

OEZ Nový Modeion

Vybrané jističe 3VA pro projekční firmy



- Jističe 3VA nahrazují jističe Modeion
- Vyráběné v Letohradu se značkou Siemens
- Jednodušší návrh jištění s jističi 3VA2
- Úplná selektivita mezi jističi 3VA2
- Přehled nepoužívanějších jističů a příslušenství

Převod jističů Modeion na jističe 3VA2

Velikosti jističů Modeion



BC160



BD250



BH630



BL1000



BL1600

Velikosti jističů 3VA2

Elektronické nadproudové spouště



3VA20
100 A
(nová velikost)



3VA21
160 A



3VA22
250 A



3VA23
400 A
(nová velikost)



3VA24
630 A



3VA25
1 000 A¹⁾

3VA27
1 000 A²⁾



3VA27
1 600 A

¹⁾ Pro běžné aplikace, ²⁾ Pro aplikace s motorovými pohony apod.

Velikosti jističů 3VA1 do 1 000 A především pro stejnosměrné aplikace

Termomagnetické spouště



3VA11
160 A



3VA12
250 A



3VA13
400 A



3VA14
630 A



3VA15
1 000 A

Značení jističů 3VA2

- Jističe 3VA2 jsou jističe s elektronickou nadproudovou spouští.
- Jističe 3VA2 do 1 000 A mají stavebnicové příslušenství, které na jističe montuje zákazník.
- Jističe 3VA27 se dodávají standardně kompletně sestavené včetně jejich příslušenství z výrobního závodu.
- Příslušenství k jističům 3VA27 lze také dokoupit a namontovat dodatečně.
- Jističe 3VA27 mají mírně odlišné značení - viz níže.
- Uvádíme 2 příklady pro jističe 250 A a 1 600 A.



3VA2225-5HL...-....

Elektronické nadproudové spouště
(nejčastější provedení)

HL ... ETU320 (náhrada DTV3)
HN ... ETU350 (náhrada MTV8-režim TV)
MN ... ETU350M (náhrada MTV8-režim M)

Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost I_{cu}
při AC 380 ÷ 415 V

5 ... 55 kA
6 ... 85 kA
7 ... 110 kA
8 ... 150 kA

Jmenovité proudy (nejčastější provedení)

10 ... 100 A
16 ... 160 A
25 ... 250 A
40 ... 400 A
50 ... 500 A
63 ... 630 A
80 ... 800 A
10 ... 1 000 A

Velikosti jističů ... 7 velikostí

3VA20 ... 100 A (náhrada BC160 do 100 A)
3VA21 ... 160 A (náhrada BC160 do 160 A)
3VA22 ... 250 A (náhrada BD250)
3VA23 ... 400 A (náhrada BH630 do 400 A)
3VA24 ... 630 A (náhrada BH630 do 630 A)
3VA25 ... 1 000 A (náhrada BL1000 bez motorového pohonu)

3VA2716-1AB...-....

AB ... ETU320
(náhrada DTV3)
AC ... ETU350
(náhrada MTV8-režim TV)

1 ... 55 kA
2 ... 85 kA
3 ... 110 kA

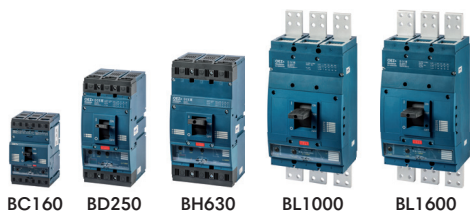
80 ... 800 A
10 ... 1 000 A
12 ... 1 250 A
16 ... 1 600 A

3VA27 ... 1 600 A (náhrada BL1600 a náhrada BL1000 s motorovým pohonem)

Jednodušší návrh jištění s jističi 3VA2

Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost

- Modeion Normal $I_{cu} = 25/36$ kA.
- Modeion Superior $I_{cu} = 65$ kA při AC 415 V.



- V základním provedení jističů 3VA2 jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost $I_{cu} = 55$ kA při AC 380 ÷ 415 V.
- Pro jištění transformátorů až do výkonu 2x 1 000 kVA paralelně bez omezení.
- Další provedení jističů 3VA2 s $I_{cu} = 85$ kA, 110 kA, 150 kA při AC 415 V - viz katalog Kompaktní jističe 3VA a Konfigurátor OEZ.



