




Jiná ověření:		Paré:	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:	
		<div>Podpis:</div> <div>Datum:</div>	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	30.06.2025	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Milan Lukášek

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	<b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>	
Zástupce investora:	<b>Oblastní ředitelství Hradec Králové</b>	
Adresa:	<b>U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové</b>	

Zhotovitel díla:	<b>Signal Projekt s.r.o.</b>		
Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno		
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz		
Zhotovitel části/objektu:	<b>Signal Projekt s.r.o.</b>		
Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno		
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz		
Hlavní projektant (HIP):	<b>Ing. Milan Lukášek</b>	Specialista:	<b>Ing. Marek Vývoda</b>

Název stavby/akce:	<b>Vypracování projektové dokumentace Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Doudleby n. O.</b>	Označení investora: <b>S640230023</b>
		Zakázka: <b>24-074-40-113</b>
Název části:	Ohřev výměn	Označení části: <b>D.2.3. 4</b>
Název objektu/dílní části:	<b>Doudleby nad Orlicí, EOv</b>	Označení objektu/komplexu: <b>SO 12-84-01</b>
Název přílohy:	Výpočet dimenzování vedení	Číslo přílohy (typ/pořadí): <b>3. 001</b>
Název dílní části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Martin Vánský	Měřítko: - Formáty: -
Kraj:	Katastrální území: viz textová část	TUDU: 1302 L1
Královéhradecký		
Označení investora:	Stupeň dokumentace: Část:	Objekt:
S 6 4 0 2 3 0 0 2 3	- P D P S - D 2 3 0 4	- S O 1 2 8 4 0 1 - X X
Příloha:	Revize:	
- 3 - 0 0 1 - 0 0 0		

[Prostor pro další informace]

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. 3, PNE 33 0000-1 ed. 7, ČSN 33 2000-4-43 ed. 3 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 ed. 2

#### **Soupiska strojů, přístrojů a vodičů**

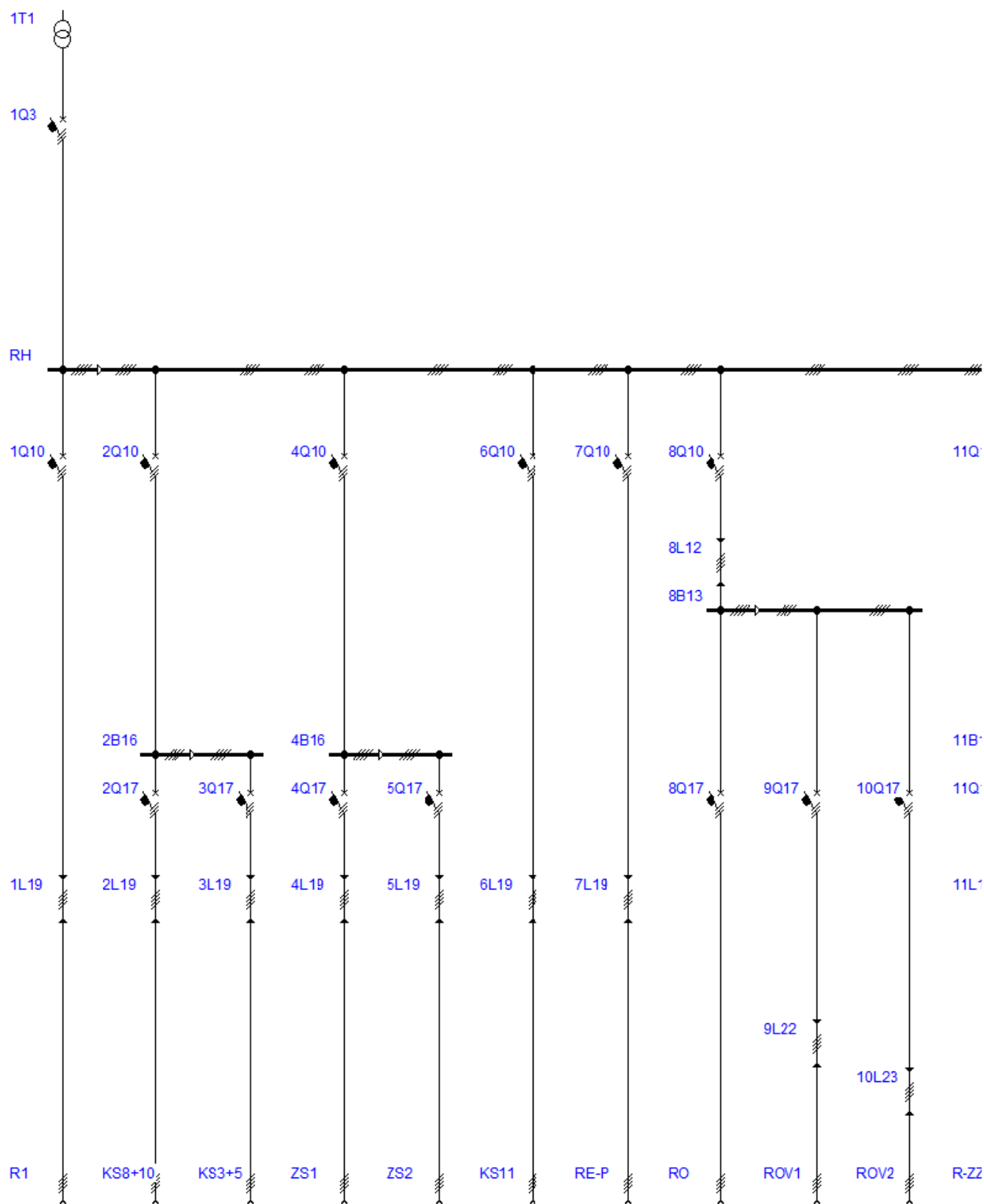
Veškeré přístroje jsou uvedeny pouze v základním provedení

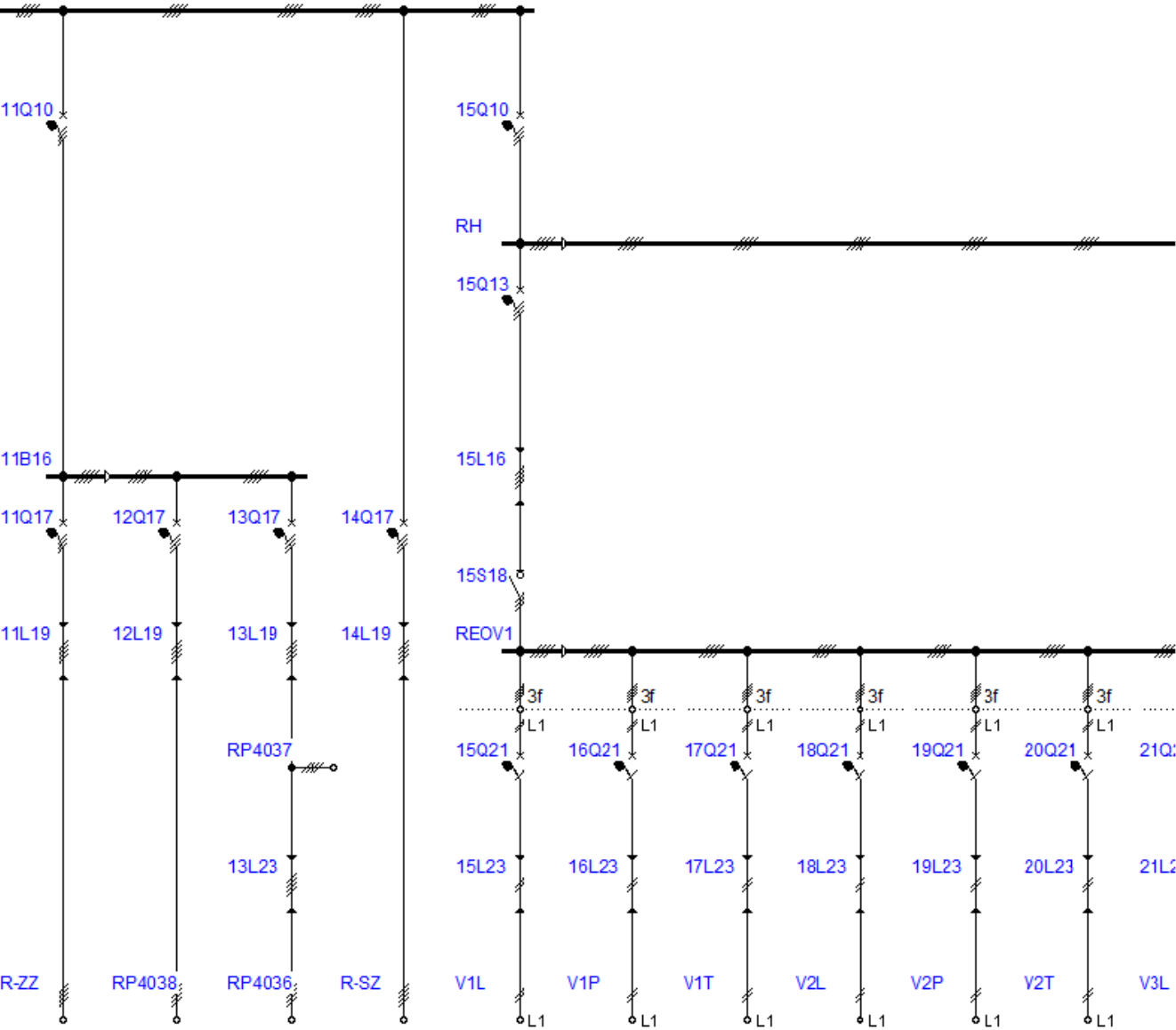
Doplňkové příslušenství naleznete v katalogu nebo Konfiguratoru OEZ

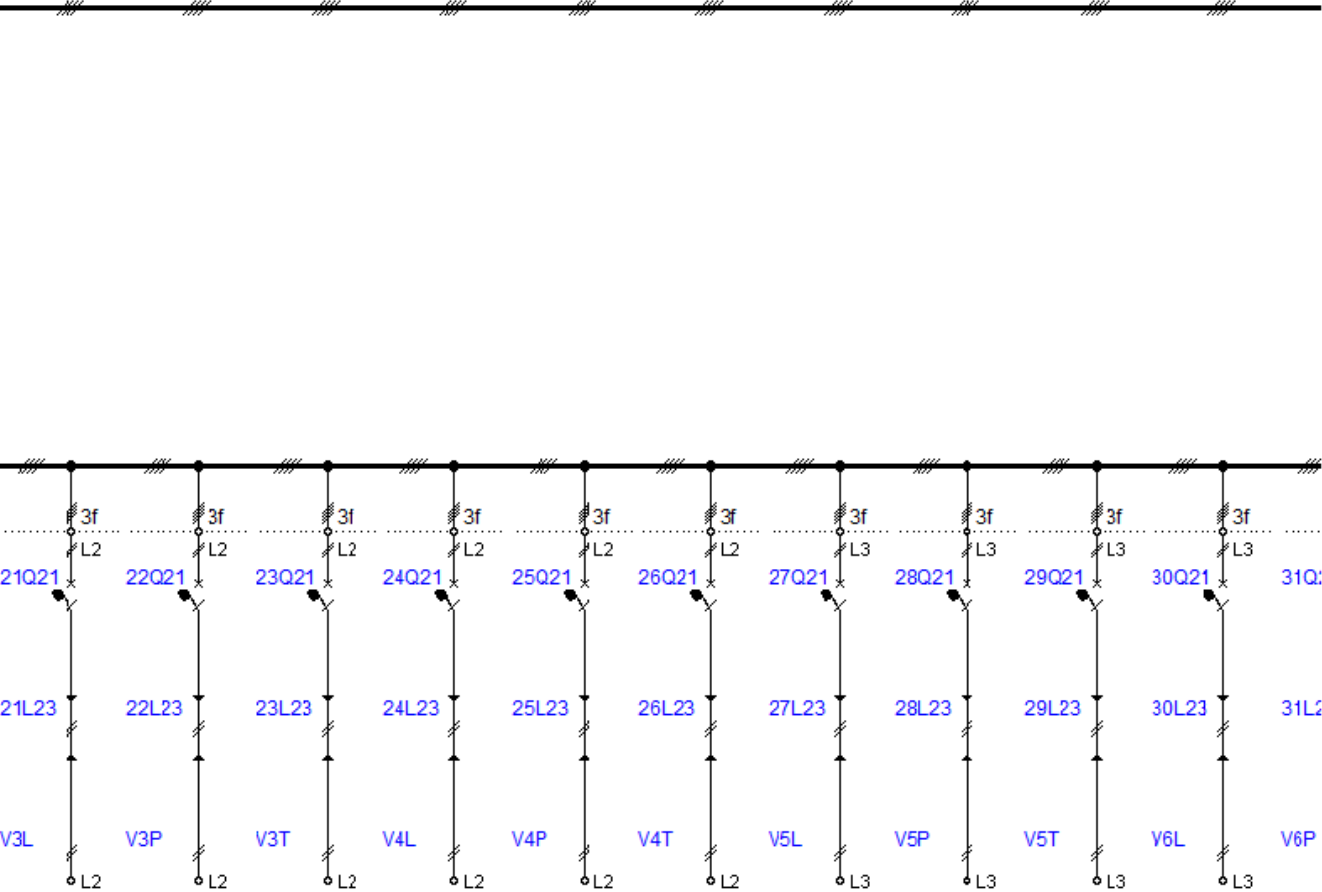
Přístroje označené \* nemají úplné typové označení a je nutné je vyhledat v katalogu nebo Konfiguratoru OEZ

