



Přehled parametrů a výpočtů (TN, Un = 230/400 V)

1T1	aT0354 22/0.42 U2 = 242/420 V In = 550 A dU = 0.6 %	Sr = 400 kVA uk = 6 %	Ik'' = 9.04 kA ip = 19.9 kA	Parametry VN sítě : Sk = 500 MVA, X/R = 10
FU-RE	PHNA3 400A qG In = 400 A		I1 = 120 kA ip = 19.9 kA	Připojeno pomocí SPF3 Zs(0,4s) = 46 mΩhm, Ia = 5.03 kA, R(50V/5s) = 17 mΩhm
WL-RE	1-AYKY 4x240 Iz = 359 A dU = 0.4 %	tm = 105 ° C I2t < k2S2	Ik'' = 7.46 kA ip = 14.0 kA	50 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(0,4s) (40.3 mΩhm < 45.9 mΩhm, 2/3 Zs = 30.6 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m²/W] : 0.7 = vlhká půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
FA-RH	3VA1340-4EF...-.... (TM240) In = 400 A	Ir = 356 A	Icu = 36 kA ip = 14.0 kA	Ir = 356 A (0.89x400 A), li = 3000 A (0.75x4000 A) Zs(0,4s) = 69 mΩhm, Ia = 3.33 kA, R(50V/5s) = 25 mΩhm FU-RE-FA-RH selektivní minimálně do 2.7 kA < Ik'' = 7.46 kA
WL-RH	1-AYKY 4x240 Iz = 359 A dU = 0.8 %	tm = 105 ° C I2t < k2S2	Ik'' = 5.49 kA ip = 9.09 kA	90 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(0,4s) (69.1 mΩhm < 69.3 mΩhm, 2/3 Zs = 46.2 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m²/W] : 0.7 = vlhká půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
FQ/RH	3VA1340-1AA...-.... (SD100) In = 400 A		Icc = 70 kA	
RH	Sběrnice B = 1 U = 413 V (Un + 3.3%)		Ik'' = 5.49 kA ip = 9.09 kA	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (69.1 mΩhm < 69.3 mΩhm, 2/3 Zs = 46.2 mΩhm)
FA-RK	3VA2340-5JP...-.... (ETU550) In = 400 A	Ir = 260 A	Icu = 55 kA ip = 9.09 kA	Ir = 260 A, tr = 0.5 s, Isd = 1000 A, tsd = 0.05 s (I2tOn), li = 600 A Zs(0,4s) = 354 mΩhm, Ia = 653 A, R(50V/5s) = 95 mΩhm FA-RH-FA-RK selektivní minimálně do 2.6 kA < Ik'' = 5.49 kA
WL-RK	1-CYKY4x120 Iz = 275 A dU = 0.1 %	tm = 73 ° C I2t < k2S2	Ik'' = 5.22 kA ip = 8.51 kA	15 m na stěně (C) O.K. Zsv < Zs(0,4s) (74.7 mΩhm < 354 mΩhm, 2/3 Zs = 236 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 25 Způsob uložení : Na stěně, na podlaze, přímo ve zdi nebo na neperforovaných lávkách Počet seskupených obvodů : 1 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě
FQ/RK	3VA1340-1AA...-.... (SD100) In = 400 A		Icc = 70 kA	
RK	Sběrnice B = 1 U = 413 V (Un + 3.2%)		Ik'' = 5.22 kA ip = 8.51 kA	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (74.7 mΩhm < 354 mΩhm, 2/3 Zs = 236 mΩhm)
FA/K-x	LTE-63B In = 63 A		Icn = 6 kA ip = 8.51 kA	li = 283.50 A Zs(0,4s) = 729 mΩhm, Ia = 317 A, R(50V/5s) = 158 mΩhm FA-RK-FA/K-x selektivní minimálně do 284 A < Ik'' = 5.22 kA
1WL22	CYKY 5x16 Iz = 76 A dU = 0.7 %	tm = 84 ° C I2t < k2S2	Ik'' = 3.80 kA ip = 5.62 kA	20 m na stěně (C) O.K. Zsv < Zs(0,4s) (123 mΩhm < 729 mΩhm, 2/3 Zs = 486 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 30 Způsob uložení : Na stěně, na podlaze, přímo ve zdi nebo na neperforovaných lávkách

Počet seskupených obvodů : 1
 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě

KuchynaVývod

$I = 63 \text{ A}$ x8 = 63 A $\cos \phi_i = 0.95$
 $I = 63.0 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 410 \text{ V}$ ($U_n + 2.6\%$)

$I_{k1}'' = 3.80 \text{ kA}$
 $i_{p1} = 5.62 \text{ kA}$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($123 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$)