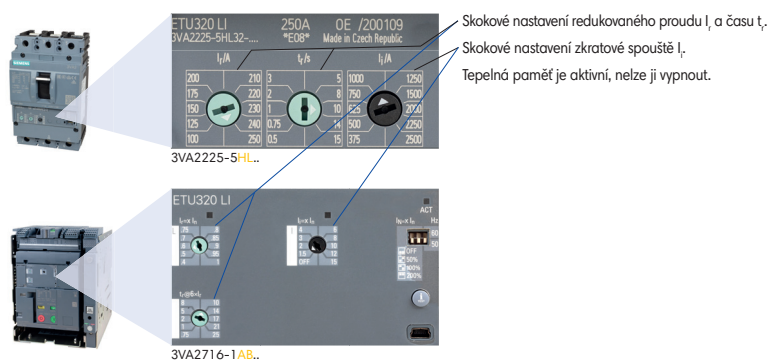
Univerzálnější nadproudivé spouště

Jističe Modeion s nadproudivou spouští DTV3

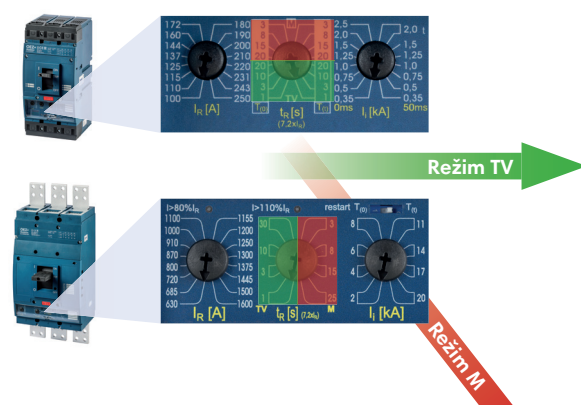


Jističe 3VA2 s nadproudivou spouští ETU320

- Určeny pro jištění vedení a transformátorů.
- ETU320 jsou univerzálnější než DTV3 díky rozšířenému nastavení času t_{sp} pro jištění vedení, tzn. i pro obvody s motorovými zátěžemi (umožní bezproblémový rozběh ventilátorů bez vypádky jističe).

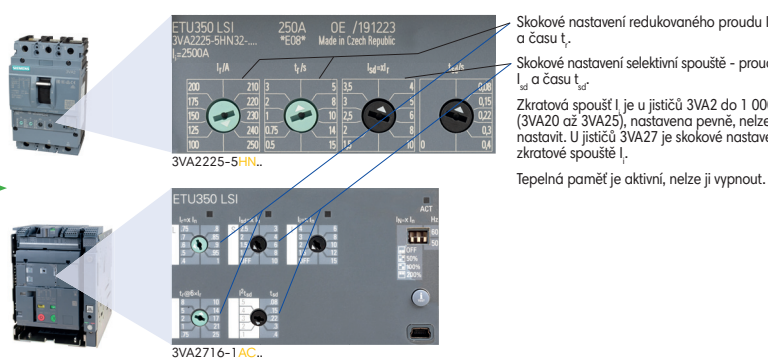


Jističe Modeion s nadproudivou spouští MTV8



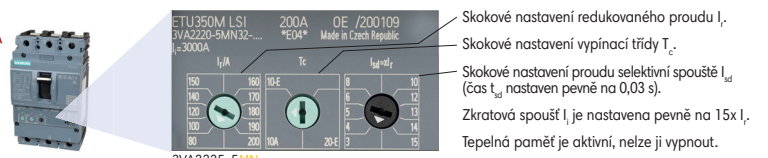
Jističe 3VA2 s nadproudivou spouští ETU350

- Určeny pro jištění vedení, transformátorů a generátorů.
- ETU350 jsou univerzálnější než MTV8 díky rozšířenému nastavení času t_{sd} selektivní spouště.



Jističe 3VA2 s nadproudivou spouští ETU350M

- Určeny pro jištění motorů.
- Přímé spínání motorů podle IEC 60947-4-1, nazkoušeno v kombinaci s motory IE3 pro kategorii užití AC-3.
- Ochrana proti asymetrii fází je aktivní.

