

Sít TN, jmenovité napětí AC 230 / 400 V.

K ověření selektivity byly použity údaje výrobce.

K výpočtu byly použity následující normy : ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, PNE 33 0000-1 ed. 5, ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2.

K zobrazení vypínacích charakteristik byly použity údaje výrobce.

Charakteristiky jsou vedeny v 75% proudového rozptylového pásma.

Pro výpočty zkratů byla použita ČSN EN 60909-0.

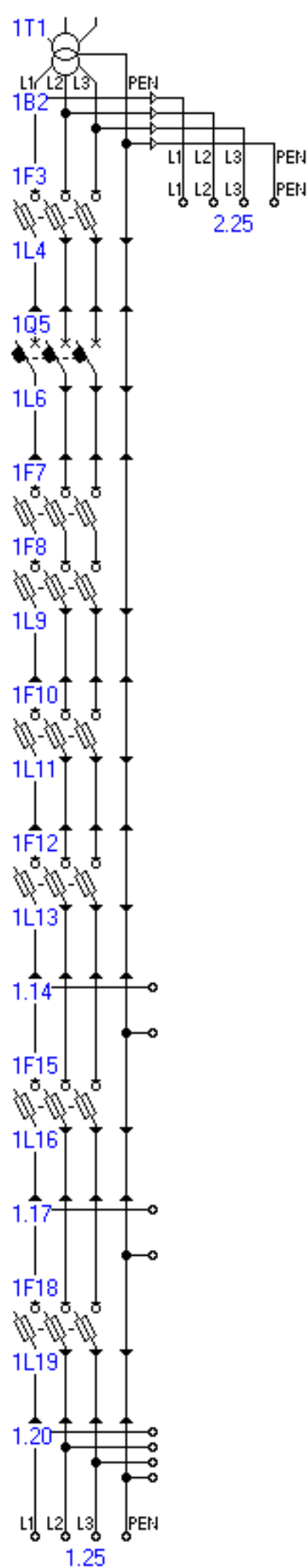
Soupiska strojů, přístrojů a vodičů

Veškeré přístroje jsou uvedeny pouze v základním provedení.

Doplňkové příslušenství naleznete v katalogu.

Přístroje označené * nemají úplné typové označení a je nutné je vyhledat v katalogu.

1T1	kTOH358 22/0.42, In = 550 A, Sr = 400 kVA	1 ks
1F3	* FH00-3...	1 ks
1F3	PHNA00 100A gG	3 ks
1L4	1-AYKY 3x50+25	40 m
1Q5	LPN-63C-3	1 ks
1L6	CYKY4x16	196 m
1F7	* FH000-3...	1 ks
1F7	PHNA000 40A gG	3 ks
1F8	* FH000-3...	1 ks
1F8	PHNA000 35A gG	3 ks
1L9	CYKY4x16	130 m
1F10	* FH000-3...	1 ks
1F10	PHNA000 32A gG	3 ks
1L11	CYKY4x16	88 m
1F12	* FH000-3...	1 ks
1F12	PHNA000 25A gG	3 ks
1L13	CYKY4x16	133 m
1F15	* FH000-3...	1 ks
1F15	PHNA000 20A gG	3 ks
1L16	CYKY4x16	645 m
1F18	* FH000-3...	1 ks
1F18	PHNA000 16A gG	3 ks
1L19	CYKY4x16	290 m