$I_{k1}'' = 3.68 \text{ kA}$
 $i_{p1} = 6.00 \text{ kA}$

FI/k-x LMF-16C-1N-030A

$I_n = 16 \text{ A}$ $I_{dn} = 0.03 \text{ A}$

$I_{cn} = 6 \text{ kA}$

$I_i = 140 \text{ A}$
 $Z_s(0,4s) = 1.46 \text{ }\Omega$, $I_a = 158 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$
 $Z_s(0,4s) = 1.54 \text{ k}\Omega$, $5xI_{dn} = 0,15 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 1,7 \text{ k}\Omega$
 FA-RH-FI/k-x selektivní minimálně do $505 \text{ A} < I_{k1}'' = 3.68 \text{ kA}$

WL-xx CYKY3x1,5

$I_z = 19.5 \text{ A}$ $t_m = 86 \text{ }^\circ\text{C}$
 $dU = 3.9 \%$ $I_{2t} < k2S2$

$I_{k1}'' = 715 \text{ A}$
 $i_{p1} = 1.03 \text{ kA}$

20 m na stěně (C)
 O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($652 \text{ m}\Omega < 1.54 \text{ k}\Omega$, $2/3 Z_s = 1.03 \text{ k}\Omega$)
 Teplota okolí [st. C] : 30
 Způsob uložení : Na stěně, na podlaze, přímo ve zdi nebo na neperforovaných lávkách
 Počet seskupených obvodů : 1
 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě

ZasuvkyVývod

$I = 16 \text{ A}$ x8 = 16 A $\cos \phi_i = 0.95$
 $I = 16.0 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 230 \text{ V}$ ($U_n - 0.4\%$)

$I_{k1}'' = 715 \text{ A}$
 $i_{p1} = 1.03 \text{ kA}$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($652 \text{ m}\Omega < 1.54 \text{ k}\Omega$, $2/3 Z_s = 1.03 \text{ k}\Omega$)

FU-Ico PV22 100A qG

$I_n = 100 \text{ A}$

$I_{cc} = 100 \text{ kA}$
 $i_o = 6.10 \text{ kA}$

Připojeno pomocí OPVP22
 $Z_s(0,4s) = 244 \text{ m}\Omega$, $I_a = 945 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 108 \text{ m}\Omega$
 FA-RH-FU-Ico selektivita ověřena do $100.0 \text{ kA} > I_{k1}'' = 5.49 \text{ kA}$
 FA-RH-FU-Ico zaručena úplná selektivita

$i_o = 5.48 \text{ kA}$ ($I_{k1}'' = 3.95 \text{ kA}$, $i_{p1} = 6.54 \text{ kA}$)

FI/K-x LMF-16B-1N-030A

$I_n = 16 \text{ A}$ $I_{dn} = 0.03 \text{ A}$

$I_{nc} = 30 \text{ kA}$

$I_i = 72 \text{ A}$
 $Z_s(0,4s) = 2.87 \text{ }\Omega$, $I_a = 81 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 621 \text{ m}\Omega$
 $Z_s(0,4s) = 1.54 \text{ k}\Omega$, $5xI_{dn} = 0,15 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 1,7 \text{ k}\Omega$
 FU-Ico-FI/K-x selektivní minimálně do $1.7 \text{ kA} < I_{k1}'' = 3.95 \text{ kA}$

WL-x CYKY3x1,5

$I_z = 19.5 \text{ A}$ $t_m = 86 \text{ }^\circ\text{C}$
 $dU = 3.9 \%$ $I_{2t} < k2S2$

$I_{k1}'' = 725 \text{ A}$
 $i_{p1} = 1.05 \text{ kA}$

20 m na stěně (C)
 O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($630 \text{ m}\Omega < 1.54 \text{ k}\Omega$, $2/3 Z_s = 1.03 \text{ k}\Omega$)
 Teplota okolí [st. C] : 30
 Způsob uložení : Na stěně, na podlaze, přímo ve zdi nebo na neperforovaných lávkách
 Počet seskupených obvodů : 1
 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě

ZasuvkyVývod

$I = 16 \text{ A}$ x8 = 16 A $\cos \phi_i = 0.95$
 $I = 16.0 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 230 \text{ V}$ ($U_n - 0.3\%$)

$I_{k1}'' = 725 \text{ A}$
 $i_{p1} = 1.05 \text{ kA}$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($630 \text{ m}\Omega < 1.54 \text{ k}\Omega$, $2/3 Z_s = 1.03 \text{ k}\Omega$)