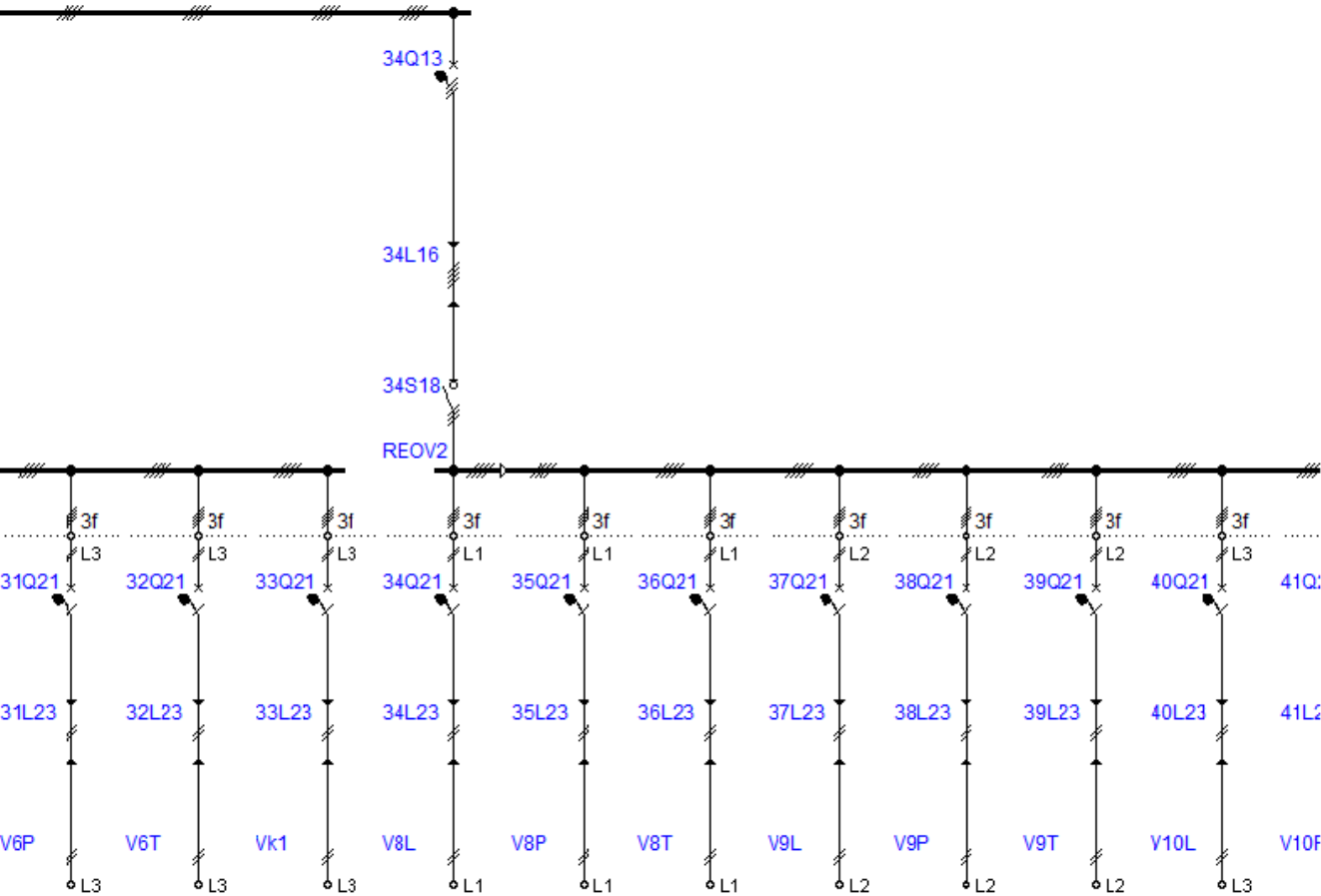
1T1	SGB DOT 250H 35/0.40, In = 361 A, Sr = 250 kVA	1 ks
1Q3	* 3VA2440-5HL...-....	1 ks
1Q10	* 3VA2116-5HL...-....	1 ks
1L19	CYKY416	100 m
2Q10	* 3VA2116-5HL...-....	1 ks
2Q17	LTN-50C-3	1 ks
2L19	1-AYKY 4x50	165 m
3Q17	LTN-50C-3	1 ks
3L19	1-AYKY 4x50	185 m
4Q10	* 3VA2116-5HL...-....	1 ks
4Q17	LTN-50B-3	1 ks
4L19	1-AYKY 4x35	220 m
5Q17	LTN-50B-3	1 ks
5L19	1-AYKY 4x35	255 m
6Q10	* 3VA2216-5HM...-....	1 ks
6L19	1-AYKY 4x120	260 m
7Q10	* 3VA2110-5HL...-....	1 ks
7L19	1-AYKY 4x50	185 m
8Q10	* 3VA2116-5HL...-....	1 ks
8L12	CYKY416	20 m
8Q17	* 3VA2163-5HL...-....	1 ks
9Q17	* 3VA2163-5HL...-....	1 ks
9L22	1-AYKY 4x50	70 m
10Q17	* 3VA2163-5HL...-....	1 ks
10L23	1-AYKY 4x50	255 m
11Q10	* 3VA2116-5HL...-....	1 ks
11Q17	LTN-50C-3	1 ks
11L19	CYKY416	30 m
12Q17	LTN-32C-3	1 ks
12L19	1-AYKY 4x50	405 m
13Q17	LTN-32C-3	1 ks
13L19	1-AYKY 4x120	430 m
13L23	1-AYKY 4x120	1250 m
14Q17	LTN-40C-3	1 ks
14L19	CYKY416	115 m
15Q10	* 3VA2225-5HM...-....	1 ks
15Q13	LVN-100B-3	1 ks
15L16	1-AYKY 4x150	250 m
15S18	* 3VA1112-1AA...-....	1 ks
15Q21	LTN-20C-1	1 ks
15L23	CYKY425	370 m
16Q21	LTN-20C-1	1 ks
16L23	CYKY425	370 m
17Q21	LTN-6C-1	1 ks
17L23	CYKY 2x10	370 m
18Q21	LTN-20C-1	1 ks
18L23	CYKY425	320 m
19Q21	LTN-20C-1	1 ks
19L23	CYKY425	320 m
20Q21	LTN-6C-1	1 ks
20L23	CYKY 2x10	320 m
21Q21	LTN-20C-1	1 ks
21L23	CYKY 2x10	90 m
22Q21	LTN-20C-1	1 ks
22L23	CYKY 2x10	90 m
23Q21	LTN-6C-1	1 ks

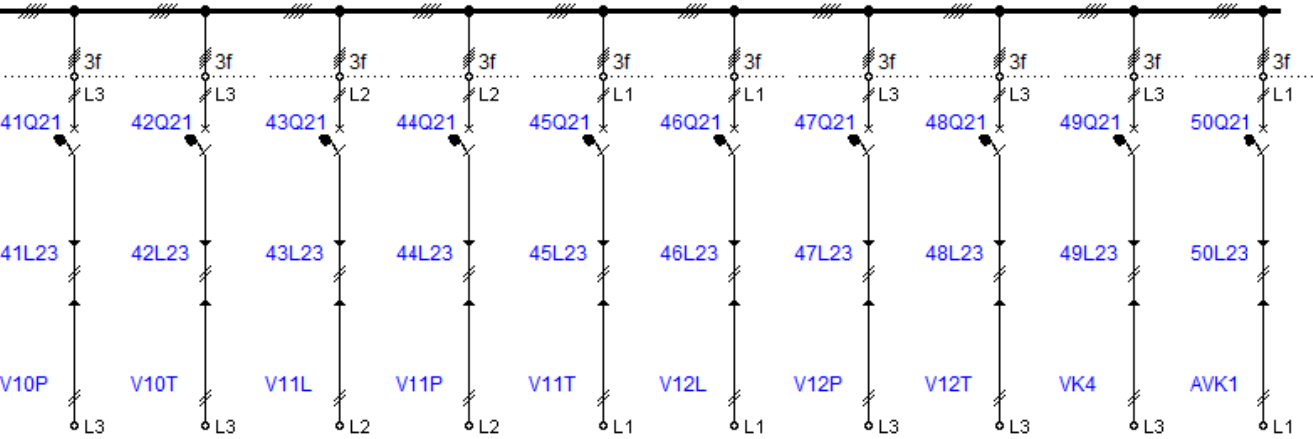
23Q21	LTN-6C-1	1 ks
23L23	CYKY 2x6	90 m
24Q21	LTN-20C-1	1 ks
24L23	CYKY 2x10	95 m
25Q21	LTN-20C-1	1 ks
25L23	CYKY 2x10	95 m
26Q21	LTN-6C-1	1 ks
26L23	CYKY 2x6	95 m
27Q21	LTN-20C-1	1 ks
27L23	CYKY 2x10	110 m
28Q21	LTN-20C-1	1 ks
28L23	CYKY 2x10	110 m
29Q21	LTN-6C-1	1 ks
29L23	CYKY 2x6	110 m
30Q21	LTN-20C-1	1 ks
30L23	CYKY 2x10	140 m
31Q21	LTN-20C-1	1 ks
31L23	CYKY 2x10	140 m
32Q21	LTN-6C-1	1 ks
32L23	CYKY 2x6	140 m
33Q21	LTN-6C-1	1 ks
33L23	CYKY 2x6	30 m
34Q13	LVN-80B-3	1 ks
34L16	1-AVKY 4x150	390 m
34S18	* 3VA1112-1AA,-....	1 ks
34Q21	LTN-20C-1	1 ks
34L23	CYKY 2x10	120 m
35Q21	LTN-20C-1	1 ks
35L23	CYKY 2x10	120 m
36Q21	LTN-6C-1	1 ks
36L23	CYKY 2x6	120 m
37Q21	LTN-20C-1	1 ks
37L23	CYKY 2x10	90 m
38Q21	LTN-20C-1	1 ks
38L23	CYKY 2x10	90 m
39Q21	LTN-6C-1	1 ks
39L23	CYKY 2x6	90 m
40Q21	LTN-20C-1	1 ks
40L23	CYKY 2x10	60 m
41Q21	LTN-20C-1	1 ks
41L23	CYKY 2x10	60 m
42Q21	LTN-6C-1	1 ks
42L23	CYKY 2x6	60 m
43Q21	LTN-20C-1	1 ks
43L23	CYKY 2x16	250 m
44Q21	LTN-20C-1	1 ks
44L23	CYKY 2x16	250 m
45Q21	LTN-6C-1	1 ks
45L23	CYKY 2x10	250 m
46Q21	LTN-20C-1	1 ks
46L23	CYKY425	360 m
47Q21	LTN-20C-1	1 ks
47L23	CYKY425	360 m
48Q21	LTN-6C-1	1 ks
48L23	CYKY 2x10	250 m
49Q21	LTN-6C-1	1 ks
49L23	CYKY 2x6	180 m
50Q21	LTN-6C-1	1 ks
50L23	CYKY 2x6	300 m