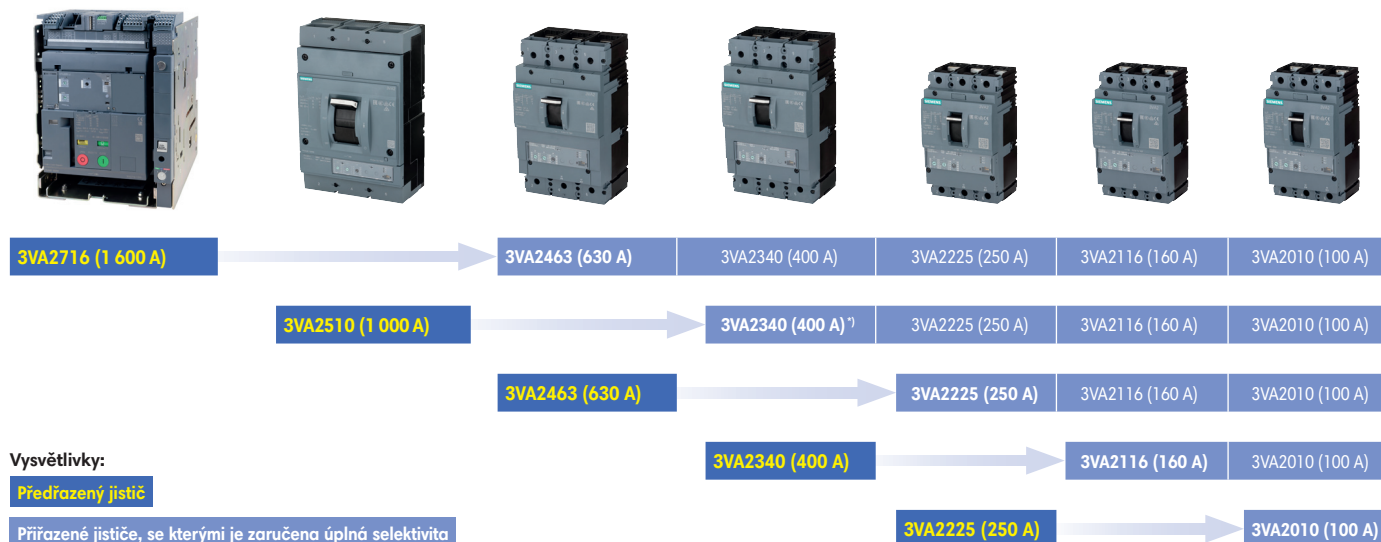


Jističe BC160 s charakteristikou D a L doporučujeme nahrazovat jističi 3VA2010-5HL.. (100 A), 3VA2116-5HL.. (160 A), které mají nadproudivou spoušť ETU320.
 Jističe BC160 s charakteristikou M doporučujeme nahrazovat jističi 3VA2110-5MN.., které mají nadproudivou spoušť ETU350M.

Úplná selektivita mezi jističi 3VA2

Úplná selektivita mezi jističi 3VA2 zjednodušeně

- Mezi jističi 3VA2 je zaručena úplná selektivita ob jednu velikost až do $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ při AC 415 V.
- Platí pro jističe s elektronickými nadproudovými spouštěmi ETU320 a ETU350.



Úplná selektivita mezi jističi 3VA2 v tabulce

- Níže uvedená tabulka je vybrána z dokumentu Selektivita vybraných jističů 3VA.
- Dokument také obsahuje selektivitu mezi jističi 3VA2 a jističi 3VA1, jističi LTN, pojistkami PNA a jističi Arion WL.
- Platí pro jističe 3VA2 s $I_{cu} = 55 \text{ kA} / \text{AC } 415 \text{ V}$ s nadproudovými spouštěmi ETU320 a ETU350.
- Pro jističe 3VA2 s $I_{cu} > 55 \text{ kA}$ (85 kA, 110 kA, 150 kA) a jističe 3VA2 s jinými nadproudovými spouštěmi poskytujeme údaje na vyžádání.