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTO354 22/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik"= 9.04 kA U2 = 242/420 V dU = 0.6 %	
FU-RE	PHINA3gG In = 400 A I1 = 120 kA Připojeno pomocí SPF3 Zs(0,4s) = 46 mOhm, Ia = 5.03 kA, R(50V/5s) = 17 mOhm	
WL-RE	1-AYKY 4x240 Iz = 359 A tm = 105 ° C Ik"= 7.46 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (40.3 mOhm < 45.9 mOhm, 2/3 Zs = 30.6 mOhm 50 m, (D) dU = 0.4 % I ² t < k ² S ² ip = 14.0 kA	
FA-RH	3VA1340-4EF... (TM240) In = 400 A Ir = 356 A Icu = 36 kA Ir = 356 A (0.89x400 A), li = 3000 A (0.75x4000 A) Zs(0,4s) = 69 mOhm, Ia = 3.33 kA, R(50V/5s) = 25 mOhm	
WL-RH	1-AYKY 4x240 Iz = 359 A tm = 105 ° C Ik"= 5.49 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (69.1 mOhm < 69.3 mOhm, 2/3 Zs = 46.2 mOhm 90 m, (D) dU = 0.8 % I ² t < k ² S ² ip = 9.09 kA	
FQ/RH	3VA1340-1AA... (SD100) In = 400 A Icc = 70 kA	
RH	Sběrnice B = 1 Ik"= 5.49 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (69.1 mOhm < 69.3 mOhm, 2/3 Zs = 46.2 mOhm U = 413 V (Un + 3.3%) ip = 9.09 kA	
FA-RK	3VA2340-5JP... (ETU550) In = 400 A Ir = 260 A Icu = 55 kA Ir = 260 A, tr = 0.5 s, Isd = 1000 A, tsd = 0.05 s (I2tOn), li = 600 A Zs(0,4s) = 354 mOhm, Ia = 653 A, R(50V/5s) = 95 mOhm	
WL-RK	1-CYKY 4x120 Iz = 275 A tm = 73 ° C Ik"= 5.22 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (74.7 mOhm < 354 mOhm, 2/3 Zs = 236 mOhm) 15 m, (C) dU = 0.1 % I ² t < k ² S ² ip = 8.51 kA	
FQ/RK	3VA1340-1AA... (SD100) In = 400 A Icc = 70 kA	
TN-C		
TN-S		
RK	Sběrnice B = 1 Ik"= 5.22 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (74.7 mOhm < 354 mOhm, 2/3 Zs = 236 mOhm) U = 413 V (Un + 3.2%) ip = 8.51 kA	
FA/K-x	LTE-63B In = 63 A Icn = 6 kA li = 283.50 A Zs(0,4s) = 729 mOhm, Ia = 317 A, R(50V/5s) = 158 mOhm	
1WL22	CYKY 5x16 Iz = 76 A tm = 84 ° C Ik"= 3.80 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (123 mOhm < 729 mOhm, 2/3 Zs = 486 mOhm) 20 m, (C) dU = 0.7 % I ² t < k ² S ² ip = 5.62 kA	
Kuchyna	Vývod I = 63 A x B = 63 A cos fi = 0.95 Ik"= 3.80 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (123 mOhm < 729 mOhm, 2/3 Zs = 486 mOhm) I = 63.0 A U = 410 V (Un + 2.6%) B = 1 ip = 5.62 kA	