<b>1T1</b>	<b>SGB DOT 250H 35/0.40</b> U2 = 231/400 V    Sr = 250 kVA In = 361 A    uk = 4 % dU = 2.1 %	Ik* = 8.91 kA ip = 17.0 kA	Parametry VN sítě : Sk = 500 MVA, X/R = 10
<b>1Q3</b>	<b>3VA2440-5HL... (ETU320)</b> In = 400 A    Ir = 360 A	Icu = 55 kA ip = 17.0 kA	Ir = 360 A, tr = 5 s, li = 1000 A Zs(5s) = 210 mOhm, Ia = 1.10 kA, R(50V/5s) = 45 mOhm
<b>RH</b>	<b>Sběrnice</b> β = 1 U = 392 V (Un - 2.1%)	Ik* = 8.91 kA ip = 17.0 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) ( 26.0 mOhm < 210 mOhm, 2/3 Zs = 140 mOhm )
<b>1Q10</b>	<b>3VA2116-5HL... (ETU320)</b> In = 160 A    Ir = 63 A	Icu = 55 kA io = 13.3 kA	Ir = 63 A, tr = 5 s, li = 400 A Zs(5s) = 570 mOhm, Ia = 405 A, R(50V/5s) = 123 mOhm 1Q3-1Q10 selektivní minimálně do 850 A < Ik* = 8.91 kA
<b>1L19</b>	<b>CYKY416</b> Iz = 73 A    tm = 64 ° C dU = 0.9 %    I2t < k2S2	Ik* = 1.77 kA ip = 2.55 kA	100 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) ( 298 mOhm < 570 mOhm, 2/3 Zs = 380 mOhm ) k = 0.691
<b>R1</b>	<b>Vývod</b> P = 20 kW xB = 12 cos φ = 0.95 I = 18.2 A    β = 0.6 U = 390 V (Un - 2.6%) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.	Ik* = 1.77 kA ip = 2.55 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) ( 298 mOhm < 570 mOhm, 2/3 Zs = 380 mOhm )

<b>2Q10</b>	<b>3VA2116-5HL... (ETU320)</b> In = 160 A    Ir = 80 A	Icu = 55 kA io = 13.3 kA	Ir = 80 A, tr = 5 s, li = 400 A Zs(5s) = 523 mOhm, Ia = 442 A, R(50V/5s) = 113 mOhm 1Q3-2Q10 selektivní minimálně do 850 A < Ik* = 8.91 kA
<b>2B16</b>	<b>Sběrnice</b> β = 1 U = 392 V (Un - 2.1%)	io = 13.3 kA	(Ik* = 8.91 kA, ip = 17.0 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) ( 26.1 mOhm < 523 mOhm, 2/3 Zs = 349 mOhm )
<b>2Q17</b>	<b>LTN-50C</b> In = 50 A	Inc = 40 kA io = 13.3 kA	li = 437.50 A Zs(5s) = 761 mOhm, Ia = 303 A, R(50V/5s) = 165 mOhm 2Q10-2Q17 selektivní minimálně do 77 A < Ik* = 8.91 kA
<b>2L19</b>	<b>1-AYKY 4x50</b> Iz = 102 A    tm = 38 ° C dU = 0.3 %    I2t < k2S2	Ik* = 1.96 kA ip = 2.83 kA	165 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) ( 230 mOhm < 761 mOhm, 2/3 Zs = 508 mOhm ) k = 0.691
<b>KS8+10</b>	<b>Vývod</b> P = 10 kW xB = 5.0 cos φ = 0.95 I = 7.60 A    β = 0.5 U = 391 V (Un - 2.3%) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.	Ik* = 1.96 kA ip = 2.83 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) ( 230 mOhm < 761 mOhm, 2/3 Zs = 508 mOhm )

<b>3Q17</b>	<b>LTN-50C</b> In = 50 A	Inc = 40 kA io = 13.3 kA	li = 437.50 A Zs(5s) = 761 mOhm, Ia = 303 A, R(50V/5s) = 165 mOhm 2Q10-3Q17 selektivní minimálně do 77 A < Ik* = 8.91 kA
<b>3L19</b>	<b>1-AYKY 4x50</b> Iz = 102 A    tm = 38 ° C dU = 0.4 %    I2t < k2S2	Ik* = 1.78 kA ip = 2.57 kA	185 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) ( 256 mOhm < 761 mOhm, 2/3 Zs = 508 mOhm )

Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi  
 Teplota okolí [°C] : 20  
 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
 Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

**KS3+5 Vývod**  
 $P = 10 \text{ kW}$   $x_B = 5.0 \cos \varphi = 0.95$   $I_k^* = 1.78 \text{ kA}$   $O.K. Z_{sv} < Z_s(5s) (256 \text{ m}\Omega < 761 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 508 \text{ m}\Omega)$   
 $I = 7.60 \text{ A}$   $B = 0.5$   $i_p = 2.57 \text{ kA}$   
 $U = 391 \text{ V} (U_n - 2.3\%)$   
 Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

**4Q10 3VA2116-5HL...-.... (ETU320)**  
 $I_n = 160 \text{ A}$   $I_r = 80 \text{ A}$   $I_{cu} = 55 \text{ kA}$   $I_r = 80 \text{ A}, t_r = 5 \text{ s}, I_i = 400 \text{ A}$   
 $i_o = 13.3 \text{ kA}$   $Z_s(5s) = 523 \text{ m}\Omega, I_a = 442 \text{ A}, R(50V/5s) = 113 \text{ m}\Omega$   
 1Q3-4Q10 selektivní minimálně do  $850 \text{ A} < I_k^* = 8.91 \text{ kA}$

**4B16 Sběrnice**  
 $B = 1$   $i_o = 13.3 \text{ kA}$   $(I_k^* = 8.91 \text{ kA}, i_p = 17.0 \text{ kA})$   
 $U = 392 \text{ V} (U_n - 2.1\%)$   $O.K. Z_{sv} < Z_s(5s) (26.1 \text{ m}\Omega < 523 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 349 \text{ m}\Omega)$

**4Q17 LTN-50B**  
 $I_n = 50 \text{ A}$   $I_{nc} = 40 \text{ kA}$   $I_i = 225 \text{ A}$   
 $i_o = 13.3 \text{ kA}$   $Z_s(5s) = 926 \text{ m}\Omega, I_a = 249 \text{ A}, R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$   
 4Q10-4Q17 selektivní minimálně do  $77 \text{ A} < I_k^* = 8.91 \text{ kA}$

**4L19 1-AYKY 4x35**  
 $I_z = 86 \text{ A}$   $t_m = 49^\circ \text{ C}$   $I_k^* = 1.11 \text{ kA}$   $220 \text{ m v zemi (D)}$   
 $dU = 0.8 \%$   $I_{2t} < k2S2$   $i_p = 1.60 \text{ kA}$   $O.K. Z_{sv} < Z_s(5s) (429 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega)$   
 Teplota okolí [°C] : 20  
 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
 Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

**ZS1 Vývod**  
 $P = 12 \text{ kW}$   $x_B = 6.0 \cos \varphi = 0.95$   $I_k^* = 1.11 \text{ kA}$   $O.K. Z_{sv} < Z_s(5s) (429 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega)$   
 $I = 9.12 \text{ A}$   $B = 0.5$   $i_p = 1.60 \text{ kA}$   
 $U = 390 \text{ V} (U_n - 2.5\%)$   
 Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

**5Q17 LTN-50B**  
 $I_n = 50 \text{ A}$   $I_{nc} = 40 \text{ kA}$   $I_i = 225 \text{ A}$   
 $i_o = 13.3 \text{ kA}$   $Z_s(5s) = 926 \text{ m}\Omega, I_a = 249 \text{ A}, R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$   
 4Q10-5Q17 selektivní minimálně do  $77 \text{ A} < I_k^* = 8.91 \text{ kA}$

**5L19 1-AYKY 4x35**  
 $I_z = 86 \text{ A}$   $t_m = 49^\circ \text{ C}$   $I_k^* = 966 \text{ A}$   $255 \text{ m v zemi (D)}$   
 $dU = 0.9 \%$   $I_{2t} < k2S2$   $i_p = 1.39 \text{ kA}$   $O.K. Z_{sv} < Z_s(5s) (495 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega)$   
 Teplota okolí [°C] : 20  
 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
 Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

**ZS2 Vývod**  
 $P = 12 \text{ kW}$   $x_B = 6.0 \cos \varphi = 0.95$   $I_k^* = 966 \text{ A}$   $O.K. Z_{sv} < Z_s(5s) (495 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega)$   
 $I = 9.12 \text{ A}$   $B = 0.5$   $i_p = 1.39 \text{ kA}$   
 $U = 390 \text{ V} (U_n - 2.6\%)$   
 Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

**6Q10 3VA2216-5HM...-.... (ETU330)**  
 $I_n = 160 \text{ A}$   $I_r = 160 \text{ A}$   $I_{cu} = 55 \text{ kA}$   $I_r = 160 \text{ A}, t_r = 5 \text{ s}, I_i = 400 \text{ A}, I_g = 32 \text{ A}, t_g = 0.1 \text{ s}$   
 $i_o = 14.5 \text{ kA}$   $Z_s(5s) = 523 \text{ m}\Omega, I_a = 442 \text{ A}, R(50V/5s) = 113 \text{ m}\Omega$   
 1Q3-6Q10 selektivní minimálně do  $850 \text{ A} < I_k^* = 8.91 \text{ kA}$

**6L19 1-AYKY 4x120**  
 $I_z = 169 \text{ A}$   $t_m = 75^\circ \text{ C}$   $I_k^* = 2.61 \text{ kA}$   $260 \text{ m v zemi (D)}$   
 $dU = 3.0 \%$   $I_{2t} < k2S2$   $i_p = 3.79 \text{ kA}$   $O.K. Z_{sv} < Z_s(5s) (180 \text{ m}\Omega < 523 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 349 \text{ m}\Omega)$   
 Teplota okolí [°C] : 20  
 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště

**KS11 Vývod**  
 $P = 90 \text{ kW}$   $x_B = 63$   $\cos \varphi = 0.95$   $I_k^* = 2.61 \text{ kA}$  O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $180 \text{ m}\Omega < 523 \text{ m}\Omega$ ,  $2/3 Z_s = 349 \text{ m}\Omega$  )  
 $I = 95.7 \text{ A}$   $\beta = 0.7$   $i_p = 3.79 \text{ kA}$   
 $U = 382 \text{ V}$  ( $U_n - 4.6\%$ )  
Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

**7Q10 3VA2110-5HL... (ETU320)**  
 $I_n = 100 \text{ A}$   $I_r = 50 \text{ A}$   $I_{cu} = 55 \text{ kA}$   $I_r = 50 \text{ A}$ ,  $t_r = 5 \text{ s}$ ,  $I_i = 250 \text{ A}$   
 $i_o = 13.3 \text{ kA}$   $Z_s(5s) = 843 \text{ m}\Omega$ ,  $I_a = 274 \text{ A}$ ,  $R(50V/5s) = 183 \text{ m}\Omega$   
1Q3-7Q10 selektivní minimálně do  $850 \text{ A} < I_k^* = 8.91 \text{ kA}$

**7L19 1-AYKY 4x50**  
 $I_z = 102 \text{ A}$   $t_m = 30^\circ \text{ C}$   $I_k^* = 1.78 \text{ kA}$   $185 \text{ m}$  v zemi (D)  
 $dU = 0.5 \%$   $I_{2t} < k2S2$   $i_p = 2.57 \text{ kA}$  O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $254 \text{ m}\Omega < 843 \text{ m}\Omega$ ,  $2/3 Z_s = 562 \text{ m}\Omega$  )  
Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 20  
Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