Mezní selektivní proud I_s [kA]

		Předřazený jistič 3VA2 ¹⁾													
		Velikost	3VA22		3VA23		3VA24		3VA25			3VA27			
Velikost		I_n [A]	160	250	250	400	400	630	630	800	1 000	800	1 000	1 250	1 600
Přiřazený jistič 3VA2	3VA20	25	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
		40	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
		63	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
		100	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	3VA21	25	5,7	6	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
		40	5,7	6	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
		63	5,7	6	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
		100	5,7	6	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	3VA22	160		6	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
		250		3,2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	3VA23	250					S	S					S	S	S
		400						S					S	S	S
	3VA24	400											S	S	S
		630											S	S	S
	3VA25	630												26	26
		800												26	26
1 000														19	

¹⁾ Hodnoty mezního selektivního proudu I_s platí při nastavení zkratové spouště I_s předřazeného jističe na maximální hodnotu.

S Mezi jističi 3VA2 je zaručena úplná selektivita, tzn. až do $I_{cu} = 55 \text{ kA} / \text{AC } 415 \text{ V}$.

S Mezi předřazenými jističi 3VA24 (400 A) s $I_n = 400 \text{ A}$ a přiřazenými jističi 3VA22 (250 A) s $I_n = 250 \text{ A}$ je zaručena úplná selektivita, až do $I_{cu} = 55 \text{ kA}$.

S Mezi předřazenými jističi 3VA24 (630 A) s $I_n = 630 \text{ A}$ a přiřazenými jističi 3VA22 (250 A) s $I_n = 250 \text{ A}$ je zaručena úplná selektivita, až do $I_{cu} = 55 \text{ kA}$.

S Mezi předřazenými jističi 3VA27 (1 600 A) s $I_n = 1 600 \text{ A}$ a přiřazenými jističi 3VA24 (630 A) s $I_n = 630 \text{ A}$ je zaručena úplná selektivita, až do $I_{cu} = 55 \text{ kA}$.

Úplná selektivita mezi jističi 3VA2

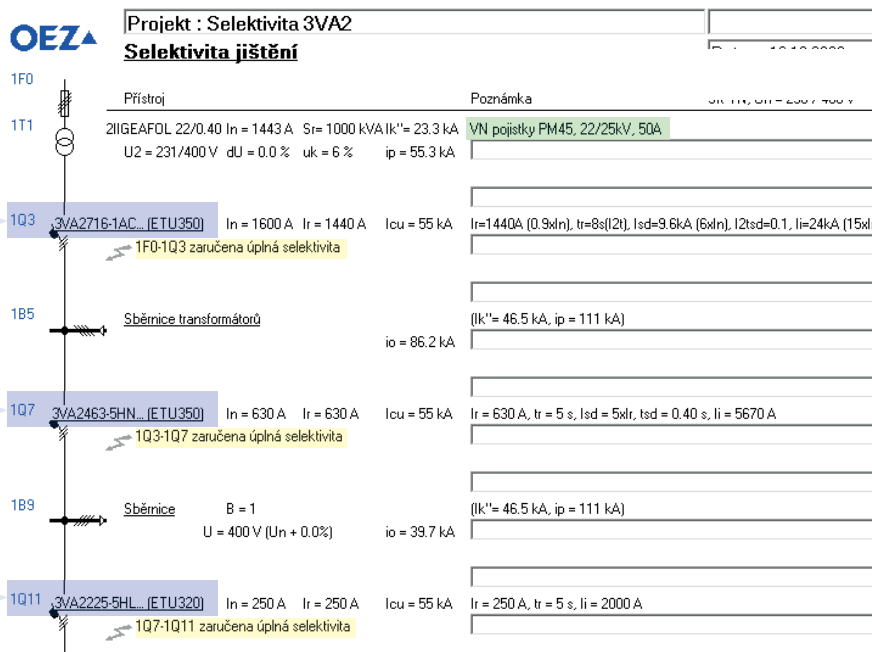
Úplná selektivita mezi jističi 3VA2 v příkladu v Sichru

Zadání:

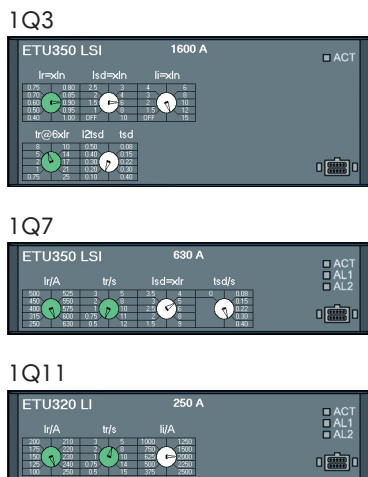
- Ve velkém průmyslovém podniku s kontinuální výrobou silových kabelů je kladen velký důraz na zajištění nepřetržité dodávky elektrické energie.
- V případě výpadku dochází ke značným finančním ztrátám nejen z důvodu výpadku ve výrobě, ale i z důvodu časové a finanční náročnosti opětovného zprovoznění výrobních linek.
- Provoz je napájen ze dvou paralelně zapojených transformátorů, každý s výkonem 1 000 kVA.
- Celková hodnota počátečního rázového zkratového proudu činí $I_k'' = 46,5$ kA.

Řešení:

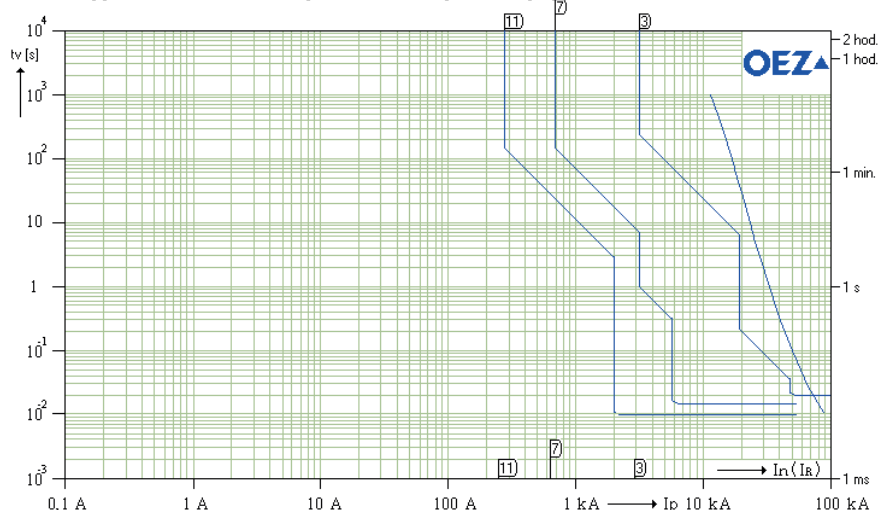
- V takto náročném provozu je vhodné u předřazených jističů použít nadproudové spouště obsahující nejen tepelnou a zkratovou spoušť, ale navíc také spoušť selektivní, v našem případě ETU350.
- Transformátory jsou jištěny jističi 3VA27 s elektronickými nadproudovými spouštěmi ETU350. Spouště jsou nastaveny tak, aby byl jmenovitý redukovaný proud co nejbližší jmenovitému proudu transformátorů a aby byla zajištěna úplná selektivita s vysokonapěťovými pojistkami.
- Hlavní jističe ve výrobních halách jsou jističe 3VA24 s elektronickými nadproudovými spouštěmi ETU350. Nadproudové spouště jsou nastaveny tak, aby i v případě nouzového napájení pouze z jednoho transformátoru byla dosažena úplná selektivita s jističem transformátoru.
- Jističe jednotlivých výrobních linek 3VA22 jsou poslední v řadě, proto jsou osazeny elektronickými nadproudovými spouštěmi ETU320 bez selektivní spouště.



Vypínací charakteristiky všech nadproudových spouští jsou nastaveny tak, aby spolu navzájem nekolidovaly. V Sichru jsou již aplikovány výsledky zkoušek při velkých zkratových proudech. Úplná selektivita celého řetězce je tak zaručena.



Vypínací charakteristiky - selektivita jištění - paprsek 1



Nejpoužívanější příslušenství jističů 3VA2

- V pravém sloupci jsou uvedeny čísla stran z katalogu Kompaktní jističe 3VA.
- Kompletní sortiment je obsažen v Konfiguratoru OEZ, který lze stáhnout na www.novymodeion.cz.