1T1	<u>kTOH358 22/0.42</u> U2 = 242/420 V Sr = 400 kVA In = 550 A uk = 6 % dU = 0.0 %	Ik'' = 9.04 kA ip = 18.9 kA	Parametry VN sítě : Sk = 500 MVA, X/R = 10
1B2	<u>Sběrnice</u> B = 1 U = 420 V (Un + 5.0%)	Ik'' = 9.04 kA ip = 18.9 kA	
1F3	<u>PHNA00 100A qG</u> In = 100 A	Icc = 120 kA io = 7.02 kA	Připojeno pomocí FH00 Zs(5s) = 501 mOhm (Ia = 461 A)
1L4	<u>1-AYKY 3x50+25</u> Iz = 94.1 A tm = 24 ° C dU = 0.0 % I2t < k2S2	io = 6.16 kA	40 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (104 mOhm < 501 mOhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá půda, velmi řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
1Q5	<u>LPN-63C</u> In = 63 A	Icn = 10 kA io = 6.16 kA Icm = 17 kA	Ii = 519.75 A Zs(5s) = 968 mOhm (Ia = 238 A) 1F3-1Q5 selektivní minimálně do 1.9 kA
1L6	<u>CYKY4x16</u> Iz = 67.2 A tm = 30 ° C dU = 0.2 % I2t < k2S2	Ik'' = 912 A ip = 1.32 kA	196 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (652 mOhm < 968 mOhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá půda, velmi řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
1F7	<u>PHNA000 40A qG</u> In = 40 A	Icc = 120 kA ip = 1.32 kA	Připojeno pomocí FH000 Zs(5s) = 1.36 Ohm (Ia = 170 A) 1Q5-1F7 selektivní minimálně do 389 A
1F8	<u>PHNA000 35A qG</u> In = 35 A	Icc = 120 kA ip = 1.32 kA	Připojeno pomocí FH000 Zs(5s) = 1.62 Ohm (Ia = 143 A) 1F7-1F8 selektivní minimálně do 58 A
1L9	<u>CYKY4x16</u> Iz = 67.2 A tm = 30 ° C dU = 0.2 % I2t < k2S2	Ik'' = 579 A ip = 836 A	130 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (963 mOhm < 1.62 Ohm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá půda, velmi řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
1F10	<u>PHNA000 32A qG</u> In = 32 A	Icc = 120 kA ip = 836 A	Připojeno pomocí FH000 Zs(5s) = 1.84 Ohm (Ia = 125 A) 1F8-1F10 selektivní minimálně do 53 A
1L11	<u>CYKY4x16</u> Iz = 67.2 A tm = 30 ° C dU = 0.1 % I2t < k2S2	Ik'' = 464 A ip = 670 A	88 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (1.18 Ohm < 1.84 Ohm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá půda, velmi řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
1F12	<u>PHNA000 25A qG</u> In = 25 A	Icc = 120 kA ip = 670 A	Připojeno pomocí FH000 Zs(5s) = 2.39 Ohm (Ia = 97 A) 1F10-1F12 zaručena plná selektivita