**RE-P Vývod**  
 $P = 10 \text{ kW}$   $x_B = 7.0$   $\cos \varphi = 0.95$   $I_k^* = 1.78 \text{ kA}$  O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $254 \text{ m}\Omega < 843 \text{ m}\Omega$ ,  $2/3 Z_s = 562 \text{ m}\Omega$  )  
 $I = 10.6 \text{ A}$   $\beta = 0.7$   $i_p = 2.57 \text{ kA}$   
 $U = 391 \text{ V}$  ( $U_n - 2.4\%$ )  
Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

**8Q10 3VA2116-5HL... (ETU320)**  
 $I_n = 160 \text{ A}$   $I_r = 63 \text{ A}$   $I_{cu} = 55 \text{ kA}$   $I_r = 63 \text{ A}$ ,  $t_r = 5 \text{ s}$ ,  $I_i = 400 \text{ A}$   
 $i_o = 13.3 \text{ kA}$   $Z_s(5s) = 570 \text{ m}\Omega$ ,  $I_a = 405 \text{ A}$ ,  $R(50V/5s) = 123 \text{ m}\Omega$   
1Q3-8Q10 selektivní minimálně do  $850 \text{ A} < I_k^* = 8.91 \text{ kA}$

**8L12 CYKY416**  
 $I_z = 73 \text{ A}$   $t_m = 64^\circ \text{ C}$   $I_k^* = 5.55 \text{ kA}$   $20 \text{ m}$  v zemi (D)  
 $dU = 0.2 \%$   $I_{2t} < k2S2$   $i_p = 8.19 \text{ kA}$  O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $72.2 \text{ m}\Omega < 570 \text{ m}\Omega$ ,  $2/3 Z_s = 380 \text{ m}\Omega$  )  
Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 20

**8B13 Sběrnice**  
 $\beta = 1$   $I_k^* = 5.55 \text{ kA}$  O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $72.2 \text{ m}\Omega < 570 \text{ m}\Omega$ ,  $2/3 Z_s = 380 \text{ m}\Omega$  )  
 $U = 391 \text{ V}$  ( $U_n - 2.2\%$ )  $i_p = 8.19 \text{ kA}$

**8Q17 3VA2163-5HL... (ETU320)**  
 $I_n = 63 \text{ A}$   $I_r = 35 \text{ A}$   $I_{cu} = 55 \text{ kA}$   $I_r = 35 \text{ A}$ ,  $t_r = 5 \text{ s}$ ,  $I_i = 158 \text{ A}$   
 $i_p = 8.19 \text{ kA}$   $Z_s(5s) = 1.33 \text{ }\Omega$ ,  $I_a = 174 \text{ A}$ ,  $R(50V/5s) = 288 \text{ m}\Omega$   
8Q10-8Q17 selektivní minimálně do  $341 \text{ A} < I_k^* = 5.55 \text{ kA}$

**RO Vývod**  
 $P = 10 \text{ kW}$   $x_B = 7.0$   $\cos \varphi = 0.95$   $I_k^* = 5.55 \text{ kA}$  O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $69.5 \text{ m}\Omega < 1.33 \text{ }\Omega$ ,  $2/3 Z_s = 887 \text{ m}\Omega$  )  
 $I = 10.6 \text{ A}$   $\beta = 0.7$   $i_p = 8.19 \text{ kA}$   
 $U = 391 \text{ V}$  ( $U_n - 2.2\%$ )  
Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

**9Q17 3VA2163-5HL... (ETU320)**  
 $I_n = 63 \text{ A}$   $I_r = 35 \text{ A}$   $I_{cu} = 55 \text{ kA}$   $I_r = 35 \text{ A}$ ,  $t_r = 5 \text{ s}$ ,  $I_i = 158 \text{ A}$   
 $i_p = 8.19 \text{ kA}$   $Z_s(5s) = 1.33 \text{ }\Omega$ ,  $I_a = 174 \text{ A}$ ,  $R(50V/5s) = 288 \text{ m}\Omega$   
8Q10-9Q17 selektivní minimálně do  $341 \text{ A} < I_k^* = 5.55 \text{ kA}$

**9L22 1-AYKY 4x50**  
 $I_z = 102 \text{ A}$   $t_m = 24^\circ \text{ C}$   $I_k^* = 2.81 \text{ kA}$   $70 \text{ m}$  v zemi (D)  
 $dU = 0.1 \%$   $I_{2t} < k2S2$   $i_p = 4.05 \text{ kA}$  O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $157 \text{ m}\Omega < 1.33 \text{ }\Omega$ ,  $2/3 Z_s = 887 \text{ m}\Omega$  )  
 $k = 0.691$

**ROV1 Vývod**  
 $P = 3.0 \text{ kW}$   $x_B = 2.1$   $\cos \varphi = 0.95$   $I_k^* = 2.81 \text{ kA}$  O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $157 \text{ m}\Omega < 1.33 \text{ }\Omega$ ,  $2/3 Z_s = 887 \text{ m}\Omega$  )  
 $I = 3.19 \text{ A}$   $\beta = 0.7$   $i_p = 4.05 \text{ kA}$   
 $U = 391 \text{ V}$  ( $U_n - 2.2\%$ )  
Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

<b>10Q17</b>	<b>3VA2163-5HL... (ETU320)</b> In = 63 A      Ir = 35 A Icu = 55 kA ip = 8.19 kA	Ir = 35 A, tr = 5 s, li = 158 A Zs(5s) = 1.33 Ohm, Ia = 174 A, R(50V/5s) = 288 mOhm 8Q10-10Q17 selektivní minimálně do 341 A < Ik* = 5,55 kA
<b>10L23</b>	<b>1-AYKY 4x50</b> Iz = 102 A      tm = 24 ° C dU = 0.2 %      I2t < k2S2	Ik* = 1.18 kA ip = 1.70 kA 255 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) ( 391 mOhm < 1.33 Ohm, 2/3 Zs = 887 mOhm ) Teplota okolí [°C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>ROV2</b>	<b>Vývod</b> P= 3.0 kW xB = 2.1cos ? = 0.95 I = 3.19 A      B = 0.7 U = 391 V (Un - 2.3%) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.	Ik* = 1.18 kA ip = 1.70 kA O.K. Zsv < Zs(5s) ( 391 mOhm < 1.33 Ohm, 2/3 Zs = 887 mOhm )

<b>11Q10</b>	<b>3VA2116-5HL... (ETU320)</b> In = 160 A      Ir = 80 A Icu = 55 kA io = 13.3 kA	Ir = 80 A, tr = 5 s, li = 400 A Zs(5s) = 523 mOhm, Ia = 442 A, R(50V/5s) = 113 mOhm 1Q3-11Q10 selektivní minimálně do 850 A < Ik* = 8.91 kA
<b>11B16</b>	<b>Sběrnice</b> B = 1 U = 392 V (Un - 2.1%)	io = 13.3 kA (Ik* = 8.91 kA, ip = 17.0 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) ( 26.1 mOhm < 523 mOhm, 2/3 Zs = 349 mOhm )
<b>11Q17</b>	<b>LTN-50C</b> In = 50 A	Iinc = 40 kA io = 13.3 kA li = 437.50 A Zs(5s) = 761 mOhm, Ia = 303 A, R(50V/5s) = 165 mOhm 11Q10-11Q17 selektivní minimálně do 77 A < Ik* = 8.91 kA
<b>11L19</b>	<b>CYKY416</b> Iz = 73 A      tm = 64 ° C dU = 0.2 %      I2t < k2S2	Ik* = 4.46 kA ip = 6.48 kA 30 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) ( 94.3 mOhm < 761 mOhm, 2/3 Zs = 508 mOhm ) Teplota okolí [°C] : 20
<b>R-ZZ</b>	<b>Vývod</b> P= 15 kW xB = 11 cos ? = 0.95 I = 16.0 A      B = 0.7 U = 391 V (Un - 2.2%) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.	Ik* = 4.46 kA ip = 6.48 kA O.K. Zsv < Zs(5s) ( 94.3 mOhm < 761 mOhm, 2/3 Zs = 508 mOhm )

<b>12Q17</b>	<b>LTN-32C</b> In = 32 A	Iinc = 60 kA io = 13.3 kA li = 280 A Zs(5s) = 1.20 Ohm, Ia = 192 A, R(50V/5s) = 260 mOhm 11Q10-12Q17 selektivní minimálně do 341 A < Ik* = 8.91 kA
<b>12L19</b>	<b>1-AYKY 4x50</b> Iz = 102 A      tm = 26 ° C dU = 0.3 %      I2t < k2S2	Ik* = 867 A ip = 1.25 kA 405 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) ( 529 mOhm < 1.20 Ohm, 2/3 Zs = 801 mOhm ) k = 0.691
<b>RP4038</b>	<b>Vývod</b> P= 2.5 kW xB = 1.8cos ? = 0.95 I = 2.66 A      B = 0.7 U = 391 V (Un - 2.2%) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.	Ik* = 867 A ip = 1.25 kA O.K. Zsv < Zs(5s) ( 529 mOhm < 1.20 Ohm, 2/3 Zs = 801 mOhm )

<b>13Q17</b>	<b>LTN-32C</b> In = 32 A	Iinc = 60 kA io = 13.3 kA li = 280 A Zs(5s) = 1.20 Ohm, Ia = 192 A, R(50V/5s) = 260 mOhm 11Q10-13Q17 selektivní minimálně do 341 A < Ik* = 8.91 kA
--------------	-----------------------------	--