Nejpoužívanější příslušenství jističů 3VA2 do 1 000 A

Objednací kód Číslo strany katalogu

Pomocné spínače AUX



<ul style="list-style-type: none"> ■ Spínače mají přepínací kontakt (001) ■ Univerzální pro všechny velikosti jističů 3VA2, 3VA1 ■ Jsou černé, barevně odlišené od spínačů návěštních EAS, relativních TAS a předstíhových LCS. 		
6 A / AC 240 V	3VA9988-0AA12	C5
0,3 A / AC 24 V pro malá napětí a proudy	3VA9988-0AA13	C5

Napětové spouště STL a podpětové spouště UVR



<ul style="list-style-type: none"> ■ Univerzální pro všechny velikosti jističů 3VA2, 3VA1 		
Napětová spoušť AC 230 V / DC 220V	3VA9988-OBL33	C9
Napětová spoušť AC 24 V / DC 24 V	3VA9988-OBL30	C9
Podpětová spoušť AC 230 V	3VA9908-OBB25	C10
Podpětová spoušť AC 24 V	3VA9908-OBB20	C10

Připojovací sady pro přímé připojení slanéých Al kabelů



3VA20, 3VA21, 3VA22 - do 250 A		
1 kabel 25 ÷ 240 mm ²	3VA9223-0JC13 ¹⁾	C58
2 kabely 25 ÷ 150 mm ²	3VA9223-0JC22 ²⁾	C62
3VA23, 3VA24 - do 630 A		
1 kabel 50 ÷ 300 mm ² (do 310 A)	3VA9383-0JG13	C58
2 kabely 70 ÷ 300 mm ²	3VA9403-0JC23 ³⁾	C62
3VA25 - do 1 000 A		
3 kabely 120 ÷ 185 mm ²	3VA9503-0JG32 ³⁾	C62
4 kabely 120 ÷ 240 mm ²	3VA9603-0JC43 ³⁾	C62

*) Připojovací sady obsahují potenciálové svorky a prodloužený kryt svorek.

Motorové pohony



3VA20, 3VA21, 3VA22 - do 250 A		
čas do zapnutí < 1 s		
MO320 - AC 230 V / DC 250 V	3VA9267-0HA20	C39
3VA23, 3VA24 - do 630 A		
čas do zapnutí < 1,7 s		
MO320 - AC 230 V / DC 250 V	3VA9467-0HA20	C39

Nejpoužívanější příslušenství jističů 3VA27 do 1 600 A

- Níže jsou uvedeny části objednávkového kódu jističů, které se dodávají kompletně sestavené z výrobního závodu.
- Příslušenství lze také dokoupit a namontovat dodatečně.

Pomocné spínače AUX

<ul style="list-style-type: none"> ■ Spínače mají přepínací kontakt (001) ■ Každý jistič 3VA27 obsahuje 4 ks pomocných přepínacích standardních spínačů. 		
Standardní 4x AUX - 5 A / AC 230 V	součást jističe	D57
Digitální 4x AUX - 0,1 A / DC 24 V	3VA27..-.....-Z K51	D57

Napětové spouště ST a ST2 a podpětové spouště UVR

<ul style="list-style-type: none"> ■ V každém jističi 3VA27 mohou být buď 2 napětové spouště (ST + ST2) nebo jedna napětová spoušť a jedna podpětová spoušť (ST + UVR). 		
Napětová spoušť AC 230 V / DC 220 V - ST	3VA27..-.....-...7	D64
Napětová spoušť AC 230 V / DC 220 V - ST2	3VA27..-.....-..W.	D64
Podpětová spoušť AC 230 V / DC 220 V - UVR	3VA27..-.....-..H.	D65

Připojovací sada pro přímé připojení Al kabelů slanéých

4 kabely 120 ÷ 240 mm ²	3WW9011-0AL71 ¹⁾	D77
------------------------------------	-----------------------------	-----

*) Obsahuje kryt svorek a izolační desku.

Motorové pohony MO

Součástí jističů s automatickým střádačovým pohonem AC / DC 220 ÷ 250 V	3VA27..-.....-4...	D69
---	--------------------	-----

Pozn.



