montáž

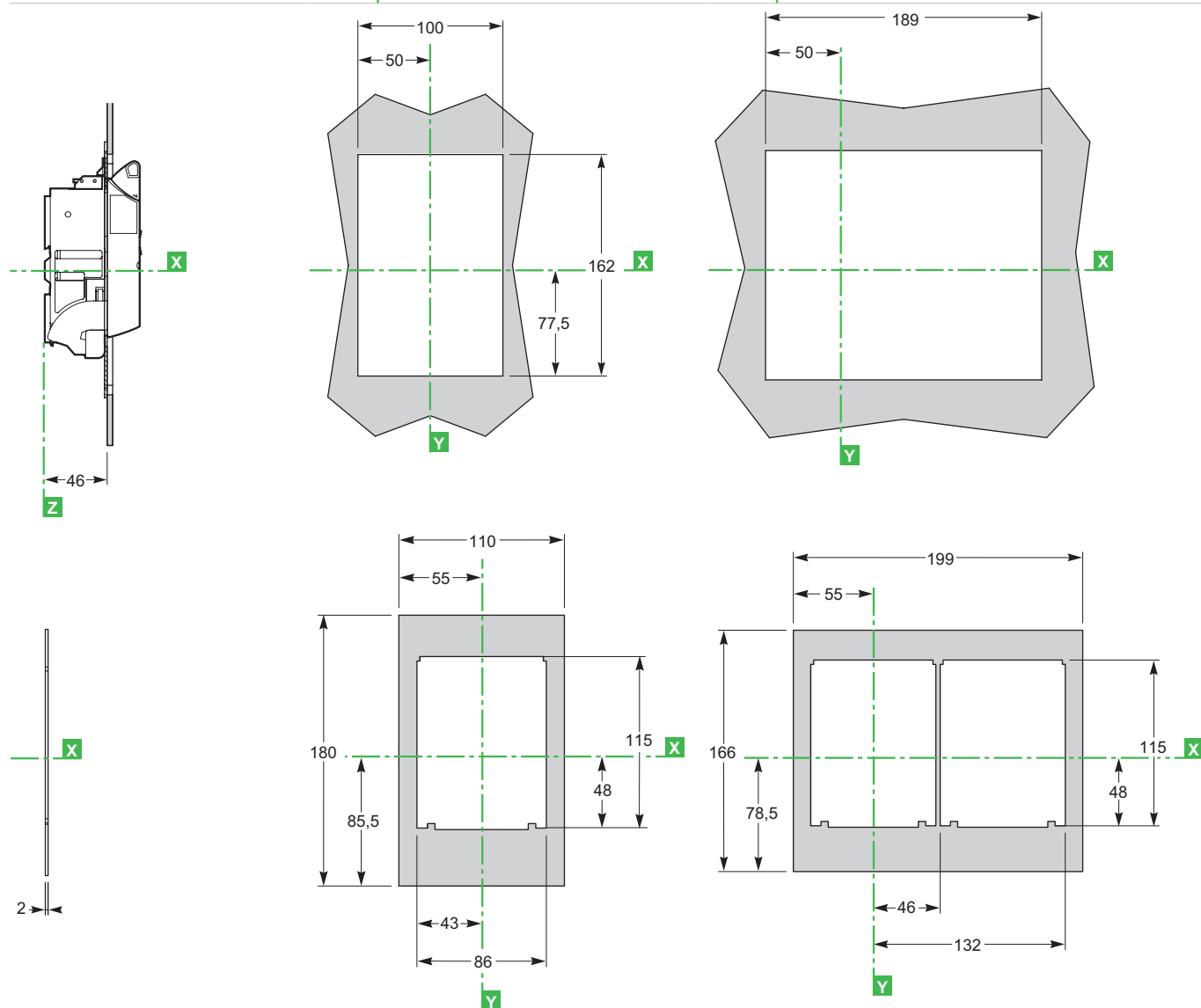
Na zadní montážní panel Na symetrickou lištu DIN



Otvory v čelním panelu

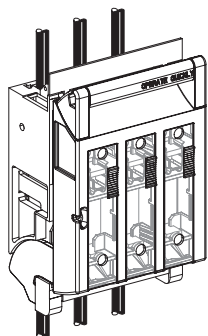
Otvor pro 1 zařízení

Otvor pro 2 zařízení

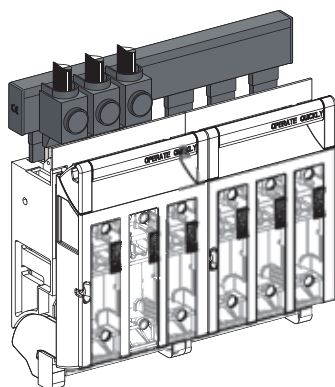


Fupact ISFT100

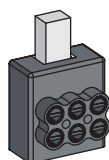
Připojení a příslušenství



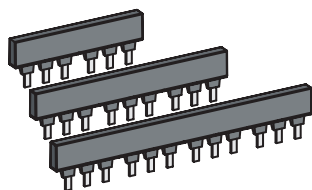
Připojení svorkami pro neupravené kabely.



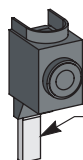
Připojení přes přívodní sběrnice.



Distribuční svorka.



Napájecí sběrnice.



Viz obrázek 1

Viz obrázek 2

Přívodní svorka pro napájecí sběrnice.

Přední připojení svorkami pro neupravené kabely

Odpínače Fupact ISFT100N jsou standardně vybavena svorkami pro neupravené měděné nebo hliníkové kabely od 1,5 do 50 mm² pro montáž na montážní panely.

Standardní zařízení

	Svorky Fupact	L (mm)	18
		S (mm ²)	1,5 až 50 plné
		Cu/Al	1,5 až 35 slané ^[1]
		Moment (Nm)	3

Distribuční svorka 3 × 10 mm²

	Svorky Fupact	L (mm)	18
		S (mm ²) Cu/Al	1,5 až 10 plné
		Cu/Al	1,5 až 6 slané ^[1]
		Moment (Nm)	2 (kabely) 3 (svorky)

^[1] Připojení slanémi kabely 2,5 až 4 mm² vyžaduje lisované nebo automaticky lisované.

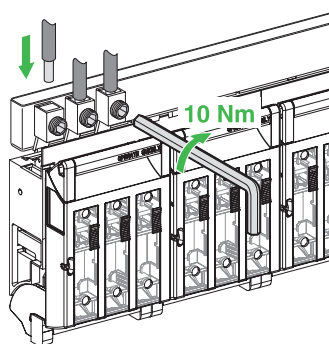
Přední připojení přes přívodní sběrnice

Toto zařízení zjednodušuje zapojení kabelů a může být použito pro napájení dvou až čtyř odpínačů Fupact ISFT100.

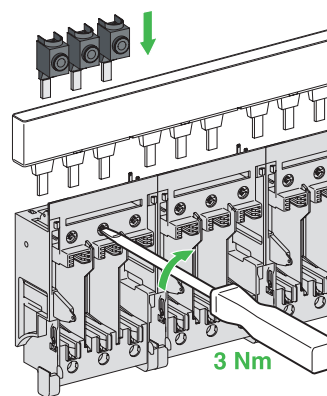
- Utahovací moment 3 Nm.

Přívodní konektor pro napájecí přípojnice

	Svorky Fupact	L (mm)	18
		S (mm ²)	25 až 95 plné
		Cu/Al	25 až 70 slané
		Moment (Nm)	10 (kabely) 3 (svorky)



Obrázek 1.

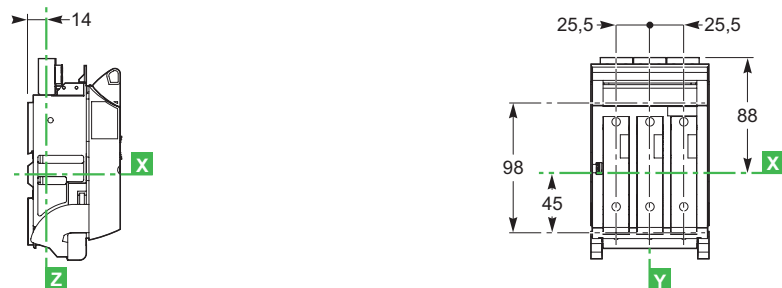


Obrázek 2.

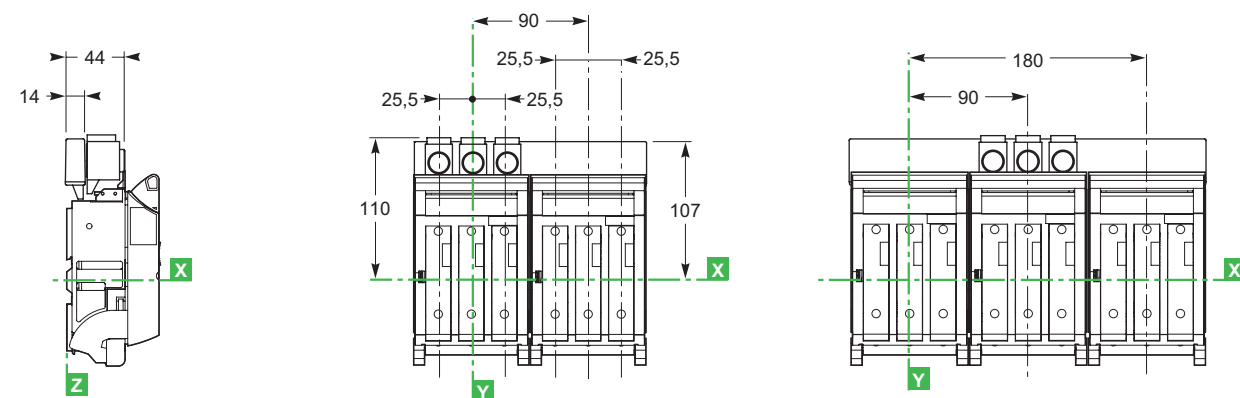
Fupact ISFT100

Připojení a příslušenství

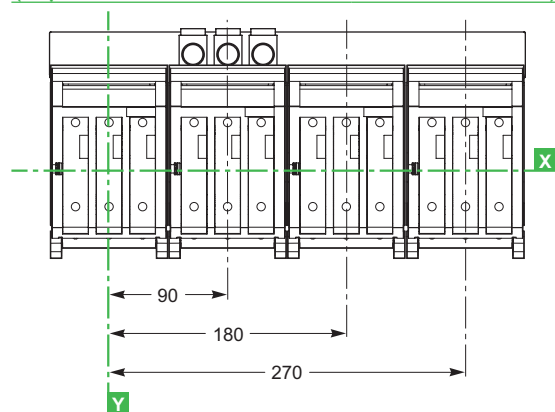
Základní odpínač s distribuční svorkou



Přívodní sběrnice pro dva nebo tři odpínače ISFT100 (s přívodními svorkami 25 až 95 mm²)



Přívodní sběrnice pro čtyři odpínače ISFT100 (s přívodními svorkami 25 až 95 mm²)

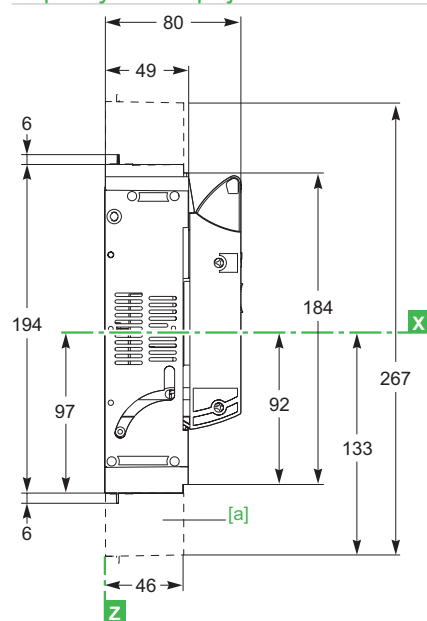


Fupact ISFT160

Rozměry

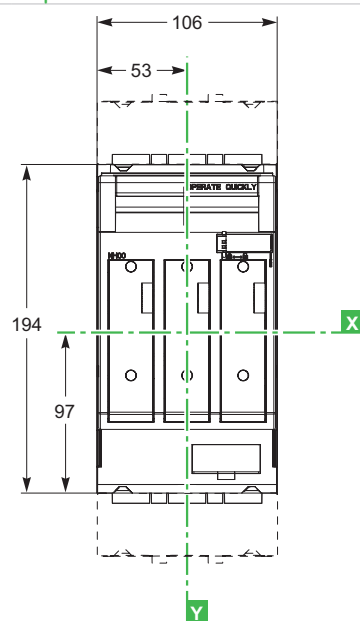
Rozměry

Zapnutý držák pojistek

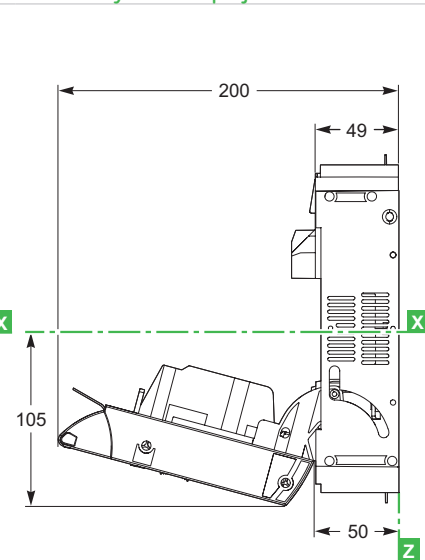


[a] Kryty svorek.