			$I_{k1}^* = 1.92 \text{ kA}$	
<b>13L19</b>	<b>1-AYKY 4x120</b>			
	$I_z = 169 \text{ A}$	$t_m = 22^\circ \text{ C}$	$I_{k''} = 1.73 \text{ kA}$	430 m v zemi (D)
	$dU = 0.3 \%$	$I_{2t} < k2S2$	$i_p = 2.50 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 253 mOhm < 1.20 Ohm, 2/3 $Z_s = 801 \text{ mOhm}$ )
				Teplota okolí [ $^\circ \text{C}$ ] : 20
				Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště
				Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>RP4037</b>	<b>Vývod</b>			
	$P = 2.5 \text{ kW}$	$\cos \varphi = 0.95$	$I_{k''} = 1.73 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 253 mOhm < 1.20 Ohm, 2/3 $Z_s = 801 \text{ mOhm}$ )
	$I = 2.66 \text{ A}$	$\beta = 0.7$	$i_p = 2.50 \text{ kA}$	
	$U = 391 \text{ V}$ (Un - 2.3%)			
<b>13L23</b>	<b>1-AYKY 4x120</b>			
	$I_z = 169 \text{ A}$	$t_m = 22^\circ \text{ C}$	$I_{k''} = 491 \text{ A}$	1250 m v zemi (D)
	$dU = 0.4 \%$	$I_{2t} < k2S2$	$i_p = 708 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 931 mOhm < 1.20 Ohm, 2/3 $Z_s = 801 \text{ mOhm}$ )
				Teplota okolí [ $^\circ \text{C}$ ] : 20
				Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště
				Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>RP4036</b>	<b>Vývod</b>			
	$P = 2.5 \text{ kW}$	$\cos \varphi = 0.95$	$I_{k''} = 491 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 931 mOhm < 1.20 Ohm, 2/3 $Z_s = 801 \text{ mOhm}$ )
	$I = 2.66 \text{ A}$	$\beta = 0.7$	$i_p = 708 \text{ A}$	
	$U = 390 \text{ V}$ (Un - 2.3%)			
	Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.			
<hr/>				
<b>14Q17</b>	<b>LTN-40C</b>			
	$I_n = 40 \text{ A}$		$I_{cn} = 10 \text{ kA}$	$I_i = 350 \text{ A}$
			$i_p = 17.0 \text{ kA}$	$Z_s(5s) = 946 \text{ mOhm}$ , $I_a = 244 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 205 \text{ mOhm}$
				1Q3-14Q17 selektivní minimálně do 850 A < $I_{k''} = 8.91 \text{ kA}$
<b>14L19</b>	<b>CYKY416</b>			
	$I_z = 73 \text{ A}$	$t_m = 44^\circ \text{ C}$	$I_{k''} = 1.56 \text{ kA}$	115 m v zemi (D)
	$dU = 0.6 \%$	$I_{2t} < k2S2$	$i_p = 2.25 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 303 mOhm < 946 mOhm, 2/3 $Z_s = 631 \text{ mOhm}$ )
				Teplota okolí [ $^\circ \text{C}$ ] : 20
<b>R-SZ</b>	<b>Vývod</b>			
	$P = 10 \text{ kW}$	$\cos \varphi = 0.95$	$I_{k''} = 1.56 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 303 mOhm < 946 mOhm, 2/3 $Z_s = 631 \text{ mOhm}$ )
	$I = 10.6 \text{ A}$	$\beta = 0.7$	$i_p = 2.25 \text{ kA}$	
	$U = 390 \text{ V}$ (Un - 2.4%)			
	Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.			
<hr/>				
<b>15Q10</b>	<b>3VA2225-5HM...-.... (ETU330)</b>			
	$I_n = 250 \text{ A}$	$I_r = 150 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$	$I_r = 150 \text{ A}$ , $t_r = 5 \text{ s}$ , $I_i = 625 \text{ A}$ , $I_g = 50 \text{ A}$ , $t_g = 0.1 \text{ s}$
			$i_o = 14.5 \text{ kA}$	$Z_s(5s) = 339 \text{ mOhm}$ , $I_a = 682 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 73 \text{ mOhm}$
				1Q3-15Q10 selektivní minimálně do 850 A < $I_{k''} = 8.91 \text{ kA}$
<b>RH</b>	<b>Sběrnice</b>			
	$\beta = 1$		$i_o = 14.5 \text{ kA}$	( $I_{k''} = 8.91 \text{ kA}$ , $i_p = 17.0 \text{ kA}$ )
	$U = 392 \text{ V}$ (Un - 2.1%)			O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 26.0 mOhm < 339 mOhm, 2/3 $Z_s = 226 \text{ mOhm}$ )
<b>15Q13</b>	<b>LVN-100B</b>			
	$I_n = 100 \text{ A}$		$I_{cn} = 10 \text{ kA}$	$I_i = 450 \text{ A}$
			$i_o = 14.5 \text{ kA}$	$Z_s(5s) = 462 \text{ mOhm}$ , $I_a = 500 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 100 \text{ mOhm}$
				15Q10-15Q13 selektivní minimálně do 145 A < $I_{k''} = 8.91 \text{ kA}$
<b>15L16</b>	<b>1-AYKY 4x150</b>			
	$I_z = 192 \text{ A}$	$t_m = 41^\circ \text{ C}$	$I_{k''} = 3.07 \text{ kA}$	250 m v zemi (D)
	$dU = 1.9 \%$	$I_{2t} < k2S2$	$i_p = 4.51 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 135 mOhm < 462 mOhm, 2/3 $Z_s = 308 \text{ mOhm}$ )
				$k = 0.691$
<b>15S18</b>	<b>3VA1112-1AA...-.... (SD100)</b>			
	$I_n = 125 \text{ A}$		$I_{cc} = 70 \text{ kA}$	
<b>REOV1</b>	<b>Sběrnice</b>			
	$\beta = 1$		$I_{k''} = 3.07 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 135 mOhm < 462 mOhm, 2/3 $Z_s = 308 \text{ mOhm}$ )
	$U = 385 \text{ V}$ (Un - 3.6%)		$i_p = 4.51 \text{ kA}$	

	$I_z = 93 \text{ A}$	$t_m = 22^\circ \text{ C}$	$I_{k1}^* = 549 \text{ A}$ $i_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	320 m v zemi (D)
<b>15Q21</b>	<b>LTN-20C</b> $I_n = 20 \text{ A}$		$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $i_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 15Q13-15Q21 selektivní minimálně do 381 A < $I_k^* = 1.92 \text{ kA}$
<b>15L23</b>	<b>CYKY425</b> $I_z = 93 \text{ A}$ $dU = 4.0 \%$	$t_m = 22^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$I_{k1}^* = 493 \text{ A}$ $i_{p1} = 712 \text{ A}$	370 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 694 mOhm < 1.90 Ohm, $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) $k = 0.691$
<b>V1L</b>	<b>Vývod</b> $P = 3.6 \text{ kW}$ xB = 3.6cos ? = 0.95 $I = 16.4 \text{ A}$ B = 1 $U = 214 \text{ V}$ (Un - 7.2%)		$I_{k1}^* = 493 \text{ A}$ $i_{p1} = 712 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 694 mOhm < 1.90 Ohm, $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

			$I_{k1}^* = 1.92 \text{ kA}$ $i_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	
<b>16Q21</b>	<b>LTN-20C</b> $I_n = 20 \text{ A}$		$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $i_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 15Q13-16Q21 selektivní minimálně do 381 A < $I_k^* = 1.92 \text{ kA}$
<b>16L23</b>	<b>CYKY425</b> $I_z = 93 \text{ A}$ $dU = 4.0 \%$	$t_m = 22^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$I_{k1}^* = 493 \text{ A}$ $i_{p1} = 712 \text{ A}$	370 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 694 mOhm < 1.90 Ohm, $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) $k = 0.691$
<b>V1P</b>	<b>Vývod</b> $P = 3.6 \text{ kW}$ xB = 3.6cos ? = 0.95 $I = 16.4 \text{ A}$ B = 1 $U = 214 \text{ V}$ (Un - 7.2%)		$I_{k1}^* = 493 \text{ A}$ $i_{p1} = 712 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 694 mOhm < 1.90 Ohm, $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

			$I_{k1}^* = 1.92 \text{ kA}$ $i_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	
<b>17Q21</b>	<b>LTN-6C</b> $I_n = 6 \text{ A}$		$I_{nc} = 60 \text{ kA}$ $i_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	$I_i = 52.50 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6.40 \text{ Ohm}$ , $I_a = 36 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 1.39 \text{ Ohm}$ 15Q13-17Q21 selektivní minimálně do 381 A < $I_k^* = 1.92 \text{ kA}$
<b>17L23</b>	<b>CYKY 2x10</b> $I_z = 68 \text{ A}$ $dU = 1.4 \%$	$t_m = 20^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$I_{k1}^* = 247 \text{ A}$ $i_{p1} = 357 \text{ A}$	370 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 1.56 Ohm < 6.40 Ohm, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$ ) $k = 0.691$
<b>V1T</b>	<b>Vývod</b> $P = 500 \text{ W}$ xB = 500cos ? = 0.95 $I = 2.28 \text{ A}$ B = 1 $U = 220 \text{ V}$ (Un - 4.8%)		$I_{k1}^* = 247 \text{ A}$ $i_{p1} = 357 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 1.56 Ohm < 6.40 Ohm, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

			$I_{k1}^* = 1.92 \text{ kA}$ $i_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	
<b>18Q21</b>	<b>LTN-20C</b> $I_n = 20 \text{ A}$		$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $i_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 15Q13-18Q21 selektivní minimálně do 381 A < $I_k^* = 1.92 \text{ kA}$
<b>18L23</b>	<b>CYKY425</b>			



U = 219 V (Un - 5.1%)  
dU = 3.5 % I<sub>2t</sub> < k2S2 ip1 = 791 A O.K. Z<sub>sv</sub> < Z<sub>s</sub>(5s) ( 618 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Z<sub>s</sub> = 1.26 Ohm )  
k = 0.691

#### V2L Vývod

P = 3.6 kW xB = 3.6cos φ = 0.95 Ik1\* = 549 A O.K. Z<sub>sv</sub> < Z<sub>s</sub>(5s) ( 618 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Z<sub>s</sub> = 1.26 Ohm )  
I = 16.4 A B = 1 ip1 = 791 A  
U = 215 V (Un - 6.7%)  
Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

Ik1\* = 1.92 kA  
ip1 = 2.81 kA

#### 19Q21 LTN-20C

In = 20 A Inc = 45 kA li = 175 A  
ip1 = 2.81 kA Z<sub>s</sub>(5s) = 1.90 Ohm, Ia = 122 A, R(50V/5s) = 411 mOhm  
15Q13-19Q21 selektivní minimálně do 381 A < Ik\* = 1.92 kA

#### 19L23 CYKY425

Iz = 93 A tm = 22 ° C Ik1\* = 549 A 320 m v zemi (D)  
dU = 3.5 % I<sub>2t</sub> < k2S2 ip1 = 791 A O.K. Z<sub>sv</sub> < Z<sub>s</sub>(5s) ( 618 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Z<sub>s</sub> = 1.26 Ohm )  
k = 0.691

#### V2P Vývod

P = 3.6 kW xB = 3.6cos φ = 0.95 Ik1\* = 549 A O.K. Z<sub>sv</sub> < Z<sub>s</sub>(5s) ( 618 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Z<sub>s</sub> = 1.26 Ohm )  
I = 16.4 A B = 1 ip1 = 791 A  
U = 215 V (Un - 6.7%)  
Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

Ik1\* = 1.92 kA  
ip1 = 2.81 kA

#### 20Q21 LTN-6C

In = 6 A Inc = 60 kA li = 52.50 A  
ip1 = 2.81 kA Z<sub>s</sub>(5s) = 6.40 Ohm, Ia = 36 A, R(50V/5s) = 1.39 Ohm  
15Q13-20Q21 selektivní minimálně do 381 A < Ik\* = 1.92 kA

#### 20L23 CYKY 2x10

Iz = 68 A tm = 20 ° C Ik1\* = 281 A 320 m v zemi (D)  
dU = 1.2 % I<sub>2t</sub> < k2S2 ip1 = 405 A O.K. Z<sub>sv</sub> < Z<sub>s</sub>(5s) ( 1.37 Ohm < 6.40 Ohm, 2/3 Z<sub>s</sub> = 4.27 Ohm )  
k = 0.691

#### V2T Vývod

P = 500 W xB = 500cos φ = 0.95 Ik1\* = 281 A O.K. Z<sub>sv</sub> < Z<sub>s</sub>(5s) ( 1.37 Ohm < 6.40 Ohm, 2/3 Z<sub>s</sub> = 4.27 Ohm )  
I = 2.28 A B = 1 ip1 = 405 A  
U = 220 V (Un - 4.6%)  
Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

Ik1\* = 1.92 kA  
ip1 = 2.81 kA

#### 21Q21 LTN-20C

In = 20 A Inc = 45 kA li = 175 A  
ip1 = 2.81 kA Z<sub>s</sub>(5s) = 1.90 Ohm, Ia = 122 A, R(50V/5s) = 411 mOhm  
15Q13-21Q21 selektivní minimálně do 381 A < Ik\* = 1.92 kA

#### 21L23 CYKY 2x10

Iz = 68 A tm = 25 ° C Ik1\* = 735 A 90 m v zemi (D)  
dU = 1.8 % I<sub>2t</sub> < k2S2 ip1 = 1.06 kA O.K. Z<sub>sv</sub> < Z<sub>s</sub>(5s) ( 472 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Z<sub>s</sub> = 1.26 Ohm )  
Teplota okolí [°C] : 20  
Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

#### V3L Vývod

P = 2.7 kW xB = 2.7cos φ = 0.95 Ik1\* = 735 A O.K. Z<sub>sv</sub> < Z<sub>s</sub>(5s) ( 472 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Z<sub>s</sub> = 1.26 Ohm )  
I = 12.3 A B = 1 ip1 = 1.06 kA

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

			$I_{k1}^* = 1.92 \text{ kA}$ $I_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	
<b>22Q21</b>	<b>LTN-20C</b> $I_n = 20 \text{ A}$		$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $I_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 15Q13-22Q21 selektivní minimálně do $381 \text{ A} < I_{k1}^* = 1.92 \text{ kA}$
<b>22L23</b>	<b>CYKY 2x10</b> $I_z = 68 \text{ A}$ $dU = 1.8 \%$	$t_m = 25^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$I_{k1}^* = 735 \text{ A}$ $I_{p1} = 1.06 \text{ kA}$	90 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $472 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V3P</b>	<b>Vývod</b> $P = 2.7 \text{ kW}$ xB = $2.7 \cos \varphi = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $B = 1$ $U = 219 \text{ V}$ ( $U_n - 5.1\%$ )		$I_{k1}^* = 735 \text{ A}$ $I_{p1} = 1.06 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $472 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