- 1) Ruční pohony pro jističe do 1 000 A jsou uvedeny v katalogu Kompaktní jističe 3VA na straně C20.
- 2) Chráničové moduly pro jističe až do 630 A jsou uvedeny v katalogu Kompaktní jističe 3VA na straně C116.
- 3) Komunikace a měření je uvedena v katalogu Kompaktní jističe 3VA na straně C157 pro jističe do 1 000 A a na straně D98 pro jističe 3VA27 do 1 600 A.

Převod skupin jističů Modeion na jističe 3VA2 a odpínače 3VA1



- Platí pro $I_{cu} \leq 55$ kA.
- Značení jističů a nadproudových spouští jističů Modeion je zkráceno.
- V pravém sloupci jsou uvedena čísla stran z katalogu Kompaktní jističe 3VA.
- Katalog Kompaktní jističe 3VA neobsahuje všechna provedení jističů.
- Kompletní sortiment je obsažen v Konfiguratoru OEZ, který lze stáhnout na www.novymodeion.cz.
- Za jističe Modeion s charakteristikou L (BC160, BD250, BH630) není přímá náhrada. Jako náhrady mohou vyhovět jističe 3VA2 se spouští ETU320 odpovídajících nebo vyšších jmenovitých proudů.





Číslo strany katalogu


Jističe do 160 A			
	BC160 charakteristika D	3VA21...-5HL.. (ETU320)	B9
	BC160 charakteristika D do 100 A ^{*)}	3VA20...-5HL.. (ETU320)	-
	BC160 charakteristika M (do 100 A)	3VA21...-5MN.. (ETU350M)	B23
	BC160 odpínač	3VA11...-1AA..	B31
			

^{*)} Alternativa do 100 A k zajištění úplné selektivity s předřazenými jističi 3VA22.

Jističe do 250 A			
	BD250 + DTV3	3VA22...-5HL.. (ETU320)	B11
	BD250 + MTV8 režim TV	3VA22...-5HN.. (ETU350)	B11
	BD250 + MTV8 režim M	3VA22...-5MN.. (ETU350M), do 200 A	B25
	BD250 odpínač	3VA23...-5MN.. (ETU350M), 250 A	B26
			
		3VA1225-1AA..	B31

Jističe do 630 A			
	BH630 + DTV3	3VA24...-5HL.. (ETU320)	B13
	BH630 + MTV8 režim TV	3VA23...-5HL.. (ETU320) ^{*)}	B12
	BH630 + MTV8 režim M	3VA24...-5HN.. (ETU350)	B13
		3VA23...-5HN.. (ETU350) ^{*)}	B12
	BH630 odpínač	3VA24...-5MN.. (ETU350M), do 500 A	B27
			
		3VA25...-5MN.. (ETU350M), 630 A	B28
		3VA1463-1AA.. (630 A)	B31
		3VA1340-1AA.. (400 A)	B31

^{*)} Alternativa do 400 A, zejména z důvodu úplné selektivity s předřazenými jističi 3VA25 a 3VA27.

Jističe do 1 000 A			
	Pevné provedení bez motorového pohonu		
	BL1000 + DTV3	3VA25...-5HL.. (ETU320)	B14
	BL1000 + MTV8 režim TV	3VA25...-5HN.. (ETU350)	B14
	BL1000 + MTV8 režim M	3VA25...-5MN.. (ETU350M), do 800 A	B28
	BL1000 odpínač	3VA2710-1AA..	D14
			
	Pevné / výsuvné provedení s motorovým pohonem		
	BL1000 + DTV3 + MP-BL	3VA2710-1AB...-4... (ETU320)	D8
	BL1000 + MTV8 režim TV + MP-BL	3VA2710-1AC...-4... (ETU350)	D10
	BL1000 + MTV8 režim M + MP-BL	3VA2710-1AE...-4... (ETU650)	D12
			

Jističe do 1 600 A			
	BL1600 + DTV3	3VA27...-1AB.. (ETU320)	D8
	BL1600 + MTV8 režim TV	3VA27...-1AC.. (ETU350)	D10
	BL1600 + MTV8 režim M	3VA27...-1AE.. (ETU650)	D12
	BL1600 odpínač	3VA2716-1AA..	D14
			