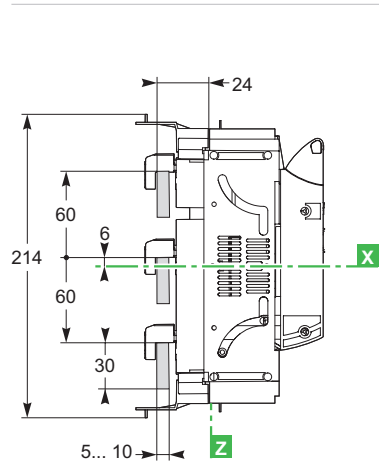
Zepředu



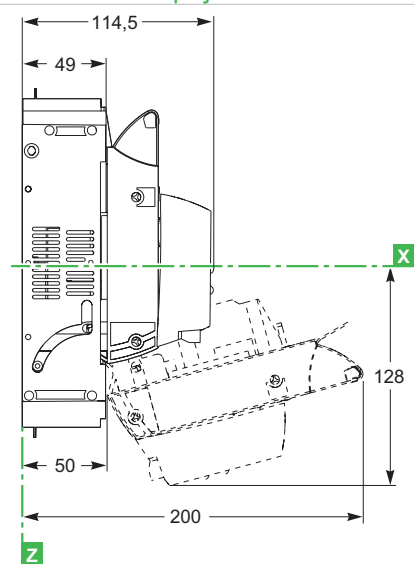
Otevřený držák pojistek



Závěsná montáž



S monitorem pojistek

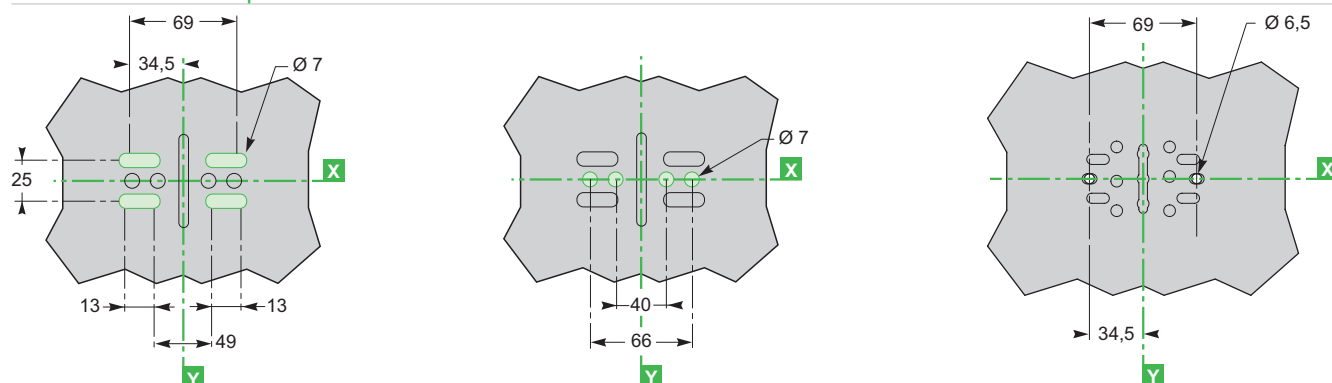


Fupact ISFT160

Montáž a otvory v čelním panelu

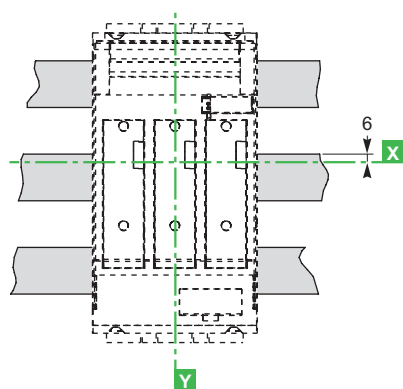
Montáž

Na zadní montážní panel

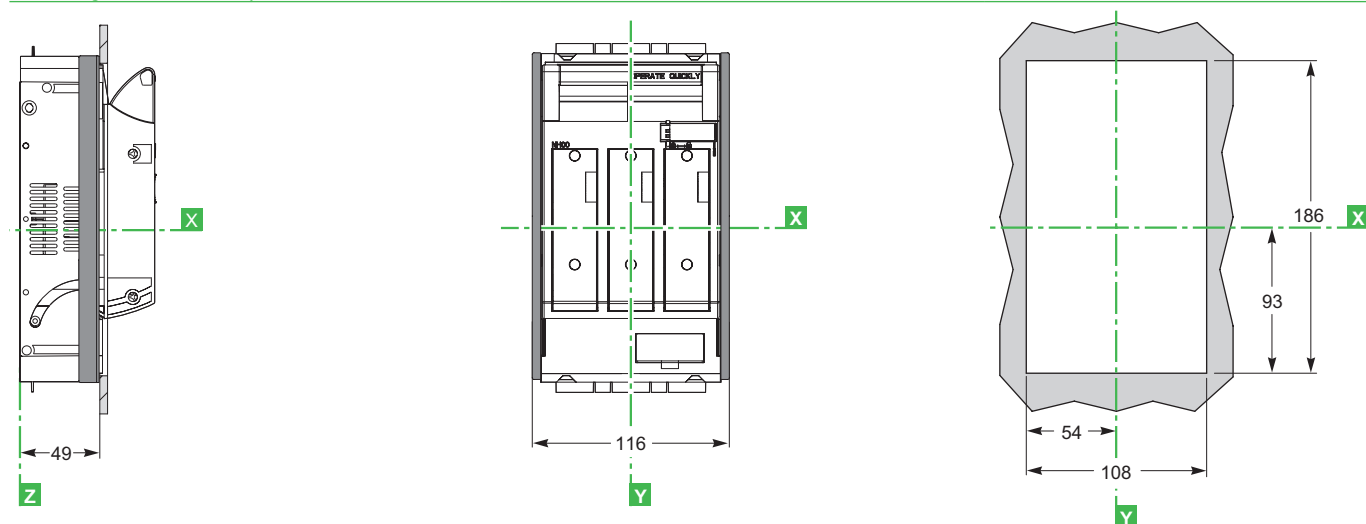


Na přípojnice 60mm

S připojením háčky

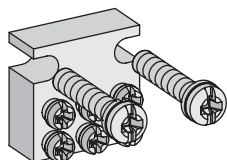
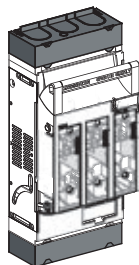
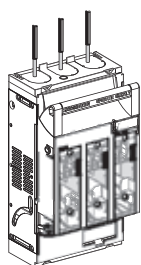
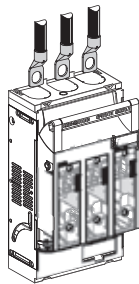
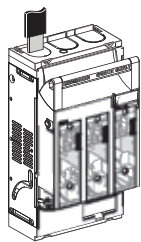
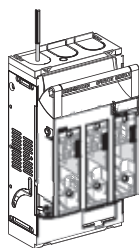
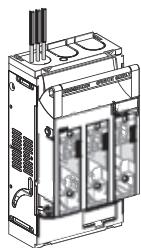


Otvory v čelním panelu

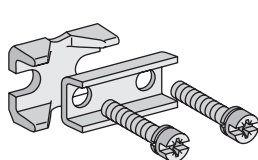


Fupact ISFT160

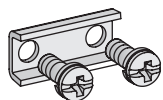
Připojení a příslušenství



Distribuční svorky.



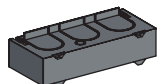
Svorky typu V pro holé Cu/Al kabely.



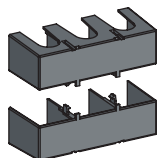
Konektor pro pružné připojnice.



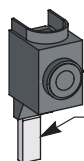
Okno pro měděné kabely.



Krátký kryt svorek.



Dlouhé kryty svorek.



Viz obrázek 1

Viz obrázek 2

Přívodní svorka pro napájecí sběrnice.

Přední připojení ke standardním svorkám M8

Odpínače Fupact ISFT160 jsou rovněž vybaveny 12mm širokými svorkami s otvory pro šrouby M8 pro níže uvedené způsoby připojení.

Distribuční svorka 3 × 16 mm²



O S

L (mm)	25
S (mm ²)	1,5 až 16 plné
Cu/Al	1,5 až 10 slaněné ^[1]
Moment (Nm)	2 (kabely)
	4 (konektory)

Použití s dlouhými kryty svorek

V svorky pro neupravené Cu/Al kabely

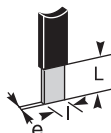


O S

L (mm)	25
S (mm ²) Cu/Al	1,5 až 95 plné
Cu/Al	1,5 až 70 slaněné ^[1]
Moment (Nm)	4

Použití s krátkými kryty svorek

Svorky pro pružné připojnice

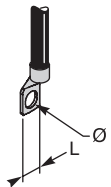


O S

L (mm)	20
I (mm)	12
e (mm)	6
Moment (Nm)	4
	3 (konektory)

Použití s krátkými kryty svorek

Okno pro měděné kabely 95 až 185 mm²



O S

L (mm)	< 12
Ø (mm)	8,2
Moment (Nm)	14

Použití s dlouhými kryty svorek

^[1] Připojení slaněnými kabely 2,5 až 4 mm² vyžaduje lisované nebo automaticky lisované koncovky.

Přímé přední připojení ke svorkám

Odpínače Fupact ISFT160 jsou standardně vybaveny svorkami pro holé měděné nebo hliníkové kabely od 1,5 do 50 mm² pro montáž na montážní panely.

Standardní zařízení



O S

Svorky Fupact

L (mm)	25
S (mm ²) Cu/Al	1,5 až 95 plné
Cu/Al	1,5 až 70 slaněné
Moment (Nm)	4

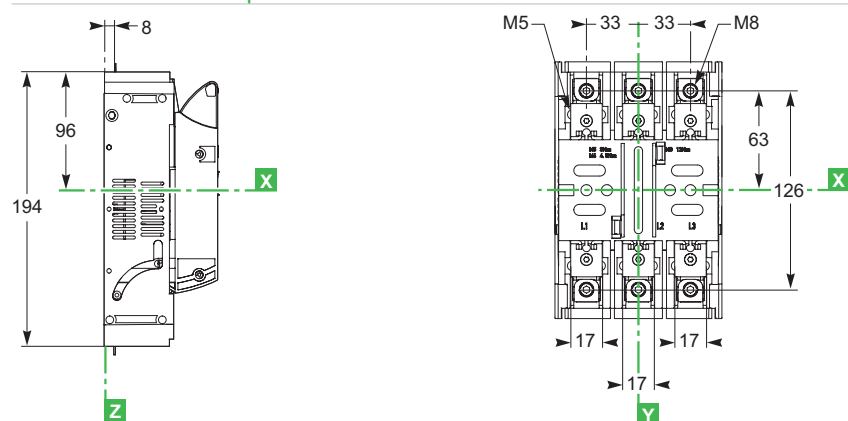
Použití s krátkými kryty svorek

Fupact ISFT160

Připojení a příslušenství

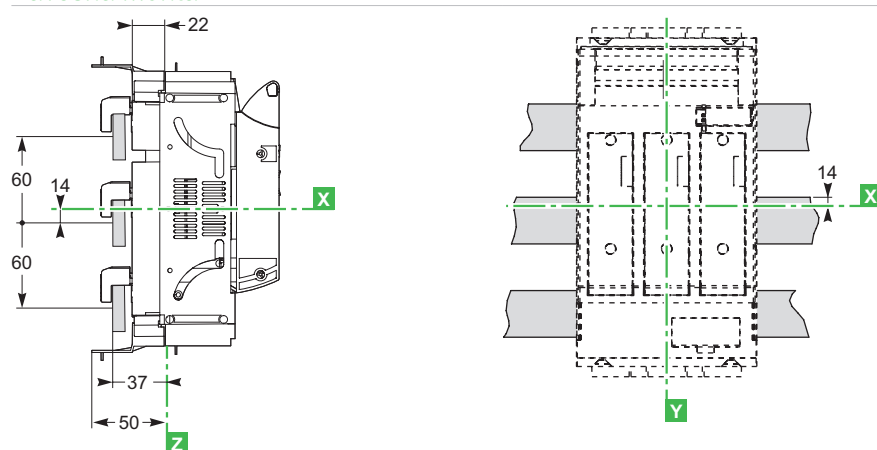
Přívody pro montáž na zadní montážní panel