1L13	CYKY4x16 I _z = 67.2 A t _m = 30 ° C dU = 0.2 % I _{2t} < k2S2 I _{k''} = 357 A I _p = 515 A	133 m v zemi (D) O.K. Z _{sv} < Z _{s(5s)} (1.49 Ohm < 2.39 Ohm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá půda, velmi řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
1.14	Vývod S = 100 VA xB = 10 I cos fi = 0.95 I = 433 mA B = 1 U = 241 V (Un + 4.3%) I _{k1''} = 290 A I _{p1} = 418 A	O.K. Z _{sv} < Z _{s(5s)} (1.49 Ohm < 2.39 Ohm)
1F15	PHNA000 20A qG In = 20 A I _{cc} = 120 kA I _p = 515 A	Připojeno pomocí FH000 Z _{s(5s)} = 3.10 Ohm (I _a = 74 A) 1F12-1F15 selektivní minimálně do 34 A
1L16	CYKY4x16 I _z = 67.2 A t _m = 27 ° C dU = 0.5 % I _{2t} < k2S2 I _{k''} = 169 A I _p = 243 A	645 m v zemi (D) O.K. Z _{sv} < Z _{s(5s)} (3.03 Ohm < 3.10 Ohm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá půda, velmi řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
1.17	Vývod S = 60 VA xB = 60 I cos fi = 0.95 I = 260 mA B = 1 U = 240 V (Un + 3.9%) I _{k1''} = 139 A I _{p1} = 200 A	O.K. Z _{sv} < Z _{s(5s)} (3.03 Ohm < 3.10 Ohm)
1F18	PHNA000 16A qG In = 16 A I _{cc} = 120 kA I _p = 243 A	Připojeno pomocí FH000 Z _{s(5s)} = 3.94 Ohm (I _a = 59 A) 1F15-1F18 zaručena plná selektivita
1L19	CYKY4x16 I _z = 67.2 A t _m = 24 ° C dU = 0.1 % I _{2t} < k2S2 I _{k''} = 136 A I _p = 196 A	290 m v zemi (D) O.K. Z _{sv} < Z _{s(5s)} (3.71 Ohm < 3.94 Ohm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá půda, velmi řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
1.20	Vývod S = 640 VA xB = 64 I cos fi = 0.95 I = 924 mA B = 1 U = 415 V (Un + 3.7%) I _{k''} = 136 A I _p = 196 A	O.K. Z _{sv} < Z _{s(5s)} (3.71 Ohm < 3.94 Ohm)
1.25	Vývod S = 0 VA U = 415 V (Un + 3.7%) I _{k''} = 136 A I _p = 196 A	O.K. Z _{sv} < Z _{s(5s)} (3.71 Ohm < 3.94 Ohm)
2.25	Vývod S = 0 VA U = 420 V (Un + 5.0%) I _{k''} = 9.04 kA I _p = 18.9 kA	