			$I_{k1}^* = 1.92 \text{ kA}$ $I_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	
<b>23Q21</b>	<b>LTN-6C</b> $I_n = 6 \text{ A}$		$I_{nc} = 60 \text{ kA}$ $I_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	$I_i = 52.50 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6.40 \text{ Ohm}$ , $I_a = 36 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 1.39 \text{ Ohm}$ 15Q13-23Q21 selektivní minimálně do $381 \text{ A} < I_{k1}^* = 1.92 \text{ kA}$
<b>23L23</b>	<b>CYKY 2x6</b> $I_z = 50 \text{ A}$ $dU = 0.6 \%$	$t_m = 21^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$I_{k1}^* = 527 \text{ A}$ $I_{p1} = 760 \text{ A}$	90 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $726 \text{ mOhm} < 6.40 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V3T</b>	<b>Vývod</b> $P = 500 \text{ W}$ xB = $500 \cos \varphi = 0.95$ $I = 2.28 \text{ A}$ $B = 1$ $U = 221 \text{ V}$ ( $U_n - 4.1\%$ )		$I_{k1}^* = 527 \text{ A}$ $I_{p1} = 760 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $726 \text{ mOhm} < 6.40 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

			$I_{k1}^* = 1.92 \text{ kA}$ $I_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	
<b>24Q21</b>	<b>LTN-20C</b> $I_n = 20 \text{ A}$		$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $I_{p1} = 2.81 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 15Q13-24Q21 selektivní minimálně do $381 \text{ A} < I_{k1}^* = 1.92 \text{ kA}$
<b>24L23</b>	<b>CYKY 2x10</b> $I_z = 68 \text{ A}$ $dU = 2.6 \%$	$t_m = 25^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$I_{k1}^* = 711 \text{ A}$ $I_{p1} = 1.03 \text{ kA}$	95 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $491 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V4L</b>	<b>Vývod</b> $P = 3.6 \text{ kW}$ xB = $3.6 \cos \varphi = 0.95$ $I = 16.4 \text{ A}$ $B = 1$ $U = 218 \text{ V}$ ( $U_n - 5.8\%$ )		$I_{k1}^* = 711 \text{ A}$ $I_{p1} = 1.03 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $491 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.



ip1 = 2.81 kA

Ik1\* = 1.92 kA

ip1 = 2.81 kA

**25Q21 LTN-20C**

In = 20 A

Inc = 45 kA

ip1 = 2.81 kA

Ii = 175 A

Zs(5s) = 1.90 Ohm, Ia = 122 A, R(50V/5s) = 411 mOhm

15Q13-25Q21 selektivní minimálně do 381 A < Ik\* = 1.92 kA

**25L23 CYKY 2x10**

Iz = 68 A

dU = 2.6 %

tm = 25 ° C

I2t < k2S2

Ik1\* = 711 A

ip1 = 1.03 kA

95 m v zemi (D)

O.K. Zsv < Zs(5s) ( 491 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Zs = 1.26 Ohm )

Teplota okolí [°C] : 20

Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště

Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

**V4P Vývod**

P = 3.6 kW xB = 3.6cos φ = 0.95

I = 16.4 A

B = 1

U = 218 V (Un - 5.8%)

Ik1\* = 711 A

ip1 = 1.03 kA

O.K. Zsv < Zs(5s) ( 491 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Zs = 1.26 Ohm )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

Ik1\* = 1.92 kA

ip1 = 2.81 kA

**26Q21 LTN-6C**

In = 6 A

Inc = 60 kA

ip1 = 2.81 kA

Ii = 52.50 A

Zs(5s) = 6.40 Ohm, Ia = 36 A, R(50V/5s) = 1.39 Ohm

15Q13-26Q21 selektivní minimálně do 381 A < Ik\* = 1.92 kA

**26L23 CYKY 2x6**

Iz = 50 A

dU = 0.6 %

tm = 21 ° C

I2t < k2S2

Ik1\* = 506 A

ip1 = 730 A

95 m v zemi (D)

O.K. Zsv < Zs(5s) ( 757 mOhm < 6.40 Ohm, 2/3 Zs = 4.27 Ohm )

Teplota okolí [°C] : 20

Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště

Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

**V4T Vývod**

P = 500 W xB = 500cos φ = 0.95

I = 2.28 A

B = 1

U = 221 V (Un - 4.1%)

Ik1\* = 506 A

ip1 = 730 A

O.K. Zsv < Zs(5s) ( 757 mOhm < 6.40 Ohm, 2/3 Zs = 4.27 Ohm )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

Ik1\* = 1.92 kA

ip1 = 2.81 kA

**27Q21 LTN-20C**

In = 20 A

Inc = 45 kA

ip1 = 2.81 kA

Ii = 175 A

Zs(5s) = 1.90 Ohm, Ia = 122 A, R(50V/5s) = 411 mOhm

15Q13-27Q21 selektivní minimálně do 381 A < Ik\* = 1.92 kA

**27L23 CYKY 2x10**

Iz = 68 A

dU = 3.0 %

tm = 25 ° C

I2t < k2S2

Ik1\* = 645 A

ip1 = 931 A

110 m v zemi (D)

O.K. Zsv < Zs(5s) ( 548 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Zs = 1.26 Ohm )

Teplota okolí [°C] : 20

Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště

Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

**V5L Vývod**

P = 3.6 kW xB = 3.6cos φ = 0.95

I = 16.4 A

B = 1

U = 217 V (Un - 6.2%)

Ik1\* = 645 A

ip1 = 931 A

O.K. Zsv < Zs(5s) ( 548 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Zs = 1.26 Ohm )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

Ik1\* = 1.92 kA

15Q13-31Q21 selektivní minimálně do 381 A <  $I_{k''}$  = 1.92 kA

#### 28Q21 LTN-20C

$I_n = 20$  A

$I_{nc} = 45$  kA  
 $ip1 = 2.81$  kA

$I_i = 175$  A  
 $Z_s(5s) = 1.90$  Ohm,  $I_a = 122$  A,  $R(50V/5s) = 411$  mOhm  
15Q13-28Q21 selektivní minimálně do 381 A <  $I_{k''}$  = 1.92 kA

#### 28L23 CYKY 2x10

$I_z = 68$  A  
 $dU = 3.0$  %  
 $t_m = 25$  ° C  
 $I_{2t} < k2S2$

$I_{k1''} = 645$  A  
 $ip1 = 931$  A

110 m v zemi (D)  
O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  ( 548 mOhm < 1.90 Ohm,  $2/3 Z_s = 1.26$  Ohm )  
Teplota okolí [°C] : 20  
Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

#### V5P

##### Vývod

$P = 3.6$  kW xB = 3.6cos ? = 0.95  
 $I = 16.4$  A  
 $U = 217$  V ( $U_n - 6.2\%$ )

$I_{k1''} = 645$  A  
 $ip1 = 931$  A

O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  ( 548 mOhm < 1.90 Ohm,  $2/3 Z_s = 1.26$  Ohm )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

$I_{k1''} = 1.92$  kA  
 $ip1 = 2.81$  kA

#### 29Q21 LTN-6C

$I_n = 6$  A

$I_{nc} = 60$  kA  
 $ip1 = 2.81$  kA

$I_i = 52.50$  A  
 $Z_s(5s) = 6.40$  Ohm,  $I_a = 36$  A,  $R(50V/5s) = 1.39$  Ohm  
15Q13-29Q21 selektivní minimálně do 381 A <  $I_{k''}$  = 1.92 kA

#### 29L23 CYKY 2x6

$I_z = 35$  A  
 $dU = 0.7$  %  
 $t_m = 21$  ° C  
 $I_{2t} < k2S2$

$I_{k1''} = 452$  A  
 $ip1 = 653$  A

110 m ve vzduchu (E)  
O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  ( 852 mOhm < 6.40 Ohm,  $2/3 Z_s = 4.27$  Ohm )  
 $k = 0.691$

#### V5T

##### Vývod

$P = 500$  W xB = 500cos ? = 0.95  
 $I = 2.28$  A  
 $U = 221$  V ( $U_n - 4.2\%$ )

$I_{k1''} = 452$  A  
 $ip1 = 653$  A

O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  ( 852 mOhm < 6.40 Ohm,  $2/3 Z_s = 4.27$  Ohm )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

$I_{k1''} = 1.92$  kA  
 $ip1 = 2.81$  kA

#### 30Q21 LTN-20C

$I_n = 20$  A

$I_{nc} = 45$  kA  
 $ip1 = 2.81$  kA

$I_i = 175$  A  
 $Z_s(5s) = 1.90$  Ohm,  $I_a = 122$  A,  $R(50V/5s) = 411$  mOhm  
15Q13-30Q21 selektivní minimálně do 381 A <  $I_{k''}$  = 1.92 kA

#### 30L23 CYKY 2x10

$I_z = 68$  A  
 $dU = 2.8$  %  
 $t_m = 25$  ° C  
 $I_{2t} < k2S2$

$I_{k1''} = 545$  A  
 $ip1 = 785$  A

140 m v zemi (D)  
O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  ( 663 mOhm < 1.90 Ohm,  $2/3 Z_s = 1.26$  Ohm )  
Teplota okolí [°C] : 20  
Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

#### V6L

##### Vývod

$P = 2.7$  kW xB = 2.7cos ? = 0.95  
 $I = 12.3$  A  
 $U = 217$  V ( $U_n - 6.0\%$ )

$I_{k1''} = 545$  A  
 $ip1 = 785$  A

O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  ( 663 mOhm < 1.90 Ohm,  $2/3 Z_s = 1.26$  Ohm )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

$I_{k1''} = 1.92$  kA  
 $ip1 = 2.81$  kA

#### 31Q21 LTN-20C

$I_n = 20$  A

$I_{nc} = 45$  kA  
 $ip1 = 2.81$  kA

$I_i = 175$  A  
 $Z_s(5s) = 1.90$  Ohm,  $I_a = 122$  A,  $R(50V/5s) = 411$  mOhm