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTO354 22/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik"= 9.04 kA U2 = 242/420 V dU = 0.6 %	
FU-RE	PHNA3gG In = 400 A It = 120 kA Připojeno pomocí SPF3 Zs(0,4s) = 46 mOhm, Ia = 5.03 kA, R(50V/5s) = 17 mOhm	
WL-RE	1-AYKY 4x240 Iz = 359 A tm = 105 °C Ik"= 7.46 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (40.3 mOhm < 45.9 mOhm, 2/3 Zs = 30.6 mOhm 50 m, (D) dU = 0.4 % I ² t < k ² S ² ip = 14.0 kA	
FA-RH	3VA1340-4EF... (TM240) In = 400 A Ir = 356 A Icu = 36 kA Ir = 356 A (0.89x400 A), li = 3000 A (0.75x4000 A) Zs(0,4s) = 69 mOhm, Ia = 3.33 kA, R(50V/5s) = 25 mOhm	
WL-RH	1-AYKY 4x240 Iz = 359 A tm = 105 °C Ik"= 5.49 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (69.1 mOhm < 69.3 mOhm, 2/3 Zs = 46.2 mOhm 90 m, (D) dU = 0.8 % I ² t < k ² S ² ip = 9.09 kA	
FQ/RH	3VA1340-1AA... (SD100) In = 400 A Icc = 70 kA	
RH	Sběrnice B = 1 Ik"= 5.49 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (69.1 mOhm < 69.3 mOhm, 2/3 Zs = 46.2 mOhm U = 413 V (Un + 3.3%) ip = 9.09 kA	
FA-RK	3VA2340-5JP... (ETU550) In = 400 A Ir = 260 A Icu = 55 kA Ir = 260 A, tr = 0.5 s, Isd = 1000 A, tsd = 0.05 s (I2tOn), li = 600 A Zs(0,4s) = 354 mOhm, Ia = 653 A, R(50V/5s) = 95 mOhm	
WL-RK	1-CYKY 4x120 Iz = 275 A tm = 73 °C Ik"= 5.22 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (74.7 mOhm < 354 mOhm, 2/3 Zs = 236 mOhm) 15 m, (C) dU = 0.1 % I ² t < k ² S ² ip = 8.51 kA	
FQ/RK	3VA1340-1AA... (SD100) In = 400 A Icc = 70 kA	
TN-C		
TN-S		
RK	Sběrnice B = 1 Ik"= 5.22 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (74.7 mOhm < 354 mOhm, 2/3 Zs = 236 mOhm) U = 413 V (Un + 3.2%) ip = 8.51 kA 3f Ik1"= 3.68 kA L1 ip1 = 6.00 kA	
FI/k-x	LMF-16C-1N-030A In = 16 A Idn = 0.03 A Icn = 6 kA li = 140 A Zs(0,4s) = 1.54 kOhm, 5xIdn = 0,15A, R(50V/5s)=1,7kOhm	
WL-xx	CYKY3x1,5 Iz = 19.5 A tm = 86 °C Ik1"= 715 A O.K. Zsv < Zs(0,4s) (652 mOhm < 1.54 kOhm, 2/3 Zs = 1.03 kOhm) 20 m, (C) dU = 3.9 % I ² t < k ² S ² ip1 = 1.03 kA	
Zasuvky	Vývod I= 16 A xB = 16 A cos fi = 0.95 Ik1"= 715 A O.K. Zsv < Zs(0,4s) (652 mOhm < 1.54 kOhm, 2/3 Zs = 1.03 kOhm) I = 16.0 A U = 230 V (Un - 0.4%) B = 1 ip1 = 1.03 kA	

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTO354 22/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik"= 9.04 kA U2 = 242/420 V dU = 0.6 %	
FU-RE	PHNA3gG In = 400 A I1 = 120 kA Připojeno pomocí SPF3 Zs(0,4s) = 46 mOhm, Ia = 5.03 kA, R(50V/5s) = 17 mOhm	
WL-RE	1-AYKY 4x240 Iz = 359 A tm = 105 ° C Ik"= 7.46 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (40.3 mOhm < 45.9 mOhm, 2/3 Zs = 30.6 mOhm 50 m, (D) dU = 0.4 % I ² t < k ² S ² ip = 14.0 kA	
FA-RH	3VA1340-4EF... (TM240) In = 400 A Ir = 356 A Icu = 36 kA Ir = 356 A (0.89x400 A), li = 3000 A (0.75x4000 A) Zs(0,4s) = 69 mOhm, Ia = 3.33 kA, R(50V/5s) = 25 mOhm	
WL-RH	1-AYKY 4x240 Iz = 359 A tm = 105 ° C Ik"= 5.49 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (69.1 mOhm < 69.3 mOhm, 2/3 Zs = 46.2 mOhm 90 m, (D) dU = 0.8 % I ² t < k ² S ² ip = 9.09 kA	
FQ/RH	3VA1340-1AA... (SD100) In = 400 A Icc = 70 kA	
RH	Sběrnice B = 1 Ik"= 5.49 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) (69.1 mOhm < 69.3 mOhm, 2/3 Zs = 46.2 mOhm U = 413 V (Un + 3.3%) ip = 9.09 kA	
FU-Ico	PV22gG In = 100 A Icc = 100 kA Připojeno pomocí OPVP22 Zs(0,4s) = 244 mOhm, Ia = 945 A, R(50V/5s) = 108 mOhm	
TN-C		
TN-S		
3f		(Ik1"= 3.95 kA, ip1 = 6.54 kA)
L1		io = 5.48 kA
FI/K-x	LMF-16B-1N-030A In = 16 A Idn = 0.03 A Inc = 30 kA li = 72 A Zs(0,4s) = 1.54 kOhm, 5xIdn = 0,15A, R(50V/5s)=1,7kOhm	
WL-x	CYKY3x1,5 Iz = 19.5 A tm = 86 ° C Ik1"= 725 A O.K. Zsv < Zs(0,4s) (630 mOhm < 1.54 kOhm, 2/3 Zs = 1.03 kOhm) 20 m, (C) dU = 3.9 % I ² t < k ² S ² ip1 = 1.05 kA	
Zasuvky	Vývod I = 16 A xB = 16 A cos fi = 0.95Ik1"= 725 A O.K. Zsv < Zs(0,4s) (630 mOhm < 1.54 kOhm, 2/3 Zs = 1.03 kOhm) I = 16.0 A U = 230 V (Un - 0.3%) B = 1 ip1 = 1.05 kA	