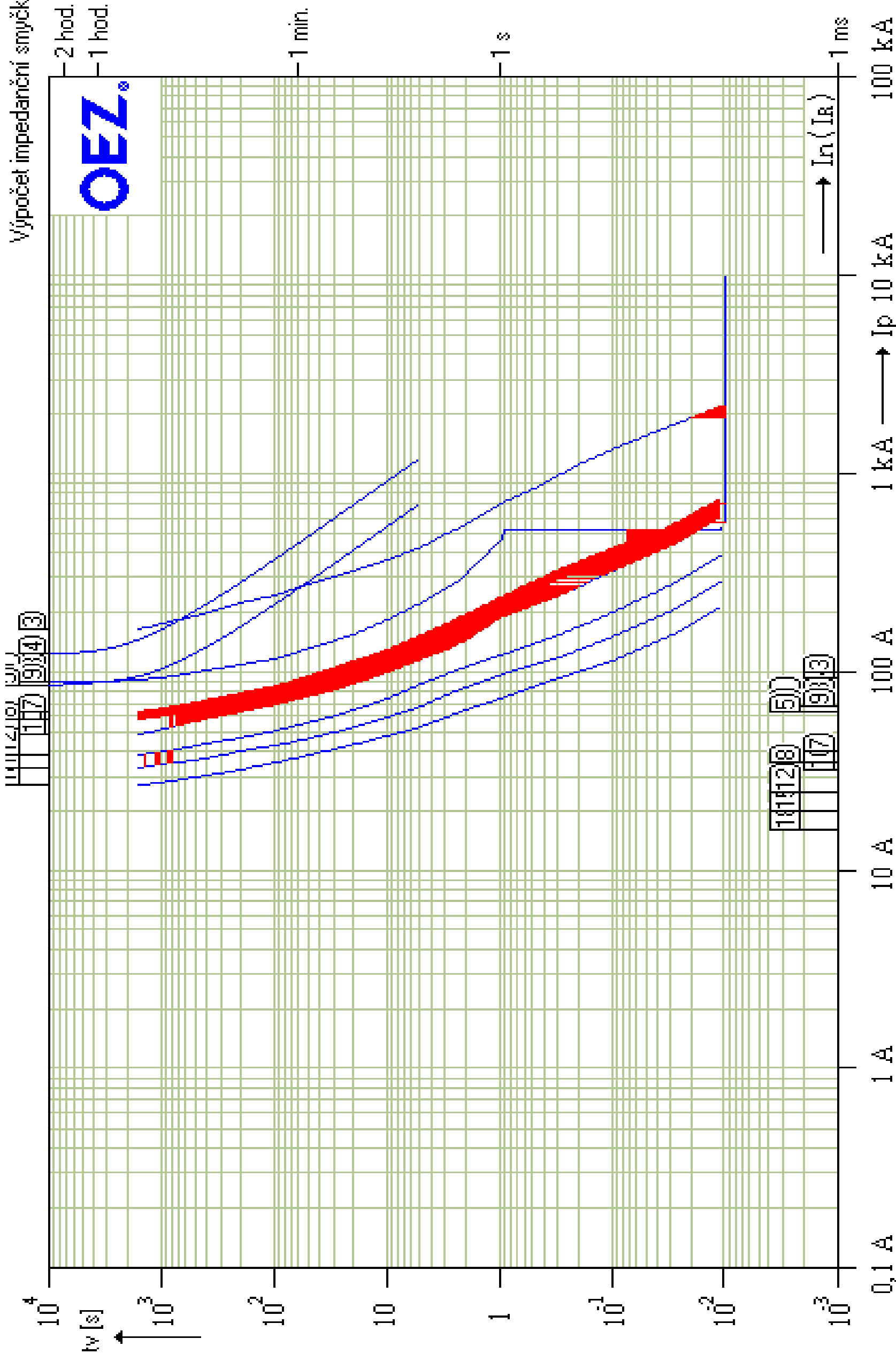
Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	kTOH358 22/0.42 $I_n = 550 \text{ A}$ $S_r = 400 \text{ kVA}$ $I_k'' = 9.04 \text{ kA}$	
1B2	$U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.0 \%$ $u_k = 6 \%$ $i_p = 18.9 \text{ kA}$	
1F3	<u>Sběrnice</u> $B = 1$ $I_k'' = 9.04 \text{ kA}$	
1L4	$U = 420 \text{ V} (U_n + 5.0\%)$ $i_p = 18.9 \text{ kA}$	
1Q5	<u>PHNA000qG</u> $I_n = 100 \text{ A}$ $I_{cc} = 120 \text{ kA}$ Připojeno pomocí FH00	
1L6	$i_o = 7.02 \text{ kA}$	
1F7	<u>1-AYKY 3x50+25</u> $I_z = 94.1 \text{ A}$ $t_m = 24^\circ \text{ C}$ $i_o = 6.16 \text{ kA}$	40 m v zemi (D)
1L8	$dU = 0.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	
1F8	<u>LPN-63C</u> $I_n = 63 \text{ A}$ $I_{cm} = 17 \text{ kA}$ $I_i = 519.75 \text{ A}$	
1L9	1F3-1Q5 selektivní minimálně do 1.9 kA	
1F10	<u>CYKY4x16</u> $I_z = 67.2 \text{ A}$ $t_m = 30^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 912 \text{ A}$ 196 m v zemi (D)	
1L11	$dU = 0.2 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 1.32 \text{ kA}$	
1F12	<u>PHNA000qG</u> $I_n = 40 \text{ A}$ $I_{cc} = 120 \text{ kA}$ Připojeno pomocí FH000	
1L13	1Q5-1F7 selektivní minimálně do 389 A	
1F15	<u>PHNA000qG</u> $I_n = 35 \text{ A}$ $I_{cc} = 120 \text{ kA}$ Připojeno pomocí FH000	
1L16	1F7-1F8 selektivní minimálně do 58 A	
1F18	<u>CYKY4x16</u> $I_z = 67.2 \text{ A}$ $t_m = 30^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 579 \text{ A}$ 130 m v zemi (D)	
1L19	$dU = 0.2 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 836 \text{ A}$	
1F20	<u>PHNA000qG</u> $I_n = 32 \text{ A}$ $I_{cc} = 120 \text{ kA}$ Připojeno pomocí FH000	
1L21	1F8-1F10 selektivní minimálně do 53 A	
1F23	<u>CYKY4x16</u> $I_z = 67.2 \text{ A}$ $t_m = 30^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 464 \text{ A}$ 88 m v zemi (D)	
1L24	$dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 670 \text{ A}$	