<b>31L23</b>	<b>CYKY 2x10</b> I <sub>z</sub> = 68 A dU = 2.8 %	t <sub>m</sub> = 25 ° C I <sub>2t</sub> < k2S2	I <sub>k1</sub> * = 545 A ip1 = 785 A	140 m v zemi (D) O.K. Z <sub>sv</sub> < Z <sub>s</sub> (5s) ( 663 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Z <sub>s</sub> = 1.26 Ohm ) Teplota okolí [°C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V6P</b>	<b>Vývod</b> P= 2.7 kW xB = 2.7cos ? = 0.95 I = 12.3 A U = 217 V (Un - 6.0%)	B = 1	I <sub>k1</sub> * = 545 A ip1 = 785 A	O.K. Z <sub>sv</sub> < Z <sub>s</sub> (5s) ( 663 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Z <sub>s</sub> = 1.26 Ohm ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.
<hr/>				
			I <sub>k1</sub> * = 1.92 kA ip1 = 2.81 kA	
<b>32Q21</b>	<b>LTN-6C</b> In = 6 A		I <sub>nc</sub> = 60 kA ip1 = 2.81 kA	I <sub>i</sub> = 52.50 A Z <sub>s</sub> (5s) = 6.40 Ohm, I <sub>a</sub> = 36 A, R(50V/5s) = 1.39 Ohm 15Q13-32Q21 selektivní minimálně do 381 A < I <sub>k</sub> * = 1.92 kA
<b>32L23</b>	<b>CYKY 2x6</b> I <sub>z</sub> = 50 A dU = 0.9 %	t <sub>m</sub> = 21 ° C I <sub>2t</sub> < k2S2	I <sub>k1</sub> * = 373 A ip1 = 538 A	140 m v zemi (D) O.K. Z <sub>sv</sub> < Z <sub>s</sub> (5s) ( 1.04 Ohm < 6.40 Ohm, 2/3 Z <sub>s</sub> = 4.27 Ohm ) Teplota okolí [°C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V6T</b>	<b>Vývod</b> P= 500 W xB = 500cos ? = 0.95 I = 2.28 A U = 221 V (Un - 4.4%)	B = 1	I <sub>k1</sub> * = 373 A ip1 = 538 A	O.K. Z <sub>sv</sub> < Z <sub>s</sub> (5s) ( 1.04 Ohm < 6.40 Ohm, 2/3 Z <sub>s</sub> = 4.27 Ohm ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.
<hr/>				
			I <sub>k1</sub> * = 1.92 kA ip1 = 2.81 kA	
<b>33Q21</b>	<b>LTN-6C</b> In = 6 A		I <sub>nc</sub> = 60 kA ip1 = 2.81 kA	I <sub>i</sub> = 52.50 A Z <sub>s</sub> (5s) = 6.40 Ohm, I <sub>a</sub> = 36 A, R(50V/5s) = 1.39 Ohm 15Q13-33Q21 selektivní minimálně do 381 A < I <sub>k</sub> * = 1.92 kA
<b>33L23</b>	<b>CYKY 2x6</b> I <sub>z</sub> = 35 A dU = 0.2 %	t <sub>m</sub> = 21 ° C I <sub>2t</sub> < k2S2	I <sub>k1</sub> * = 1.03 kA ip1 = 1.49 kA	30 m ve vzduchu (E) O.K. Z <sub>sv</sub> < Z <sub>s</sub> (5s) ( 356 mOhm < 6.40 Ohm, 2/3 Z <sub>s</sub> = 4.27 Ohm ) k = 0.691
<b>Vk1</b>	<b>Vývod</b> P= 500 W xB = 500cos ? = 0.95 I = 2.28 A U = 222 V (Un - 3.8%)	B = 1	I <sub>k1</sub> * = 1.03 kA ip1 = 1.49 kA	O.K. Z <sub>sv</sub> < Z <sub>s</sub> (5s) ( 356 mOhm < 6.40 Ohm, 2/3 Z <sub>s</sub> = 4.27 Ohm ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.
<hr/>				
<b>34Q13</b>	<b>LVN-80B</b> In = 80 A		I <sub>cn</sub> = 10 kA io = 14.5 kA	I <sub>i</sub> = 360 A Z <sub>s</sub> (5s) = 574 mOhm, I <sub>a</sub> = 402 A, R(50V/5s) = 124 mOhm 15Q10-34Q13 selektivní minimálně do 527 A < I <sub>k</sub> * = 8.91 kA
<b>34L16</b>	<b>1-AYKY 4x150</b> I <sub>z</sub> = 192 A dU = 2.7 %	t <sub>m</sub> = 32 ° C I <sub>2t</sub> < k2S2	I <sub>k</sub> * = 2.19 kA ip = 3.19 kA	390 m v zemi (D) O.K. Z <sub>sv</sub> < Z <sub>s</sub> (5s) ( 196 mOhm < 574 mOhm, 2/3 Z <sub>s</sub> = 383 mOhm ) Teplota okolí [°C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

<b>34S18</b>	$P = 500 \text{ W} \times B = 500 \cos \varphi = 0.95$ <u>3VA1112-1AA... (SD100)</u> $I_n = 125 \text{ A}$	$I_{k1}^* = 383 \text{ A}$ $I_{cc} = 70 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 972 mOhm < 6.40 Ohm, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$ )
<b>REOV2</b>	<u>Sběrnice</u> $B = 1$ $U = 382 \text{ V}$ ( $U_n - 4.4\%$ )	$I_{k1}^* = 2.19 \text{ kA}$ $i_p = 3.19 \text{ kA}$  $I_{k1}^* = 1.31 \text{ kA}$ $i_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 196 mOhm < 574 mOhm, $2/3 Z_s = 383 \text{ mOhm}$ )
<b>34Q21</b>	<u>LTN-20C</u> $I_n = 20 \text{ A}$	$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $i_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 34Q13-34Q21 selektivní minimálně do $306 \text{ A} < I_{k1}^* = 1.31 \text{ kA}$
<b>34L23</b>	<u>CYKY 2x10</u> $I_z = 70 \text{ A}$ $dU = 2.5 \%$	$t_m = 34^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$ $I_{k1}^* = 529 \text{ A}$ $i_{p1} = 764 \text{ A}$	120 m ve vzduchu (E) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 663 mOhm < 1.90 Ohm, $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 30 Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 1 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně Počet lávek, žebříků či roštů : 1
<b>V8L</b>	<u>Vývod</u> $P = 2.7 \text{ kW} \times B = 2.7 \cos \varphi = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 216 \text{ V}$ ( $U_n - 6.6\%$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.	$B = 1$ $I_{k1}^* = 529 \text{ A}$ $i_{p1} = 764 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 663 mOhm < 1.90 Ohm, $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ )
<hr/>			
		$I_{k1}^* = 1.31 \text{ kA}$ $i_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	
<b>35Q21</b>	<u>LTN-20C</u> $I_n = 20 \text{ A}$	$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $i_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 34Q13-35Q21 selektivní minimálně do $306 \text{ A} < I_{k1}^* = 1.31 \text{ kA}$
<b>35L23</b>	<u>CYKY 2x10</u> $I_z = 68 \text{ A}$ $dU = 2.4 \%$	$t_m = 25^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$ $I_{k1}^* = 529 \text{ A}$ $i_{p1} = 764 \text{ A}$	120 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 647 mOhm < 1.90 Ohm, $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V8P</b>	<u>Vývod</u> $P = 2.7 \text{ kW} \times B = 2.7 \cos \varphi = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 216 \text{ V}$ ( $U_n - 6.5\%$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.	$B = 1$ $I_{k1}^* = 529 \text{ A}$ $i_{p1} = 764 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 647 mOhm < 1.90 Ohm, $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ )
<hr/>			
		$I_{k1}^* = 1.31 \text{ kA}$ $i_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	
<b>36Q21</b>	<u>LTN-6C</u> $I_n = 6 \text{ A}$	$I_{nc} = 60 \text{ kA}$ $i_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	$I_i = 52.50 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6.40 \text{ Ohm}$ , $I_a = 36 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 1.39 \text{ Ohm}$ 34Q13-36Q21 selektivní minimálně do $306 \text{ A} < I_{k1}^* = 1.31 \text{ kA}$
<b>36L23</b>	<u>CYKY 2x6</u> $I_z = 50 \text{ A}$ $dU = 0.7 \%$	$t_m = 21^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$ $I_{k1}^* = 383 \text{ A}$ $i_{p1} = 553 \text{ A}$	120 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( 972 mOhm < 6.40 Ohm, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V8T</b>	<u>Vývod</u>		

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.  
 $I = 2,28 \text{ A}$        $\beta = 1$        $ip1 = 553 \text{ A}$   
 $U = 219 \text{ V}$  ( $U_n - 5,1\%$ )  
 Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

---

			$Ik1^* = 1,31 \text{ kA}$ $ip1 = 1,90 \text{ kA}$	
<b>37Q21</b>	<b>LTN-20C</b> $I_n = 20 \text{ A}$		$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $ip1 = 1,90 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1,90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 34Q13-37Q21 selektivní minimálně do $306 \text{ A} < Ik^* = 1,31 \text{ kA}$
<b>37L23</b>	<b>CYKY 2x10</b> $I_z = 68 \text{ A}$ $dU = 1,8 \%$	$t_m = 25^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$Ik1^* = 624 \text{ A}$ $ip1 = 899 \text{ A}$	90 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $533 \text{ mOhm} < 1,90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1,26 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2,0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V9L</b>	<b>Vývod</b> $P = 2,7 \text{ kW}$ xB = $2,7 \cos \varphi = 0,95$ $I = 12,3 \text{ A}$ $\beta = 1$ $U = 217 \text{ V}$ ( $U_n - 6,0\%$ )		$Ik1^* = 624 \text{ A}$ $ip1 = 899 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $533 \text{ mOhm} < 1,90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1,26 \text{ Ohm}$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

---

			$Ik1^* = 1,31 \text{ kA}$ $ip1 = 1,90 \text{ kA}$	
<b>38Q21</b>	<b>LTN-20C</b> $I_n = 20 \text{ A}$		$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $ip1 = 1,90 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1,90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 34Q13-38Q21 selektivní minimálně do $306 \text{ A} < Ik^* = 1,31 \text{ kA}$
<b>38L23</b>	<b>CYKY 2x10</b> $I_z = 68 \text{ A}$ $dU = 1,8 \%$	$t_m = 25^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$Ik1^* = 624 \text{ A}$ $ip1 = 899 \text{ A}$	90 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $533 \text{ mOhm} < 1,90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1,26 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2,0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V9P</b>	<b>Vývod</b> $P = 2,7 \text{ kW}$ xB = $2,7 \cos \varphi = 0,95$ $I = 12,3 \text{ A}$ $\beta = 1$ $U = 217 \text{ V}$ ( $U_n - 6,0\%$ )		$Ik1^* = 624 \text{ A}$ $ip1 = 899 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $533 \text{ mOhm} < 1,90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1,26 \text{ Ohm}$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

---

			$Ik1^* = 1,31 \text{ kA}$ $ip1 = 1,90 \text{ kA}$	
<b>39Q21</b>	<b>LTN-6C</b> $I_n = 6 \text{ A}$		$I_{nc} = 60 \text{ kA}$ $ip1 = 1,90 \text{ kA}$	$I_i = 52,50 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6,40 \text{ Ohm}$ , $I_a = 36 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 1,39 \text{ Ohm}$ 34Q13-39Q21 selektivní minimálně do $306 \text{ A} < Ik^* = 1,31 \text{ kA}$
<b>39L23</b>	<b>CYKY 2x6</b> $I_z = 50 \text{ A}$ $dU = 0,6 \%$	$t_m = 21^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$Ik1^* = 467 \text{ A}$ $ip1 = 674 \text{ A}$	90 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $786 \text{ mOhm} < 6,40 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 4,27 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ\text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2,0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V9T</b>	<b>Vývod</b> $P = 500 \text{ W}$ xB = $50 \cos \varphi = 0,95$ $I = 2,28 \text{ A}$ $\beta = 1$ $U = 220 \text{ V}$ ( $U_n - 4,9\%$ )		$Ik1^* = 467 \text{ A}$ $ip1 = 674 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $786 \text{ mOhm} < 6,40 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 4,27 \text{ Ohm}$ )

---

			$I_{k1}'' = 1.31 \text{ kA}$ $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	
<b>40Q21</b>	<b>LTN-20C</b> $I_n = 20 \text{ A}$		$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 34Q13-40Q21 selektivní minimálně do $306 \text{ A} < I_{k1}'' = 1.31 \text{ kA}$
<b>40L23</b>	<b>CYKY 2x10</b> $I_z = 68 \text{ A}$ $dU = 1.2 \%$	$t_m = 25^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$I_{k1}'' = 757 \text{ A}$ $I_{p1} = 1.09 \text{ kA}$	60 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $420 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ \text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V10L</b>	<b>Vývod</b> $P = 2.7 \text{ kW}$ xB = $2.7 \cos \varphi = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $B = 1$ $U = 218 \text{ V}$ ( $U_n - 5.4\%$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.		$I_{k1}'' = 757 \text{ A}$ $I_{p1} = 1.09 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $420 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ )

---

			$I_{k1}'' = 1.31 \text{ kA}$ $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	
<b>41Q21</b>	<b>LTN-20C</b> $I_n = 20 \text{ A}$		$I_{nc} = 45 \text{ kA}$ $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	$I_i = 175 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ , $I_a = 122 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$ 34Q13-41Q21 selektivní minimálně do $306 \text{ A} < I_{k1}'' = 1.31 \text{ kA}$
<b>41L23</b>	<b>CYKY 2x10</b> $I_z = 68 \text{ A}$ $dU = 1.2 \%$	$t_m = 25^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$I_{k1}'' = 757 \text{ A}$ $I_{p1} = 1.09 \text{ kA}$	60 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $420 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ \text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V10P</b>	<b>Vývod</b> $P = 2.7 \text{ kW}$ xB = $2.7 \cos \varphi = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $B = 1$ $U = 218 \text{ V}$ ( $U_n - 5.4\%$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.		$I_{k1}'' = 757 \text{ A}$ $I_{p1} = 1.09 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $420 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$ )