Na zadní montážní panel



Přívody pro montáž na sběrnice 60mm

Závěsná montáž



C

Fupact ISFT250 až 630

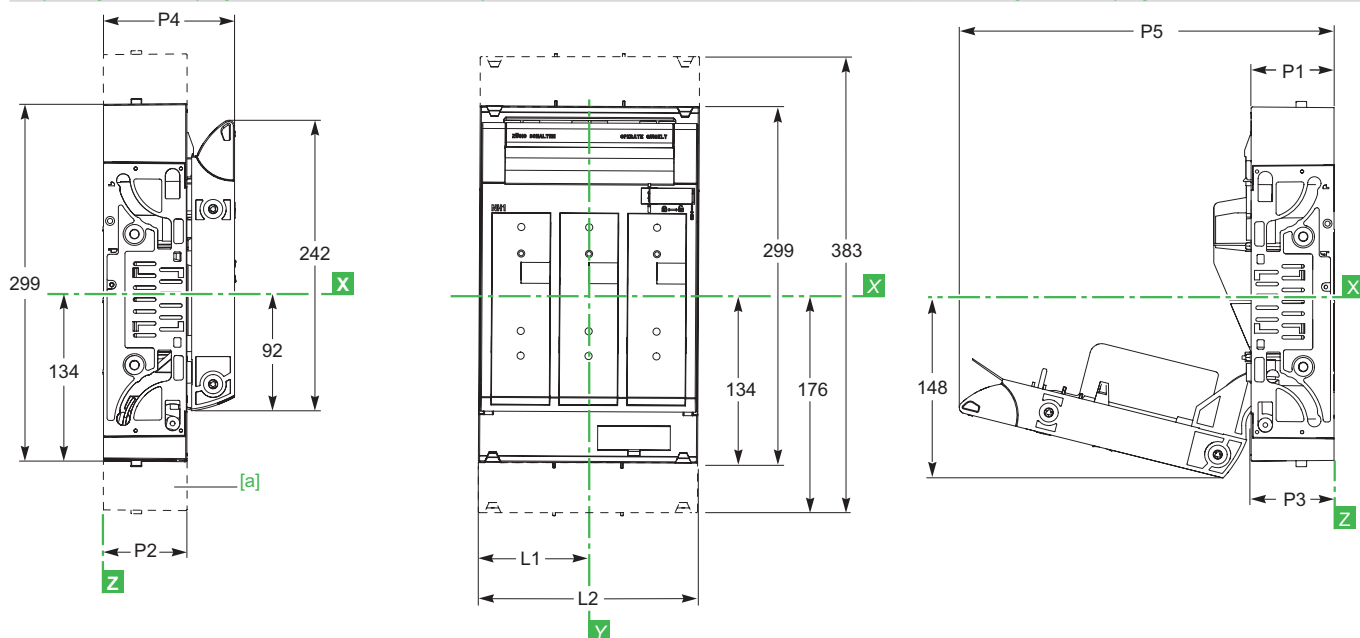
Rozměry a montáž

Rozměry

Zapnutý držák pojistek

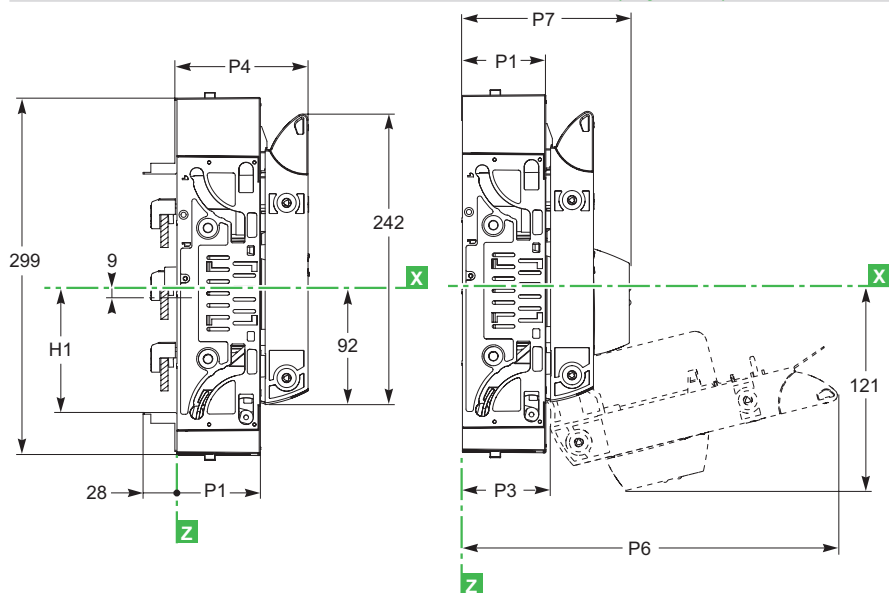
Zepředu

Otevřený držák pojistek



[a] Kryty svorek.

Závěsná montáž ISFT250/400/630 S monitorem pojistek pro ISFT250/400/630



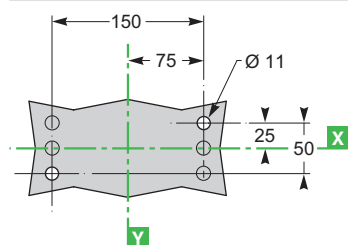
Typ	L1	L2	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
ISFT250	92	184	70	70	74	112	293	316	142
ISFT400	105	210	90	90	94	131	331	319	162
ISFT630	125	250	90	90	94	131	332	319	162

Fupact ISFT250 až 630

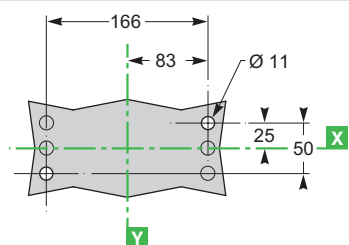
Montáž a otvory v čelním panelu

Montáž

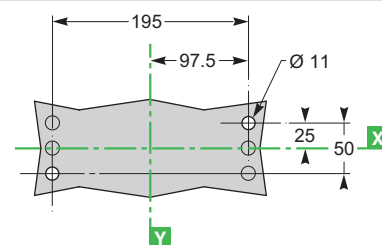
Na zadní mont. panel pro ISFT250



Na zadní mont. panel pro ISFT400

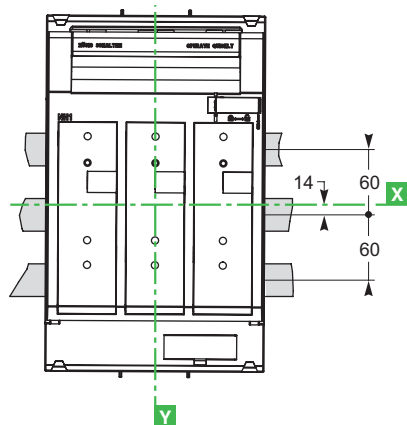


Na zadní mont. panel pro ISFT630

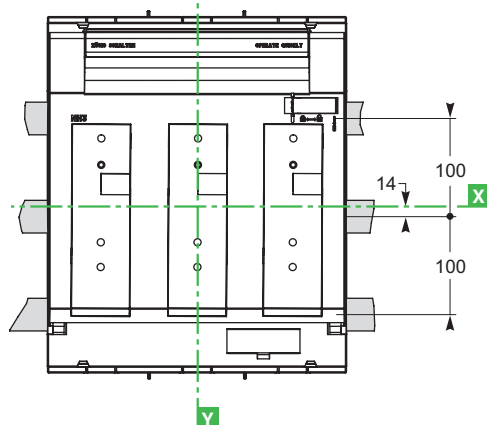


Na sběrnice

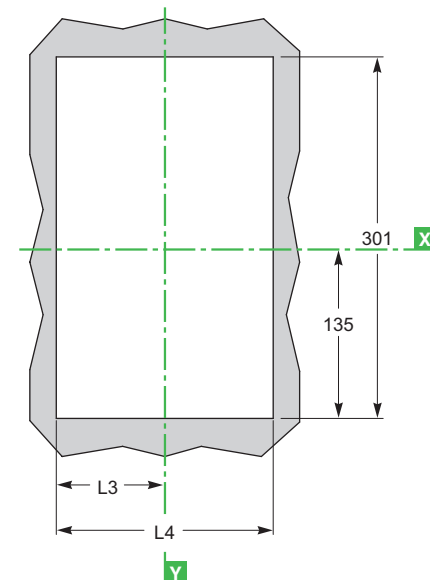
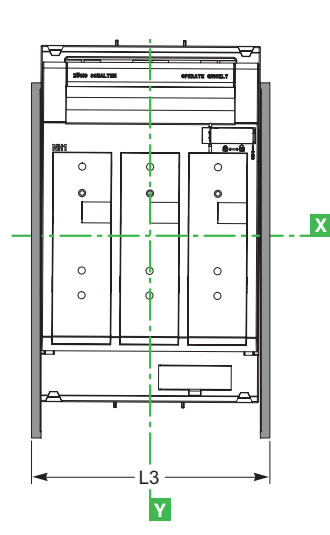
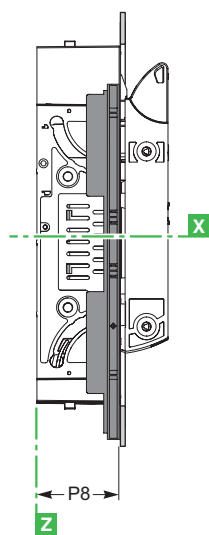
Závěsná montáž ISFT250



Závěsná montáž ISFT400/630



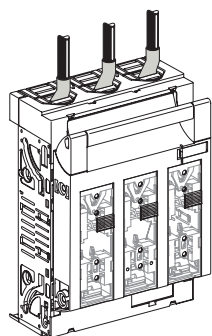
Otvory v čelním panelu



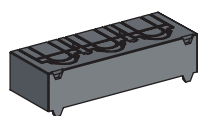
Typ	L4	L5	P8
ISFT250	93	186	70
ISFT400	106	212	90
ISFT630	126	252	90

Fupact ISFT250 až 630

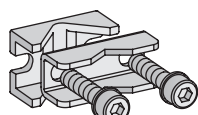
Připojení a příslušenství



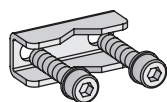
C



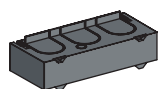
Kryt svorek.



Svorka typu V.



Svorka pro pružné připojení.



Krátký kryt svorek.

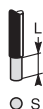


Oko pro měděné kabely.

Přední připojení ke standardním svorkám M10

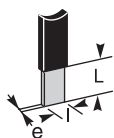
Odpínače Fupact ISFT250 až 630 jsou standardně vybaveny svorkami s otvory pro šrouby M10 pro níže uvedené způsoby připojení.

Svorky typu V pro holé Cu/Al kabely



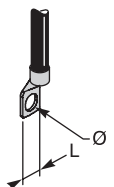
	ISFT250	ISFT400/630
L (mm)	20	25
S (mm ²) Cu/Al	6 až 150	6 až 240
Moment (Nm)	14	14

Svorky pro pružné připojení



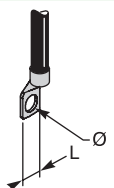
	ISFT250	ISFT400/630
L (mm)	20	30
I (mm ²)	16	21
e (mm)	15	15
Moment (Nm)	14	14