1F26	<u>PHNA000qG</u> $I_n = 25 \text{ A}$ $I_{cc} = 120 \text{ kA}$ Připojeno pomocí FH000	
1L27	1F10-1F12 zaručena plná selektivita	
1F30	<u>CYKY4x16</u> $I_z = 67.2 \text{ A}$ $t_m = 30^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 357 \text{ A}$ 133 m v zemi (D)	
1L31	$dU = 0.2 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 515 \text{ A}$	
1.14	<u>Vývod</u> $S = 100 \text{ VA}$ $x_B = 100 \text{ VA}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_{k1}'' = 290 \text{ A}$	
1F33	$I = 433 \text{ mA}$ $U = 241 \text{ V} (U_n + 4.3\%)$ $B = 1$ $i_{p1} = 418 \text{ A}$	
1L34	<u>PHNA000qG</u> $I_n = 20 \text{ A}$ $I_{cc} = 120 \text{ kA}$ Připojeno pomocí FH000	
1F36	1F12-1F15 selektivní minimálně do 34 A	
1L37	<u>CYKY4x16</u> $I_z = 67.2 \text{ A}$ $t_m = 27^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 169 \text{ A}$ 645 m v zemi (D)	
1.17	$dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 243 \text{ A}$	
1F40	<u>Vývod</u> $S = 60 \text{ VA}$ $x_B = 60 \text{ VA}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_{k1}'' = 139 \text{ A}$	
1L41	$I = 260 \text{ mA}$ $U = 240 \text{ V} (U_n + 3.9\%)$ $B = 1$ $i_{p1} = 200 \text{ A}$	
1F43	<u>PHNA000qG</u> $I_n = 16 \text{ A}$ $I_{cc} = 120 \text{ kA}$ Připojeno pomocí FH000	
1L44	1F15-1F18 zaručena plná selektivita	
1F47	<u>CYKY4x16</u> $I_z = 67.2 \text{ A}$ $t_m = 24^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 136 \text{ A}$ 290 m v zemi (D)	
1L48	$dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 196 \text{ A}$	
1.20	<u>Vývod</u> $S = 640 \text{ VA}$ $x_B = 640 \text{ VA}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_{k1}'' = 136 \text{ A}$	
1F51	$I = 924 \text{ mA}$ $U = 415 \text{ V} (U_n + 3.7\%)$ $B = 1$ $i_p = 196 \text{ A}$	
1.25	<u>Vývod</u> $S = 0 \text{ VA}$ $U = 415 \text{ V} (U_n + 3.7\%)$ $i_p = 196 \text{ A}$	
1.25	$I_k'' = 136 \text{ A}$	