---

			$I_{k1}'' = 1.31 \text{ kA}$ $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	
<b>42Q21</b>	<b>LTN-6C</b> $I_n = 6 \text{ A}$		$I_{nc} = 60 \text{ kA}$ $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$	$I_i = 52.50 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6.40 \text{ Ohm}$ , $I_a = 36 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 1.39 \text{ Ohm}$ 34Q13-42Q21 selektivní minimálně do $306 \text{ A} < I_{k1}'' = 1.31 \text{ kA}$
<b>42L23</b>	<b>CYKY 2x6</b> $I_z = 50 \text{ A}$ $dU = 0.4 \%$	$t_m = 21^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k2S2$	$I_{k1}'' = 598 \text{ A}$ $I_{p1} = 862 \text{ A}$	60 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $601 \text{ mOhm} < 6.40 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$ ) Teplota okolí [ $^\circ \text{C}$ ] : 20 Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
<b>V10T</b>	<b>Vývod</b> $P = 500 \text{ W}$ xB = $500 \cos \varphi = 0.95$ $I = 2.28 \text{ A}$ $B = 1$ $U = 220 \text{ V}$ ( $U_n - 4.8\%$ ) Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.		$I_{k1}'' = 598 \text{ A}$ $I_{p1} = 862 \text{ A}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ( $601 \text{ mOhm} < 6.40 \text{ Ohm}$ , $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$ )

---

$I_{k1} = 1.31 \text{ kA}$   
 $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$

**43Q21 LTN-20C**

$I_n = 20 \text{ A}$

$I_{nc} = 45 \text{ kA}$   
 $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$

$I_i = 175 \text{ A}$   
 $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ ,  $I_a = 122 \text{ A}$ ,  $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$   
34Q13-43Q21 selektivní minimálně do  $306 \text{ A} < I_{k1} = 1.31 \text{ kA}$

**43L23 CYKY 2x16**

$I_z = 88 \text{ A}$        $t_m = 23^\circ \text{ C}$   
 $dU = 4.2 \%$        $I_{2t} < k2S2$

$I_{k1} = 440 \text{ A}$   
 $I_{p1} = 635 \text{ A}$

250 m v zemi (D)  
O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $782 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ ,  $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$  )  
Teplota okolí [ $^\circ \text{C}$ ] : 20  
Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

**V11L Vývod**

$P = 3.6 \text{ kW}$  xB =  $3.6 \cos \varphi = 0.95$   
 $I = 16.4 \text{ A}$        $B = 1$   
 $U = 212 \text{ V}$  ( $U_n - 8.2\%$ )

$I_{k1} = 440 \text{ A}$   
 $I_{p1} = 635 \text{ A}$

O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $782 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ ,  $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$  )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

$I_{k1} = 1.31 \text{ kA}$   
 $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$

**44Q21 LTN-20C**

$I_n = 20 \text{ A}$

$I_{nc} = 45 \text{ kA}$   
 $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$

$I_i = 175 \text{ A}$   
 $Z_s(5s) = 1.90 \text{ Ohm}$ ,  $I_a = 122 \text{ A}$ ,  $R(50V/5s) = 411 \text{ mOhm}$   
34Q13-44Q21 selektivní minimálně do  $306 \text{ A} < I_{k1} = 1.31 \text{ kA}$

**44L23 CYKY 2x16**

$I_z = 88 \text{ A}$        $t_m = 23^\circ \text{ C}$   
 $dU = 4.2 \%$        $I_{2t} < k2S2$

$I_{k1} = 440 \text{ A}$   
 $I_{p1} = 635 \text{ A}$

250 m v zemi (D)  
O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $782 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ ,  $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$  )  
Teplota okolí [ $^\circ \text{C}$ ] : 20  
Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

**V11P Vývod**

$P = 3.6 \text{ kW}$  xB =  $3.6 \cos \varphi = 0.95$   
 $I = 16.4 \text{ A}$        $B = 1$   
 $U = 212 \text{ V}$  ( $U_n - 8.2\%$ )

$I_{k1} = 440 \text{ A}$   
 $I_{p1} = 635 \text{ A}$

O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $782 \text{ mOhm} < 1.90 \text{ Ohm}$ ,  $2/3 Z_s = 1.26 \text{ Ohm}$  )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

$I_{k1} = 1.31 \text{ kA}$   
 $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$

**45Q21 LTN-6C**

$I_n = 6 \text{ A}$

$I_{nc} = 60 \text{ kA}$   
 $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$

$I_i = 52.50 \text{ A}$   
 $Z_s(5s) = 6.40 \text{ Ohm}$ ,  $I_a = 36 \text{ A}$ ,  $R(50V/5s) = 1.39 \text{ Ohm}$   
34Q13-45Q21 selektivní minimálně do  $306 \text{ A} < I_{k1} = 1.31 \text{ kA}$

**45L23 CYKY 2x10**

$I_z = 68 \text{ A}$        $t_m = 20^\circ \text{ C}$   
 $dU = 0.9 \%$        $I_{2t} < k2S2$

$I_{k1} = 319 \text{ A}$   
 $I_{p1} = 461 \text{ A}$

250 m v zemi (D)  
O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $1.17 \text{ Ohm} < 6.40 \text{ Ohm}$ ,  $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$  )  
Teplota okolí [ $^\circ \text{C}$ ] : 20  
Měrný tepelný odpor [ $\text{K.m/W}$ ] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

**V11T Vývod**

$P = 500 \text{ W}$  xB =  $500 \cos \varphi = 0.95$   
 $I = 2.28 \text{ A}$        $B = 1$   
 $U = 219 \text{ V}$  ( $U_n - 5.2\%$ )

$I_{k1} = 319 \text{ A}$   
 $I_{p1} = 461 \text{ A}$

O.K.  $Z_{sv} < Z_s(5s)$  (  $1.17 \text{ Ohm} < 6.40 \text{ Ohm}$ ,  $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$  )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

$I_{k1} = 1.31 \text{ kA}$   
 $I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$



Teplota okolí [°C] : 20

#### 46Q21 LTN-20C

In = 20 A

Inc = 45 kA  
ip1 = 1.90 kA

Ii = 175 A  
Zs(5s) = 1.90 Ohm, Ia = 122 A, R(50V/5s) = 411 mOhm  
34Q13-46Q21 selektivní minimálně do 306 A < Ik\* = 1.31 kA

#### 46L23 CYKY425

Iz = 93 A  
dU = 3.9 %

tm = 22 ° C  
I2t < k2S2

Ik1\* = 448 A  
ip1 = 646 A

360 m v zemi (D)  
O.K. Zsv < Zs(5s) ( 739 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Zs = 1.26 Ohm )  
k = 0.691

#### V12L

##### Vývod

P = 3.6 kW xB = 3.6cos φ = 0.95  
I = 16.4 A B = 1  
U = 213 V (Un - 8.0%)

Ik1\* = 448 A  
ip1 = 646 A

O.K. Zsv < Zs(5s) ( 739 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Zs = 1.26 Ohm )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

Ik1\* = 1.31 kA  
ip1 = 1.90 kA

#### 47Q21 LTN-20C

In = 20 A

Inc = 45 kA  
ip1 = 1.90 kA

Ii = 175 A  
Zs(5s) = 1.90 Ohm, Ia = 122 A, R(50V/5s) = 411 mOhm  
34Q13-47Q21 selektivní minimálně do 306 A < Ik\* = 1.31 kA

#### 47L23 CYKY425

Iz = 93 A  
dU = 3.9 %

tm = 22 ° C  
I2t < k2S2

Ik1\* = 448 A  
ip1 = 646 A

360 m v zemi (D)  
O.K. Zsv < Zs(5s) ( 739 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Zs = 1.26 Ohm )  
k = 0.691

#### V12P

##### Vývod

P = 3.6 kW xB = 3.6cos φ = 0.95  
I = 16.4 A B = 1  
U = 213 V (Un - 8.0%)

Ik1\* = 448 A  
ip1 = 646 A

O.K. Zsv < Zs(5s) ( 739 mOhm < 1.90 Ohm, 2/3 Zs = 1.26 Ohm )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

Ik1\* = 1.31 kA  
ip1 = 1.90 kA

#### 48Q21 LTN-6C

In = 6 A

Inc = 60 kA  
ip1 = 1.90 kA

Ii = 52.50 A  
Zs(5s) = 6.40 Ohm, Ia = 36 A, R(50V/5s) = 1.39 Ohm  
34Q13-48Q21 selektivní minimálně do 306 A < Ik\* = 1.31 kA

#### 48L23 CYKY 2x10

Iz = 68 A  
dU = 0.9 %

tm = 20 ° C  
I2t < k2S2

Ik1\* = 319 A  
ip1 = 461 A

250 m v zemi (D)  
O.K. Zsv < Zs(5s) ( 1.17 Ohm < 6.40 Ohm, 2/3 Zs = 4.27 Ohm )  
k = 0.691

#### V12T

##### Vývod

P = 500 W xB = 500cos φ = 0.95  
I = 2.28 A B = 1  
U = 219 V (Un - 5.2%)

Ik1\* = 319 A  
ip1 = 461 A

O.K. Zsv < Zs(5s) ( 1.17 Ohm < 6.40 Ohm, 2/3 Zs = 4.27 Ohm )

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

Ik1\* = 1.31 kA  
ip1 = 1.90 kA

#### 49Q21 LTN-6C

In = 6 A

Inc = 60 kA  
ip1 = 1.90 kA

Ii = 52.50 A  
Zs(5s) = 6.40 Ohm, Ia = 36 A, R(50V/5s) = 1.39 Ohm  
34Q13-49Q21 selektivní minimálně do 306 A < Ik\* = 1.31 kA

#### 49L23 CYKY 2x6

Iz = 50 A  
dU = 1.1 %

tm = 21 ° C  
I2t < k2S2

Ik1\* = 282 A  
ip1 = 407 A

180 m v zemi (D)  
O.K. Zsv < Zs(5s) ( 1.34 Ohm < 6.40 Ohm, 2/3 Zs = 4.27 Ohm )



Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště  
 Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

#### VK4

#### Vývod

$$P = 500 \text{ W} \times B = 500 \cos \varphi = 0.95$$

$$I = 2.28 \text{ A} \quad B = 1$$

$$U = 219 \text{ V} (U_n - 5.4\%)$$

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

$$I_{k1} = 1.31 \text{ kA}$$

$$I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$$

#### 50Q21

#### LTN-6C

$$I_n = 6 \text{ A}$$

$$I_{nc} = 60 \text{ kA}$$

$$I_{p1} = 1.90 \text{ kA}$$

$$I_i = 52.50 \text{ A}$$

$$Z_s(5s) = 6.40 \text{ Ohm}, I_a = 36 \text{ A}, R(50V/5s) = 1.39 \text{ Ohm}$$

$$34Q13-50Q21 \text{ selektivní minimálně do } 306 \text{ A} < I_{k1} = 1.31 \text{ kA}$$

#### 50L23

#### CYKY 2x6

$$I_z = 50 \text{ A}$$

$$dU = 1.8 \%$$

$$t_m = 21^\circ \text{ C}$$

$$I_{2t} < k2S2$$

$$I_{k1} = 184 \text{ A}$$

$$I_{p1} = 266 \text{ A}$$

$$300 \text{ m v zemi (D)}$$

$$O.K. Z_{sv} < Z_s(5s) (2.09 \text{ Ohm} < 6.40 \text{ Ohm}, 2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm})$$

$$\text{Teplota okolí } [^\circ \text{C}] : 20$$

$$\text{Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště}$$

$$\text{Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi}$$

#### AVK1

#### Vývod

$$P = 500 \text{ W} \times B = 500 \cos \varphi = 0.95$$

$$I = 2.28 \text{ A} \quad B = 1$$

$$U = 217 \text{ V} (U_n - 6.0\%)$$

$$I_{k1} = 184 \text{ A}$$

$$I_{p1} = 266 \text{ A}$$

$$O.K. Z_{sv} < Z_s(5s) (2.09 \text{ Ohm} < 6.40 \text{ Ohm}, 2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm})$$

Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.