Oko pro měděné kabely 100 až 185 mm²



	ISFT250 až 630
L (mm)	≤ 16
Ø (mm)	10,2
Moment (Nm)	32

Oko pro měděné kabely 240 až 300 mm²

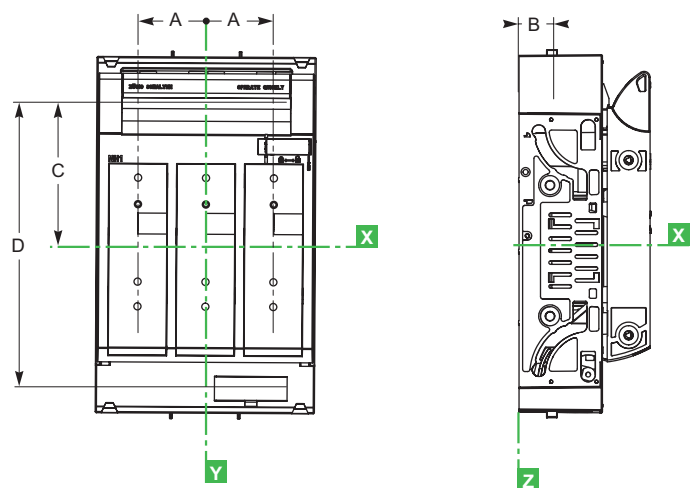


	ISFT400/630
L (mm)	≤ 21
Ø (mm)	10,2
Moment (Nm)	32

Fupact ISFT250 až 630

Připojení a příslušenství

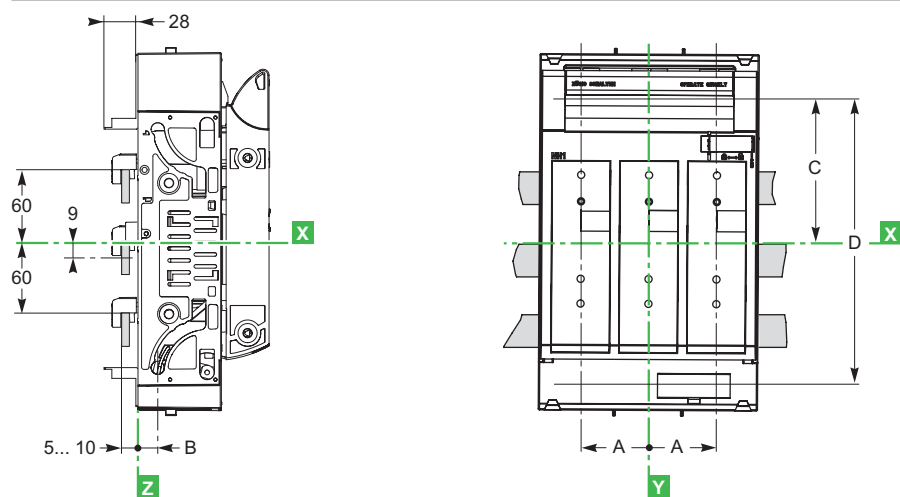
Připojení pro montáž na zadní montážní panel



Typ	A	B	C	D
ISFT250	57	33	93	186
ISFT400	65	36,5	104,5	209
ISFT630	80	36,5	104,5	209

Připojení pro montáž na sběrnice 60mm

Závěsná montáž ISFT250/400



Fupact ISFL160 3 × 1P

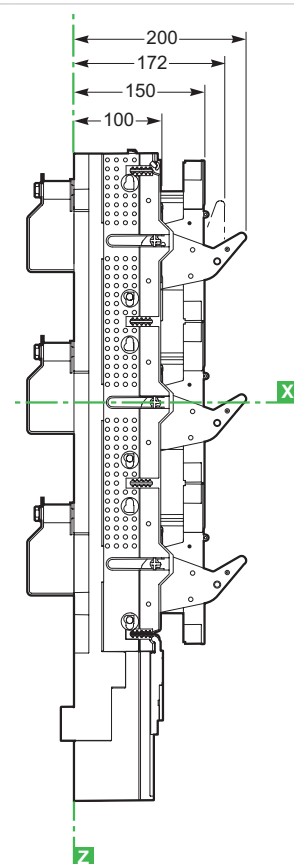
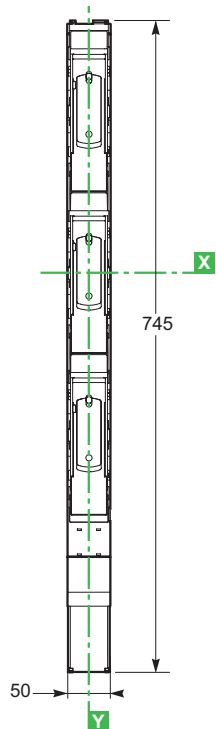
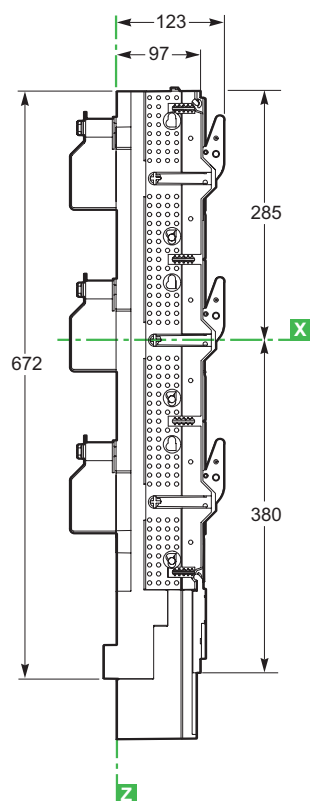
Rozměry a montáž

Rozměry

Zapnutý držák pojistek

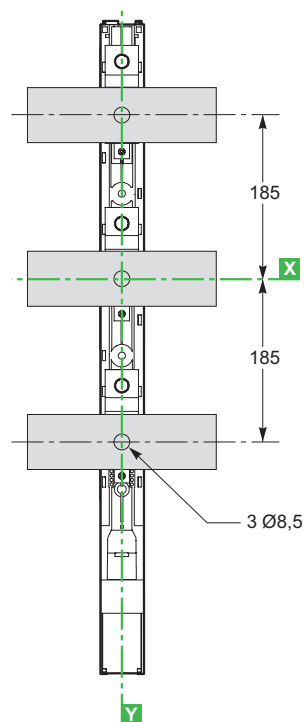
Zepředu

Otevřeno a zamčeno



Montáž

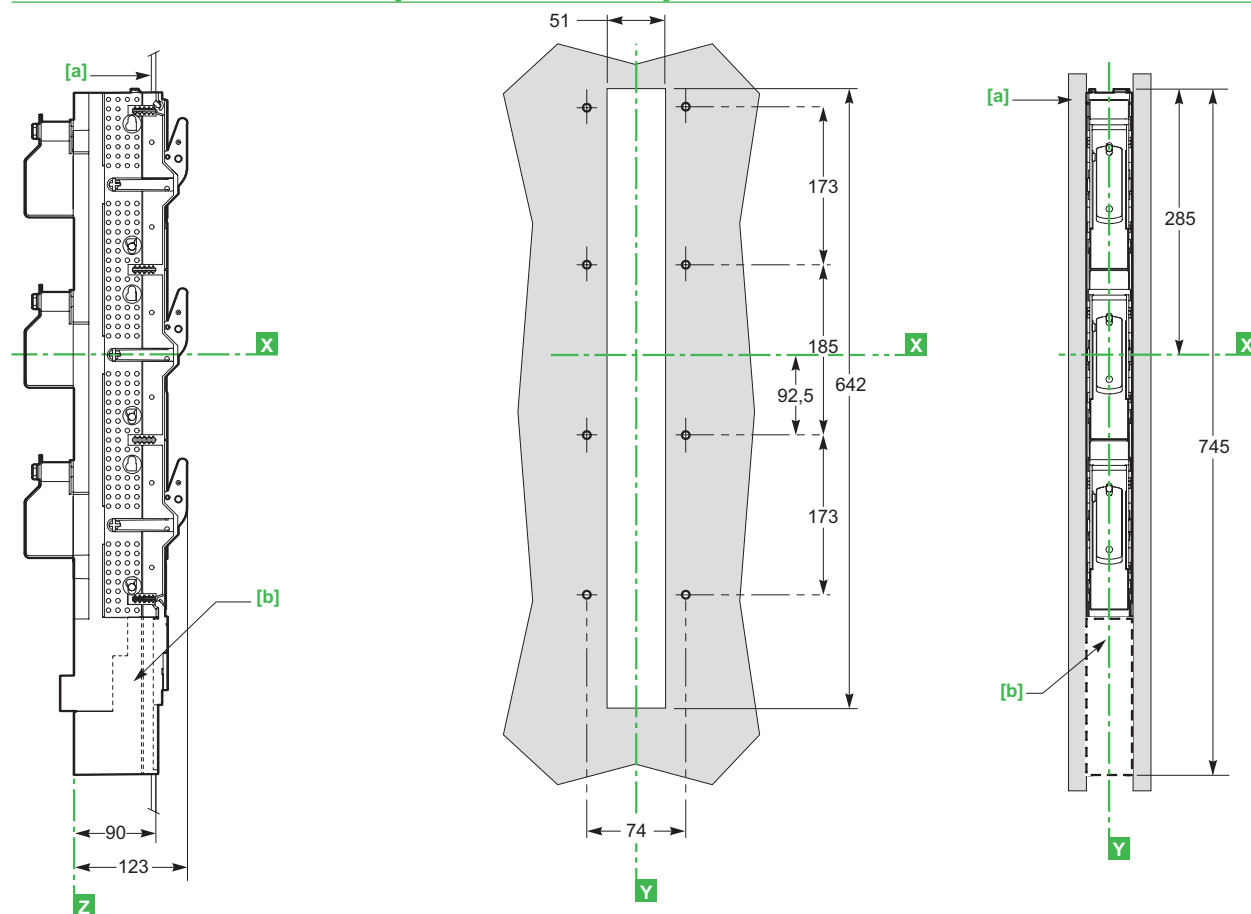
Na sběrnice 185mm



Fupact ISFL160 3 × 1P

Rozměry a montáž

Pro 1 zařízení s bočním krytem anebo 1 volným slotem



[a] Boční kryt pro otvor čelního panelu.

[b] Kryty svorek.

C

Fupact ISFL160 1 × 3P

Rozměry a montáž

Rozměry

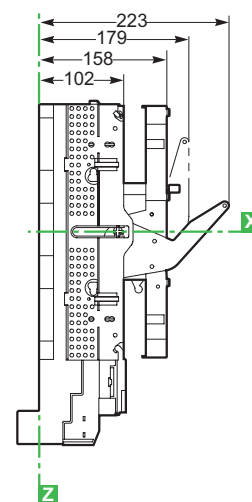
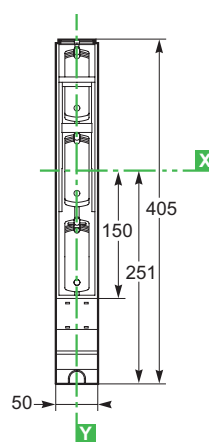
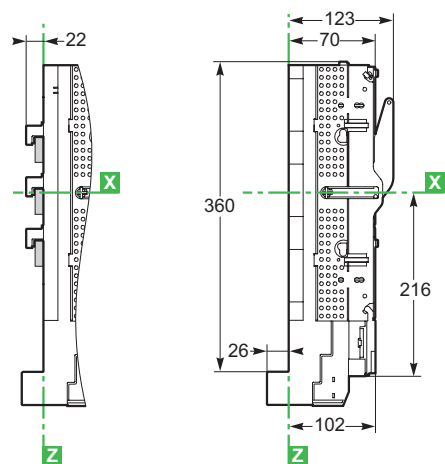
Zapnutý držák pojistek

Zepředu

Otevřeno a zamčeno

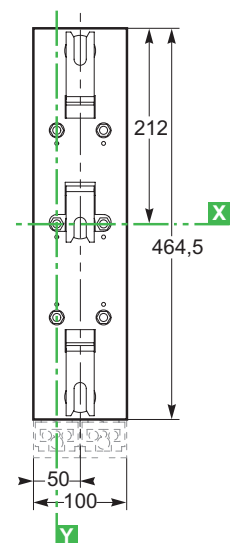
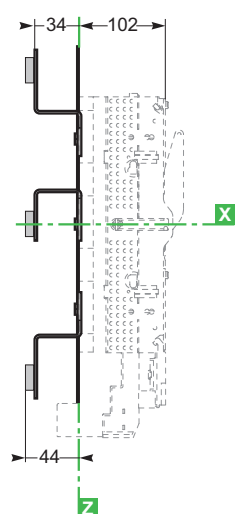
60 mm

100 mm



Pro sběrnice 185 mm

S přípojevací soupravou 185 mm pro 2 ISFL

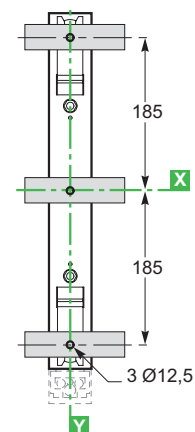
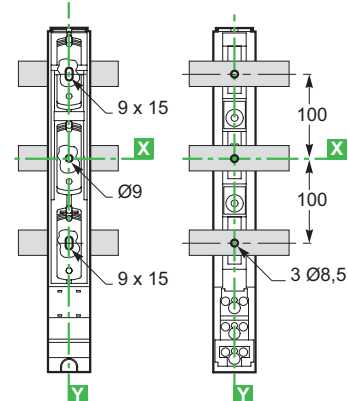
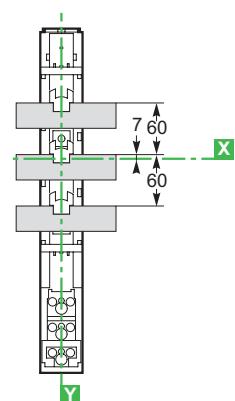