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	kTOH358 22/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA	
	U2 = 242/420 V	
1B2	<u>Sběrnice</u> B = 1 Ik'' = 9.04 kA	
	U = 420 V (Un + 5.0%)	
1F3	<u>PHNA000qG</u> In = 100 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FH00	
	Zs(5s) = 501 mOhm (Ia = 461 A)	
1L4	<u>1-AYKY 3x50+25</u> Iz = 94.1 A tm = 24 ° C O.K. Zsv < Zs(5s) (104 mOhm < 501 mOhm)	
	dU = 0.0 % I ² t < k ² S ²	
1Q5	<u>LPN-63C</u> In = 63 A Icm = 17 kA li = 519.75 A	
	Zs(5s) = 968 mOhm (Ia = 238 A)	
1L6	<u>CYKY4x16</u> Iz = 67.2 A tm = 30 ° C Ik'' = 912 A O.K. Zsv < Zs(5s) (652 mOhm < 968 mOhm)	
	dU = 0.2 % I ² t < k ² S ²	
1F7	<u>PHNA000qG</u> In = 40 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
	Zs(5s) = 1.36 Ohm (Ia = 170 A)	
1F8	<u>PHNA000qG</u> In = 35 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
	Zs(5s) = 1.62 Ohm (Ia = 143 A)	
1L9	<u>CYKY4x16</u> Iz = 67.2 A tm = 30 ° C Ik'' = 579 A O.K. Zsv < Zs(5s) (963 mOhm < 1.62 Ohm)	
	dU = 0.2 % I ² t < k ² S ²	
1F10	<u>PHNA000qG</u> In = 32 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
	Zs(5s) = 1.84 Ohm (Ia = 125 A)	
1L11	<u>CYKY4x16</u> Iz = 67.2 A tm = 30 ° C Ik'' = 464 A O.K. Zsv < Zs(5s) (1.18 Ohm < 1.84 Ohm)	
	dU = 0.1 % I ² t < k ² S ²	
1F12	<u>PHNA000qG</u> In = 25 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
	Zs(5s) = 2.39 Ohm (Ia = 97 A)	
1L13	<u>CYKY4x16</u> Iz = 67.2 A tm = 30 ° C Ik'' = 357 A O.K. Zsv < Zs(5s) (1.49 Ohm < 2.39 Ohm)	
	dU = 0.2 % I ² t < k ² S ²	
1.14	<u>Vývod</u> S = 100 VA xB = 100 VA cos fi = 0.95 Ik1'' = 290 A O.K. Zsv < Zs(5s) (1.49 Ohm < 2.39 Ohm)	
	I = 433 mA U = 241 V (Un + 4.3%) B = 1	
1F15	<u>PHNA000qG</u> In = 20 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
	Zs(5s) = 3.10 Ohm (Ia = 74 A)	
1L16	<u>CYKY4x16</u> Iz = 67.2 A tm = 27 ° C Ik'' = 169 A O.K. Zsv < Zs(5s) (3.03 Ohm < 3.10 Ohm)	
	dU = 0.5 % I ² t < k ² S ²	
1.17	<u>Vývod</u> S = 60 VA xB = 60 VA cos fi = 0.95 Ik1'' = 139 A O.K. Zsv < Zs(5s) (3.03 Ohm < 3.10 Ohm)	
	I = 260 mA U = 240 V (Un + 3.9%) B = 1	
1F18	<u>PHNA000qG</u> In = 16 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
	Zs(5s) = 3.94 Ohm (Ia = 59 A)	
1L19	<u>CYKY4x16</u> Iz = 67.2 A tm = 24 ° C Ik'' = 136 A O.K. Zsv < Zs(5s) (3.71 Ohm < 3.94 Ohm)	
	dU = 0.1 % I ² t < k ² S ²	
1.20	<u>Vývod</u> S = 640 VA xB = 640 VA cos fi = 0.95 Ik'' = 136 A O.K. Zsv < Zs(5s) (3.71 Ohm < 3.94 Ohm)	
	I = 924 mA U = 415 V (Un + 3.7%) B = 1	
1.25	<u>Vývod</u> S = 0 VA U = 415 V (Un + 3.7%) Ik'' = 136 A O.K. Zsv < Zs(5s) (3.71 Ohm < 3.94 Ohm)	