Montáž

Na sběrnice
60 mm

Na sběrnice
100 mm

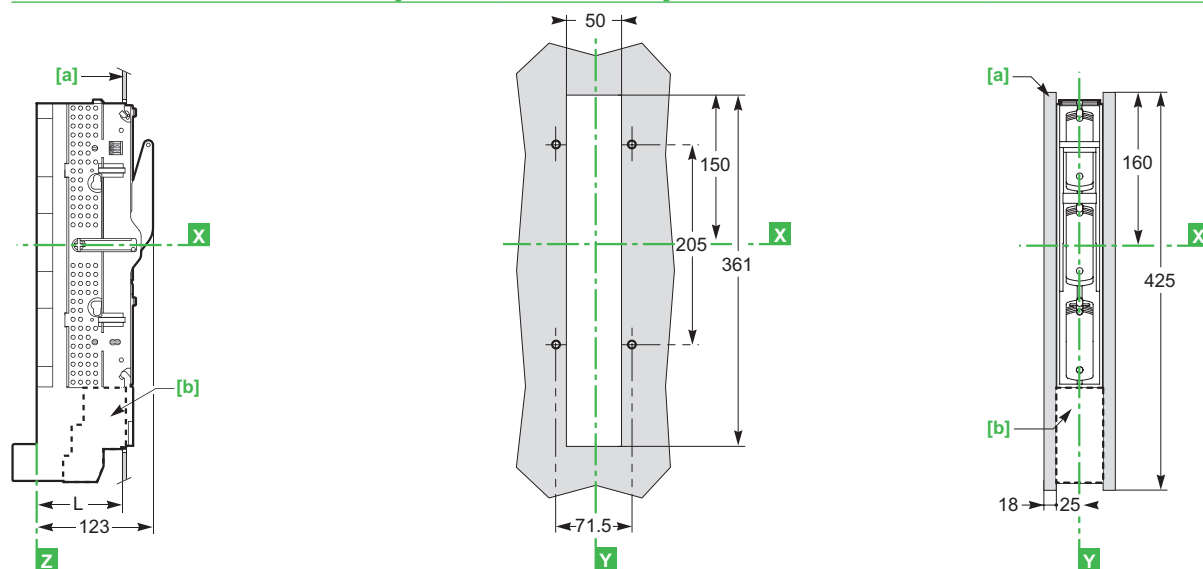
S přípojevací soupravou
pro 185 mm sběrnice



Fupact ISFL160 1 × 3P

Rozměry a montáž

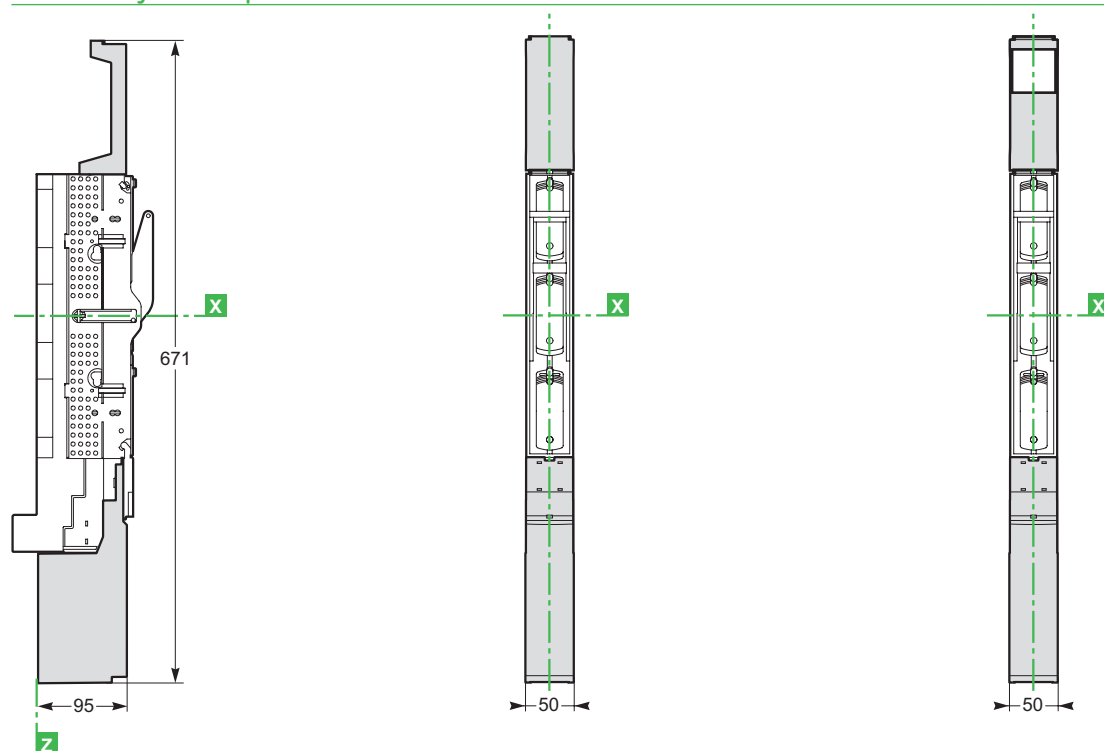
Pro 1 zařízení s bočním krytem anebo 1 volným slotem



[a] Boční kryt pro otvor čelního panelu.

[b] Kryty svorek.

S délkovým adaptérem



Fupact ISFL250 až 630 1 × 3P

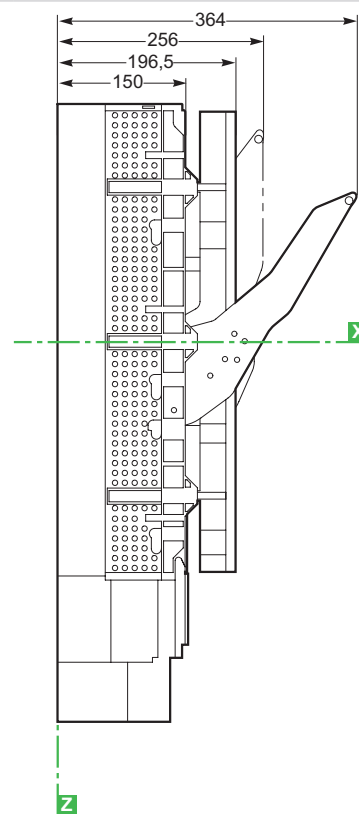
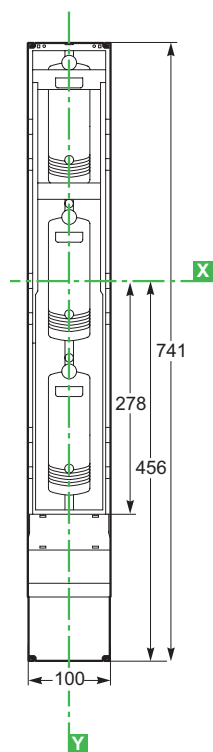
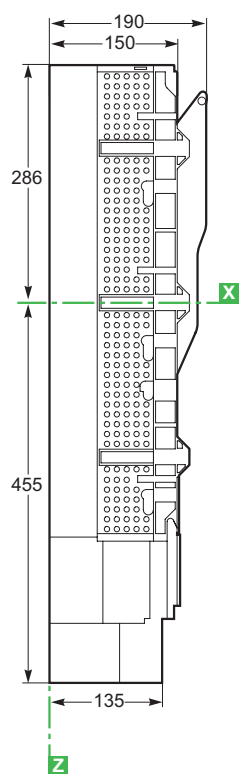
Rozměry a montáž

Rozměry

Zapnutý držák pojistek

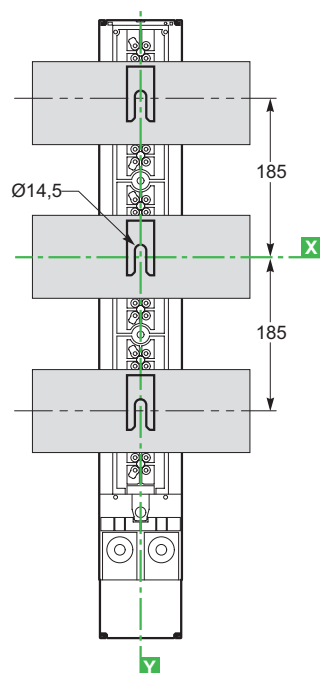
Zepředu

Otevřeno a zamčeno



Montáž

Na sběrnice 185mm

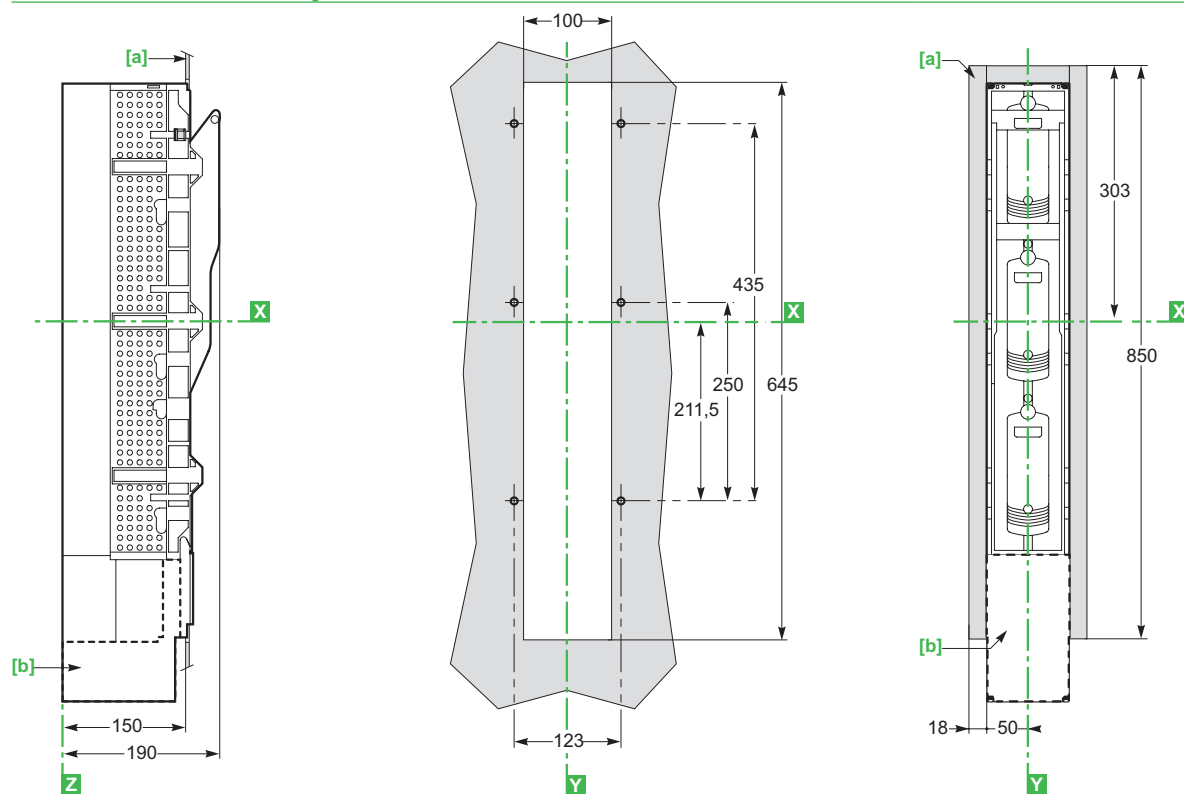


C

Fupact ISFL250 až 630

Rozměry a montáž

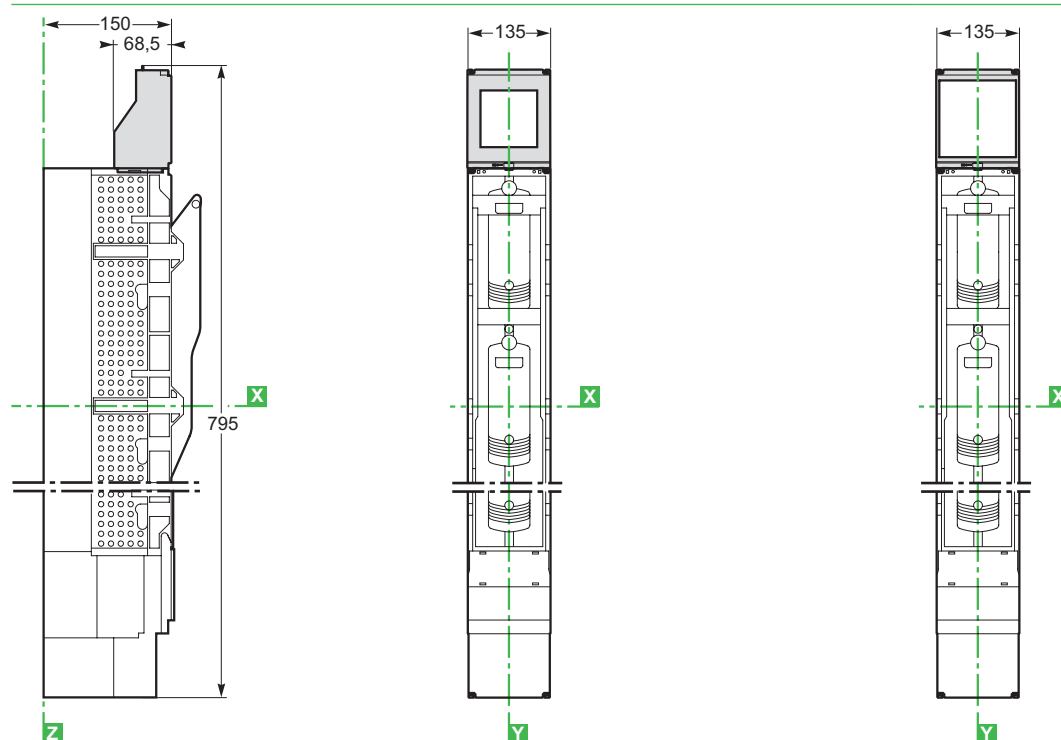
Zařízení s bočním krytem



[a] Boční kryt pro otvor čelního panelu.

[b] Kryty svorek.

S měřicím zařízením



Fupact ISFL1250

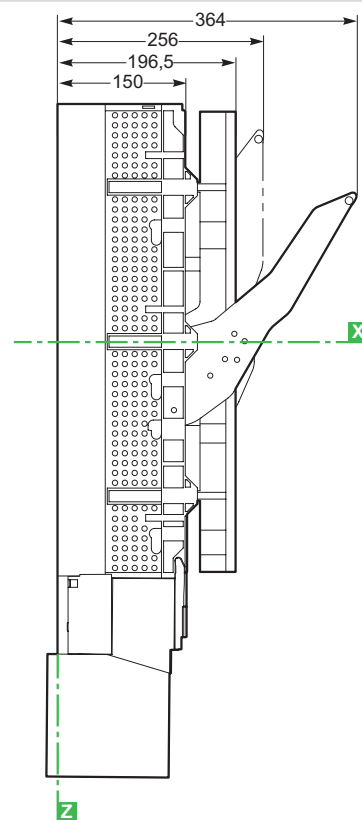
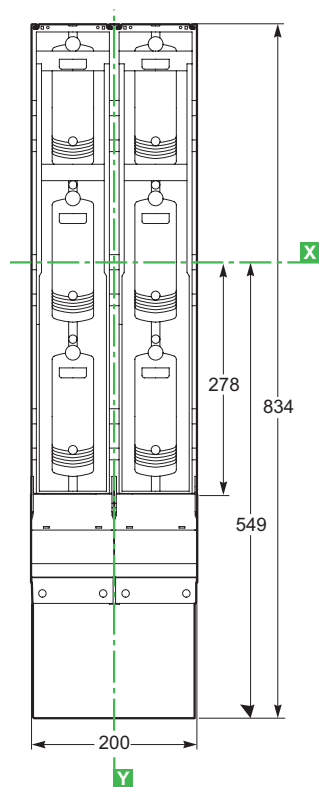
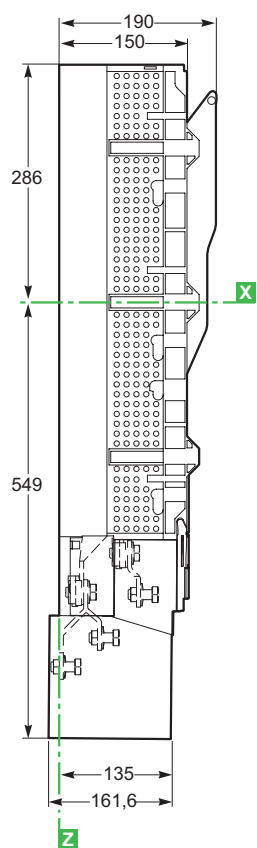
Rozměry a montáž

Rozměry

Zapnutý držák pojistek

Zepředu

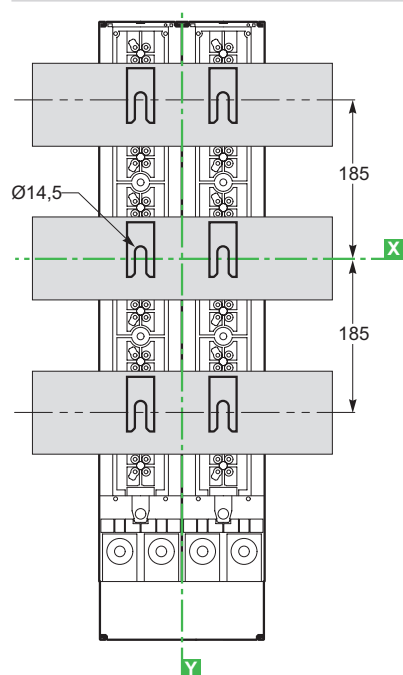
Otevřeno a zamčeno



C

Montáž

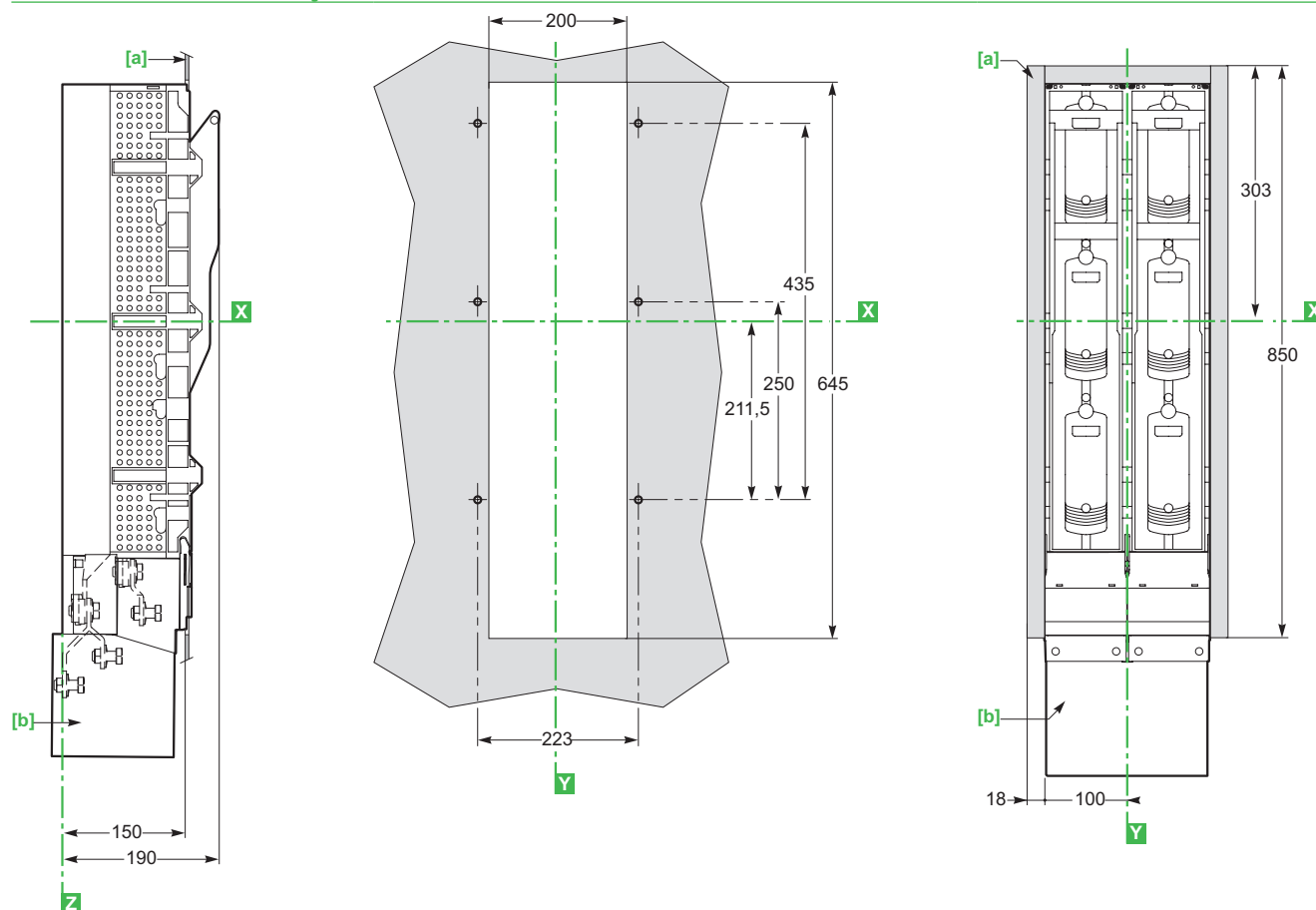
Na sběrnice 185mm



Fupact ISFL1250

Rozměry a montáž

Zařízení s bočním krytem



[a] Boční kryt pro otvor čelního panelu.

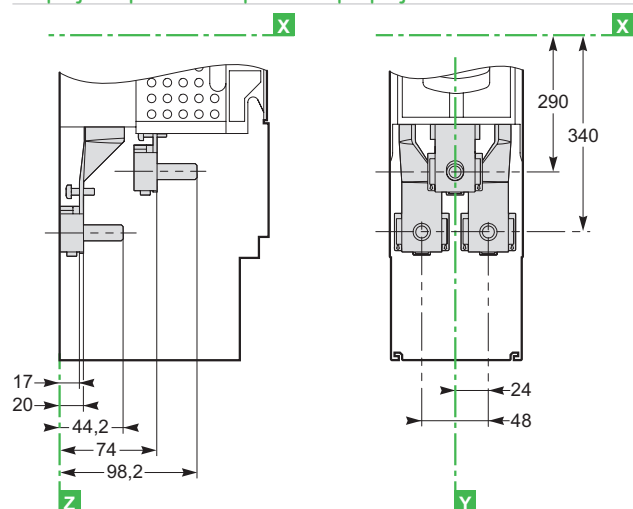
[b] Kryty svorek.

Fupact ISFL1250

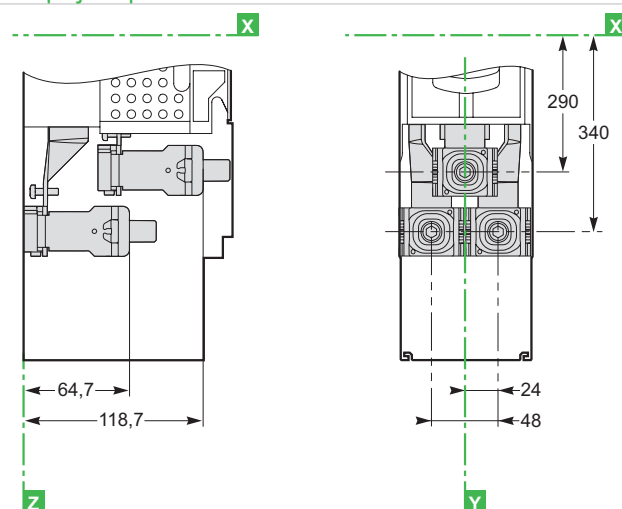
Připojení a příslušenství

Zapojení

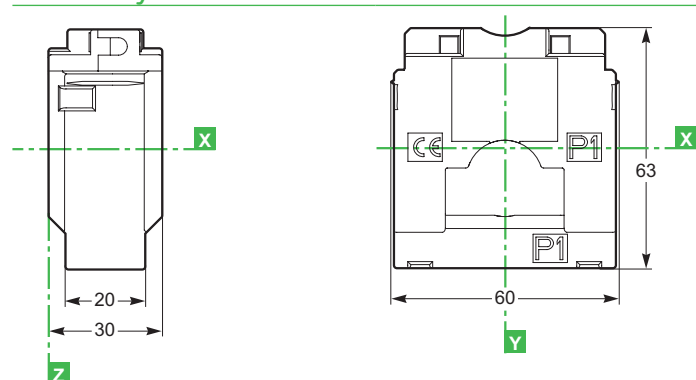
Připojení přes oka/pružné přípojnice



Připojení pomocí svorek



Proudový transformátor



C

C

Schémata zapojení

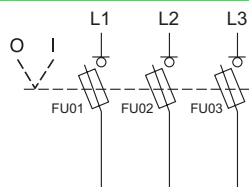
Fupact ISFT.	D-2
Fupact ISFL.	D-3

Další kapitoly

Prezentace	2
Funkce a vlastnosti.	A-1
Doporučení pro instalaci	B-1
Rozměry a zapojení	C-1
Katalogová čísla	E-1