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	kTOH358 22/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA	
1B2	U2 = 242/420 V dU = 0.0 % uk = 6 % ip = 18.9 kA	
1F3	Sběrnice B = 1 Ik'' = 9.04 kA	
1L4	U = 420 V (Un + 5.0%) ip = 18.9 kA	
1Q5	PHNA000qG In = 100 A lcc = 120 kA Připojeno pomocí FH00	
1L6	io = 7.02 kA	
1F7	1-AYKY 3x50+25 Iz = 94.1 A tm = 24 ° C	40 m v zemi (D)
1F8	dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² io = 6.16 kA	
1L9	LPN-63C In = 63 A lcm = 17 kA li = 519.75 A	
1F10	io = 6.16 kA	
1L11	CYKY4x16 Iz = 67.2 A tm = 30 ° C Ik'' = 912 A	196 m v zemi (D)
1F12	dU = 0.2 % I ² t < k ² S ² ip = 1.32 kA	
1L13	PHNA000qG In = 40 A lcc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
1.14	ip = 1.32 kA	
1F15	PHNA000qG In = 35 A lcc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
1L16	ip = 1.32 kA	
1.17	CYKY4x16 Iz = 67.2 A tm = 30 ° C Ik'' = 579 A	130 m v zemi (D)
1F18	dU = 0.2 % I ² t < k ² S ² ip = 836 A	
1L19	PHNA000qG In = 32 A lcc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
1.20	ip = 836 A	
1F20	CYKY4x16 Iz = 67.2 A tm = 30 ° C Ik'' = 464 A	88 m v zemi (D)
1L21	dU = 0.1 % I ² t < k ² S ² ip = 670 A	
1.22	PHNA000qG In = 25 A lcc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
1L23	ip = 670 A	
1.24	CYKY4x16 Iz = 67.2 A tm = 30 ° C Ik'' = 357 A	133 m v zemi (D)
1F25	dU = 0.2 % I ² t < k ² S ² ip = 515 A	
1L26	Vývod S = 100 VA xB = 100 VA cos fi = 0.95 Ik1'' = 290 A	
1.27	I = 433 mA U = 241 V (Un + 4.3%) B = 1 ip1 = 418 A	
1F28	PHNA000qG In = 20 A lcc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
1L29	ip = 515 A	
1.30	CYKY4x16 Iz = 67.2 A tm = 27 ° C Ik'' = 169 A	645 m v zemi (D)
1F31	dU = 0.5 % I ² t < k ² S ² ip = 243 A	
1L32	Vývod S = 60 VA xB = 60 VA cos fi = 0.95 Ik1'' = 139 A	
1.33	I = 260 mA U = 240 V (Un + 3.9%) B = 1 ip1 = 200 A	
1F34	PHNA000qG In = 16 A lcc = 120 kA Připojeno pomocí FH000	
1L35	ip = 243 A	
1.36	CYKY4x16 Iz = 67.2 A tm = 24 ° C Ik'' = 136 A	290 m v zemi (D)
1F37	dU = 0.1 % I ² t < k ² S ² ip = 196 A	
1L38	Vývod S = 640 VA xB = 640 VA cos fi = 0.95 Ik'' = 136 A	
1.39	I = 924 mA U = 415 V (Un + 3.7%) B = 1 ip = 196 A	
1.40	Vývod S = 0 VA U = 415 V (Un + 3.7%) ip = 196 A	
1.41	Ik'' = 136 A	
1.42	S = 0 VA U = 415 V (Un + 3.7%) ip = 196 A	