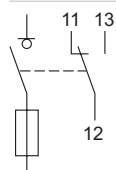
Fupact ISFT

Silové obvody

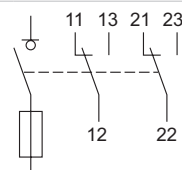


Pomocné kontakty

ISFT100N



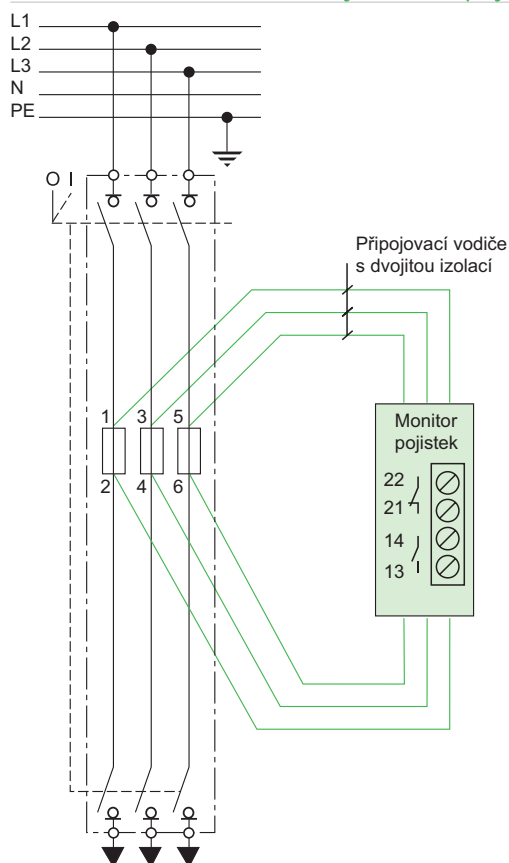
ISFT100 až 630



D

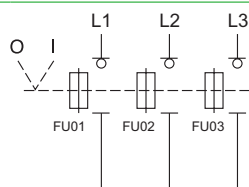
Přetavená pojistka

ISFT160 až 630 Elektronický monitor pojistek



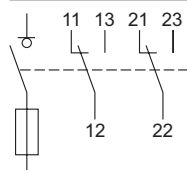
Fupact ISFL

Silové obvody

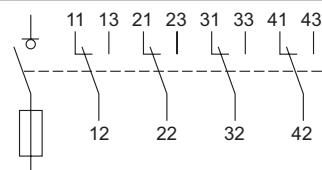


Pomocné kontakty

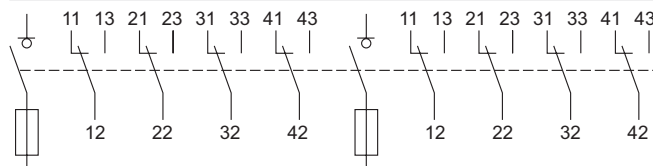
ISFL160



ISFL250 až 630

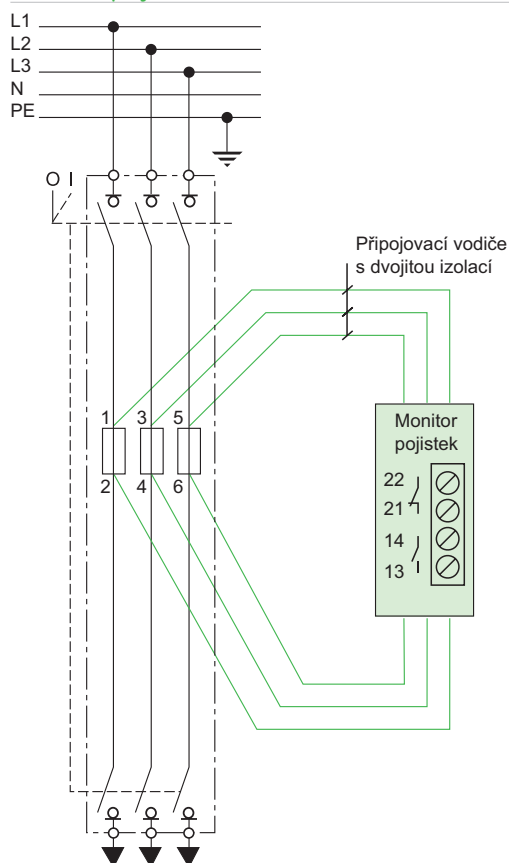


ISFL1250



Přetavená pojistka

Monitor pojistek ISFL160 až 1250



D

Katalogová čísla

ISFT100N

Odpínače a příslušenství E-2

ISFT100

Odpínače a příslušenství E-3

ISFT160

Odpínače a příslušenství E-4

ISFT250 až ISFT630

Odpínače a příslušenství E-5

ISFL160

Odpínače a příslušenství E-6

ISFL250 až ISFL1250

Odpínače a příslušenství E-8

Ochranné komponenty Fupact

Pojistky typu aM E-10

Pojistky typu gG E-11

E

Další kapitoly

Prezentace 2

Funkce a vlastnosti. A-1

Doporučení pro instalaci B-1

Rozměry a zapojení C-1

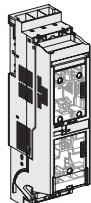
Schémata zapojení. D-1

ISFT100N

Odpínače a příslušenství

ISFT100N 3P

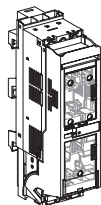
Základní odpínač pro montáž na zadní montážní panel



Připojení přes svorky pro kabely 2,5 až 50 mm²

LV480750

Základní odpínač pro montáž na sběrnice



Upevnění zavěšením na sběrnice 60 mm

Přívod na spodní straně

LV480751

Přívod na horní straně

LV480752

Příslušenství



Souprava pro montáž na lištu DIN

LV480753



Boční nosný profil

Sada 2 ks

LV480754



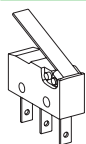
Kryt svorek

Sada 2 ks

LV480756



Elektrické příslušenství



Pomocný přepínací kontakt NO + NC

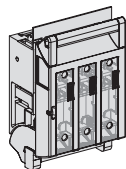
LV480755

ISFT100

Odpínače a příslušenství

ISFT100 3P

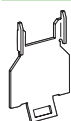
Základní odpínač pro montáž na zadní montážní panel

Připojení přes svorky pro kabely 1,5 až 50 mm²

LV480800

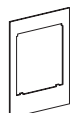
Příslušenství

Montážní příslušenství



Příslušenství pro montáž na lištu DIN

49877

Rámeček (není kompatibilní
s přívodní sběrnici)

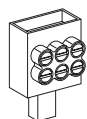
Pro 1 zařízení

49878

Pro 2 zařízení

49879

Připojovací příslušenství

Distribuční svorka 3 × 16 mm²

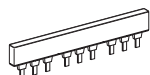
Sada 3 ks

49860



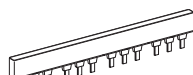
Přívodní sběrnice pro 2 přístroje

49861



Přívodní sběrnice pro 3 přístroje

49862



Přívodní sběrnice pro 4 přístroje

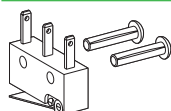
49863

Přívodní svorka (25 až 95 mm²) pro napájecí sběrnice

Sada 3 ks

49865

Elektrické příslušenství



Pomocný přepínací kontakt NO + NC

49885

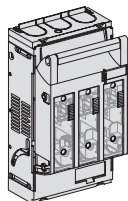
E

ISFT160

Odpínače a příslušenství

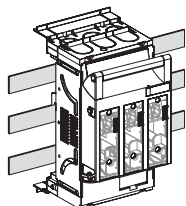
ISFT160 3P

Základní odpínač pro montáž na zadní montážní panel



Svorky M8	LV480801
Svorky pro kabely 2,5 až 95 mm ²	LV480802

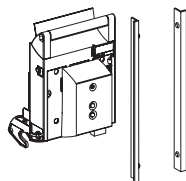
Základní odpínač pro montáž na sběrnice



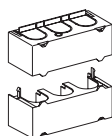
ISFT160	LV480803
---------	----------

Příslušenství

Montážní příslušenství



Rukojeť s elektronickým monitorem pojistek	LV480810
Boční nosný profil	LV480817

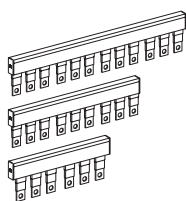


Kryty svorek	Sada 2 ks	LV480819
--------------	-----------	----------

Připojovací příslušenství



Přívodní svorka	LV480818
-----------------	----------



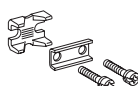
Přívodní sběrnice	pro 2 přístroje	LV480811
	pro 3 přístroje	LV480812
	pro 4 přístroje	LV480813



Distribuční svorka 3 × 16 mm ²	LV480814
---	----------

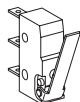


Přiložková svorka 6 až 50 mm ²	LV480815
---	----------



Přiložková svorka s kontaktní prizmatickou svorkou pro univerzální svorky pro Cu/Al vodiče od 6 do 70 mm ²	LV480816
---	----------

Elektrické příslušenství



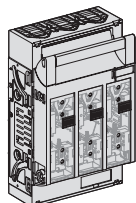
Pomocný přepínací kontakt NO + NC	LV480755
-----------------------------------	----------

ISFT250 až ISFT630

Odpínače a příslušenství

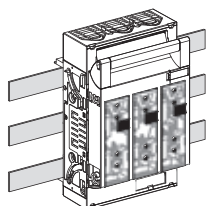
ISFT250 až ISFT630 3P

Základní odpínač pro montáž na zadní montážní panel



ISFT250	LV480804
ISFT400	LV480806
ISFT630	LV480808

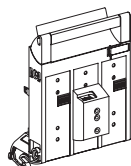
Základní odpínač pro montáž na sběrnice



ISFT250	LV480805
ISFT400	LV480807

Příslušenství

Montážní příslušenství

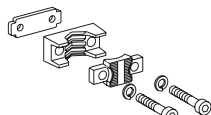


Rukojeť s elektronickým monitorem pojistek	ISFT250	LV480821
	ISFT400	LV480825
	ISFT630	LV480828



Boční nosný profil	LV480832
--------------------	----------

Připojovací příslušenství

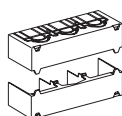


Příložková svorka s kontaktní prizmatickou svorkou pro univerzální svorky pro Cu/Al vodiče	od 70 do 150 mm ²	ISFT250	LV480822
	od 120 do 240 mm ²	ISFT400	LV480826
	od 150 do 300 mm ²	ISFT630	LV480829



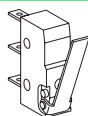
ISFT250 – rám. svorka od 35 do 150 mm ² 35...150 mm ² re/rm 50 až 150 mm ² se/sm	LV480823
---	----------

ISFT400 a ISFT 630 rám. svorka 95...300 mm ² re/rm 120 až 300 mm ² se/sm	LV480830
--	----------



Kryty svorek	Sada 2 ks	ISFT250	LV480824
		ISFT400	LV480827
		ISFT630	LV480831

Elektrické příslušenství



Pomocný přepínací kontakt NO + NC	LV480833
-----------------------------------	----------

E

ISFL160

Odpínače a příslušenství

ISFL160 1pólově spínaný

Základní odpínač pro montáž na sběrnice



Přímé připojení k sběrnicím 185 mm (M12)

LV480900

ISFL160 3pólově spínaný

Základní odpínač pro montáž na sběrnice



Přímé závěsné upevnění na sběrnice 60 mm

Šrouby M8

LV480850

Svorky 95 mm²

LV480851

Přímé připojení k sběrnicím 100 mm

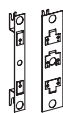
Šrouby M8

LV480852

Svorky 95 mm²

LV480853

Konverzní souprava pro připojení k sběrnicím (pro přímé připojení ISFL160)



Přímé připojení k sběrnicím 185 mm

LV480854

Přímé připojení k sběrnicím 185 mm pro 2 odpínače ISFL160

LV480855

Příslušenství

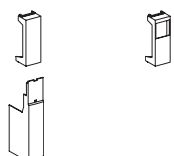


Boční rámeček pro dveřní otvor – 850 mm

LV480868

Boční konzola pro boční rámeček (×4)

LV480869

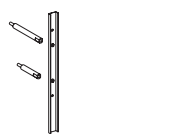


Délkový adaptér

LV480870

Prázdný plastový blok (46 × 46 mm)

LV480878



Panelová záslepka

LV480871

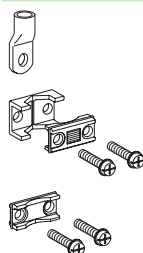


Kontaktní háčky pro ISFL 1pólově spínaný

Sada 3 ks

LV480905

Připojení (příslušenství pro standardní svorky M8)

Oka pro měděné kabely 95 mm²

Sada 3 ks

28951

Svorky pro holé Cu/Al kabely

1,5 × 95 mm²

Sada 3 ks

LV480861

pro pružné přípojnice

12 × 6 mm

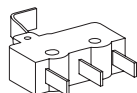
Sada 3 ks

LV480862

ISFL160

Odpínače a příslušenství

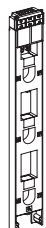
Elektrické příslušenství



Pomocný přepínací kontakt NO + NC	LV480873
-----------------------------------	----------

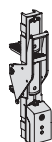


1 proud. transformátor pro ISFL 1pólově spínaný	150/5 A třída 1	5 VA	Sada 1 ks	LV480904
--	-----------------	------	-----------	----------



Jeden blok se 3 proudovými transformátory pro ISFL 3pólově spínaný	150/5 A třída 1	1,5 VA	Sada 1 ks	LV480881
	150/1 A třída 1	2,5 VA	Sada 1 ks	LV480882

Jeden blok s proudovým transformátorem pro ISFL 3pólově spínaný	150/5 A třída 1	1,5 VA	Sada 1 ks	LV480883
	150/1 A třída 1	2,5 VA	Sada 1 ks	LV480884



Monitor pojistek pro ISFL 3pólově spínaný	LV480877
---	----------

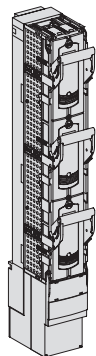
E

ISFL250 až ISFL1250

Odpínače a příslušenství

ISFL250 až ISFL630 1pólově spínaný

Základní odpínač pro montáž na sběrnice



Přímé připojení k sběrnicím 185 mm (šroub M12)

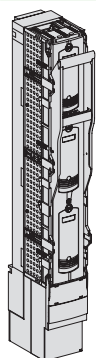
ISFL250	LV480901
ISFL400	LV480902
ISFL630	LV480903



Háčky pro montáž bez vrtání	LV480859
-----------------------------	----------

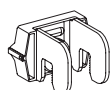
ISFL250 až ISFL630 3pólově spínaný

Základní odpínač pro montáž na sběrnice



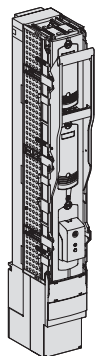
Přímé připojení k sběrnicím 185 mm

ISFL250	LV480856
ISFL400	LV480857
ISFL630	LV480858
ISFL1250	LV480875



Háčky pro montáž bez vrtání	LV480859
-----------------------------	----------

S monitorem pojistek



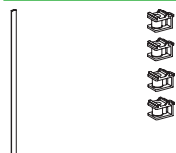
Monitor pojistek (přímé připojení k sběrnicím 185 mm)

ISFL250	LV480863
ISFL400	LV480864
ISFL630	LV480865
ISFL1250	LV480876

ISFL250 až ISFL1250

Odpínače a příslušenství

Příslušenství

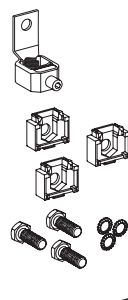
	Boční rámeček pro dveřní otvor – 850 mm		LV480868
	Boční konzola pro boční rámeček	Sada 4 ks	LV480869

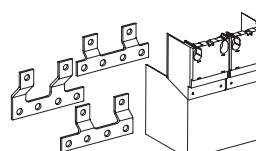
	Prázdný plastový blok (72 × 72 mm)		LV480879 ^[1]
	Prázdný plastový blok (96 × 96 mm)		LV480880 ^[1]

	Panelová záslepka		LV480872
---	-------------------	--	----------

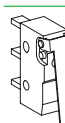
Připojení (příslušenství pro standardní svorky M12)

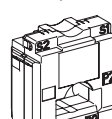
	Svorky	Pro holé Cu/Al kabely 1 × 35 až 300 mm ²	Sada 3 ks	LV480867 ^[1]
		Pro holé Cu/Al kabely 2 × 50 až 185 mm ²	Sada 3 ks	49895 ^[1]
		Pro Cu/Al kabel 4 × 240 mm ²	Sada 3 ks	LV480890 ^[2]

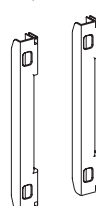
	Šrouby s plastovým držákem		Sada 3 ks	LV480866 ^[1]
--	----------------------------	--	-----------	-------------------------

	Spojovací souprava ISFL250-630			LV480891 ^[1]
---	--------------------------------	--	--	-------------------------

Elektrické příslušenství

	Pomocný přepínací kontakt NO + NC			LV480874
---	-----------------------------------	--	--	----------

	Proudový transformátor	150/5 třída 1	2,5 VA	Sada 1 ks	LV480885
		250/5 třída 1	5 VA	Sada 1 ks	LV480886
		400/5 třída 1	5 VA	Sada 1 ks	LV480887
		600/5 třída 1	5 VA	Sada 1 ks	LV480888

	Držák vodičů proudového transformátoru		Sada 1 ks	LV480889
---	--	--	-----------	----------

^[1] Vyjma ISFL1250.^[2] Pouze pro ISFL1250.

Ochranné komponenty Fupact

Pojistky typu aM

Pro ochranu zařízení s proudovými špičkami



DF2 CA**.



DF2 EA**.



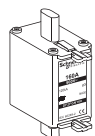
DF2 FA**.

Typ pojistky	Maximální jmenovité napětí	Jmen. proud	Sada	Pojistky bez úderníku		Maximální jmenovité napětí	Jmen. proud	Sada	Pojistky s úderníkem	
	V	A		Katalogové číslo	Hmotnost kg	V	A		Katalogové číslo	Hmotnost kg
Válcová 10 × 38	~ 500	20	10	DF2 CA20	0,010	–	20	–	–	–
	~ 400	25	10	DF2 CA25	0,010	–	25	–	–	–
		32	10	DF2 CA32	0,010	–	32	–	–	–
Válcová 14 × 51	~ 690	20	10	DF2 EA20	0,020	~ 500	20	10	DF3 EA20	0,020
		25	10	DF2 EA25	0,020		25	10	DF3 EA25	0,020
	~ 500	32	10	DF2 EA32	0,020		32	10	DF3 EA32	0,020
		40	10	DF2 EA40	0,020		40	10	DF3 EA40	0,020
		50	10	DF2 EA50	0,020		50	10	DF3 EA50	0,020
Válcová 22 × 58	~ 690	20	10	DF2 FA20	0,045	~ 690	20	10	DF3 FA20	0,045
		25	10	DF2 FA25	0,045		25	10	DF3 FA25	0,045
		32	10	DF2 FA32	0,045		32	10	DF3 FA32	0,045
		40	10	DF2 FA40	0,045		40	10	DF3 FA40	0,045
		50	10	DF2 FA50	0,045		50	10	DF3 FA50	0,045
	~ 500	63	10	DF2 FA63	0,045	~ 500	63	10	DF3 FA63	0,045
		80	10	DF2 FA80	0,045		80	10	DF3 FA80	0,045
		100	10	DF2 FA100	0,045		100	10	DF3 FA100	0,045
		125	10	DF2 FA125	0,045		125	10	DF3 FA125	0,045

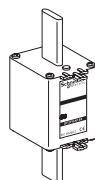
E



DF2 GA****.



DF4 GA****.



DF2 JA****.

Typ pojistky	Maximální jmenovité napětí	Jmen. proud	Sada	Pojistky bez úderníku		Pojistky s úderníkem	
	V	A		Katalogové číslo	Hmotnost kg	Katalogové číslo	Hmotnost kg
Nožová NH 000	~ 690	25	3	DF2 FGA25	0,160	–	–
		32	3	DF2 FGA32	0,160	–	–
		40	3	DF2 FGA40	0,160	–	–
		50	3	DF2 FGA50	0,160	–	–
		63	3	DF2 FGA63	0,160	–	–
Nožová NH 00	~ 690	80	3	DF2 FGA80	0,160	–	–
		100	3	DF2 FGA100	0,160	–	–
		125	3	DF2 FGA125	0,160	–	–
Nožová NH 0	~ 690	50	3	DF2 GA1051	0,230	–	–
		63	3	DF2 GA1061	0,230	–	–
		80	3	DF2 GA1081	0,230	–	–
		100	3	DF2 GA1101	0,230	–	–
		125	3	DF2 GA1121	0,230	DF4 GA1121	0,230
		160	3	DF2 GA1161	0,230	DF4 GA1161	0,230
	~ 500	200	3	DF2 GA1201	0,230	DF4 GA1201	0,230
Nožová NH 1	~ 690	160	3	DF2 HA1161	0,400	–	–
		200	3	DF2 HA1201	0,400	DF4 HA1201	0,400
		250	3	DF2 HA1251	0,400	DF4 HA1251	0,400
	~ 500	315	3	DF2 HA1311	0,400	DF4 HA1311	0,400
Nožová NH 2	~ 690	250	3	DF2 JA1251	0,560	–	–
		315	3	DF2 JA1311	0,560	DF4 JA1311	0,560
		400	3	DF2 JA1401	0,560	DF4 JA1401	0,560
	~ 500	500	3	DF2 JA1501	0,560	DF4 JA1501	0,560
Nožová NH 3	~ 690	400	1	DF2 KA1401	0,850	–	–
		500	1	DF2 KA1501	0,850	DF4 KA1501 ^[1]	0,850
	~ 500	630	1	DF2 KA1631	0,850	DF4 KA1631	0,850

^[1] Sada 3.

Ochranné komponenty Fupact

Pojistky typu gG

Pro ochranu obvodů bez velkých proudových špiček



DF2 CN**.

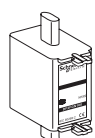


DF2 EN**.

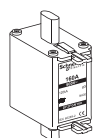


DF2 FN**.

Typ pojistky	Maximální jmenovité napětí	Jmen. proud	Sada	Pojistky bez úderníku		Maximální jmenovité napětí	Jmen. proud	Sada	Pojistky s úderníkem	
	V	A		Katalogové číslo	Hmotnost kg	V	A		Katalogové číslo	Hmotnost kg
Válcová 10 × 38	~ 500	20	10	DF2 CN20	0,010	–	20	–	–	–
	~ 400	25	10	DF2 CN25	0,010	–	25	–	–	–
		32	10	DF2 CN32	0,010	–	32	–	–	–
Válcová 14 × 51	~ 690	20	10	DF2 EN20	0,020	~ 500	20	10	DF3 EN20	0,020
		25	10	DF2 EN25	0,020		25	10	DF3 EN25	0,020
	~ 500	32	10	DF2 EN32	0,020		32	10	DF3 EN32	0,020
		40	10	DF2 EN40	0,020		40	10	DF3 EN40	0,020
		50	10	DF2 EN50	0,020	–	50	10	–	–
Válcová 22 × 58	~ 690	20	10	DF2 FN20	0,045	~ 690	20	10	DF3 FN20	0,045
		25	10	DF2 FN25	0,045		25	10	DF3 FN25	0,045
		32	10	DF2 FN32	0,045		32	10	DF3 FN32	0,045
		40	10	DF2 FN40	0,045		40	10	DF3 FN40	0,045
		50	10	DF2 FN50	0,045		50	10	DF3 FN50	0,045
	~ 500	63	10	DF2 FN63	0,045	~ 500	63	10	DF3 FN63	0,045
		80	10	DF2 FN80	0,045		80	10	DF3 FN80	0,045
		100	10	DF2 FN100	0,045		100	10	DF3 FN100	0,045



DF2 GN****.



DF4 GN****.



DF2 JN****.

Typ pojistky	Maximální jmenovité napětí	Jmen. proud	Sada	Pojistky bez úderníku		Pojistky s úderníkem	
	V	A		Katalogové číslo	Hmotnost kg	Katalogové číslo	Hmotnost kg
Nožová NH 000	~ 690	25	3	DF2 FGN25	0,160	–	–
		32	3	DF2 FGN32	0,160	–	–
		40	3	DF2 FGN40	0,160	–	–
		50	3	DF2 FGN50	0,160	–	–
		63	3	DF2 FGN63	0,160	–	–
		80	3	DF2 FGN80	0,160	–	–
	~ 500	100	9	DF2 FGN100	0,160	–	–
Nožová NH 00	~ 690	125	3	DF2 FGN125	0,160	–	–
	~ 500	160	3	DF2 FGN160	0,160	–	–
Nožová NH 0	~ 690	50	3	DF2 GN1051	0,230	–	–
		63	3	DF2 GN1061	0,230	–	–
		80	3	DF2 GN1081	0,230	–	–
		100	3	DF2 GN1101	0,230	–	–
		125	3	DF2 GN1121	0,230	–	–
		160	3	DF2 GN1161	0,230	–	–
	~ 500	125	3	–	–	DF4 GN1121	0,230
Nožová NH 1	~ 690	160	3	–	–	DF4 GN1161	0,230
		200	1	DF2 HN1201	0,400	–	–
	~ 500	250	3	DF2 HN1251	0,400	DF4 HN1201^[1]	0,400
		250	3	DF2 JN1251	0,560	DF4 HN1251	0,400
Nožová NH 2	~ 690	250	3	DF2 JN1251	0,560	–	–
		315	3	DF2 JN1311	0,560	DF4 JN1311	0,560
	~ 500	400	3	DF2 JN1401	0,560	DF4 JN1401	0,560
Nožová NH 3	~ 690	500	3	–	–	DF4 KN1501	0,850
	~ 500	500	1	DF2 KN1501	0,850	–	–
		630	1	DF2 KN1631	0,850	DF4 KN1631^[1]	0,850

^[1] Sada 3.

E