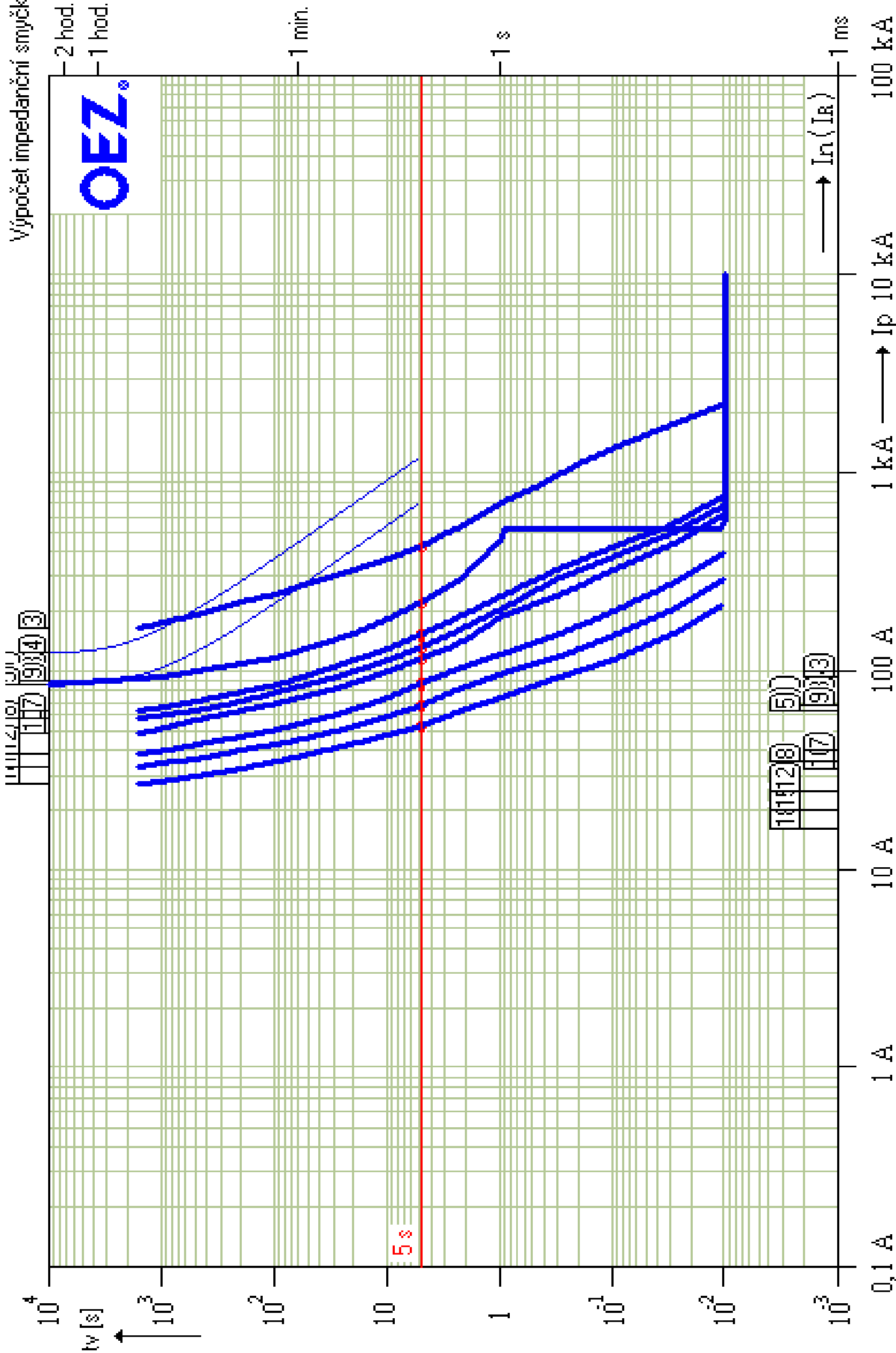
Projekt : Bílina - Osvětlení chodníku podél řeky
Vypínací charakteristiky - selektivita jistění - paprsek 1

Datum : 24.03.2024
Výpočet impedanční smyčky



Projekt : Bílina - Osvětlení chodníku podél řeky
Vypínací charakteristiky - impedanční smyčky - paprsek 1

Datum : 24.03.2024
Výpočet impedanční smyčky



Projekt : Bílina - Osvětlení chodníku podél řeky
Vypínací charakteristiky - paprsek 1

Datum : 24.03.2024
Výpočet impedanční smyčky

