

Síť 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. 6, 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 ed. 2

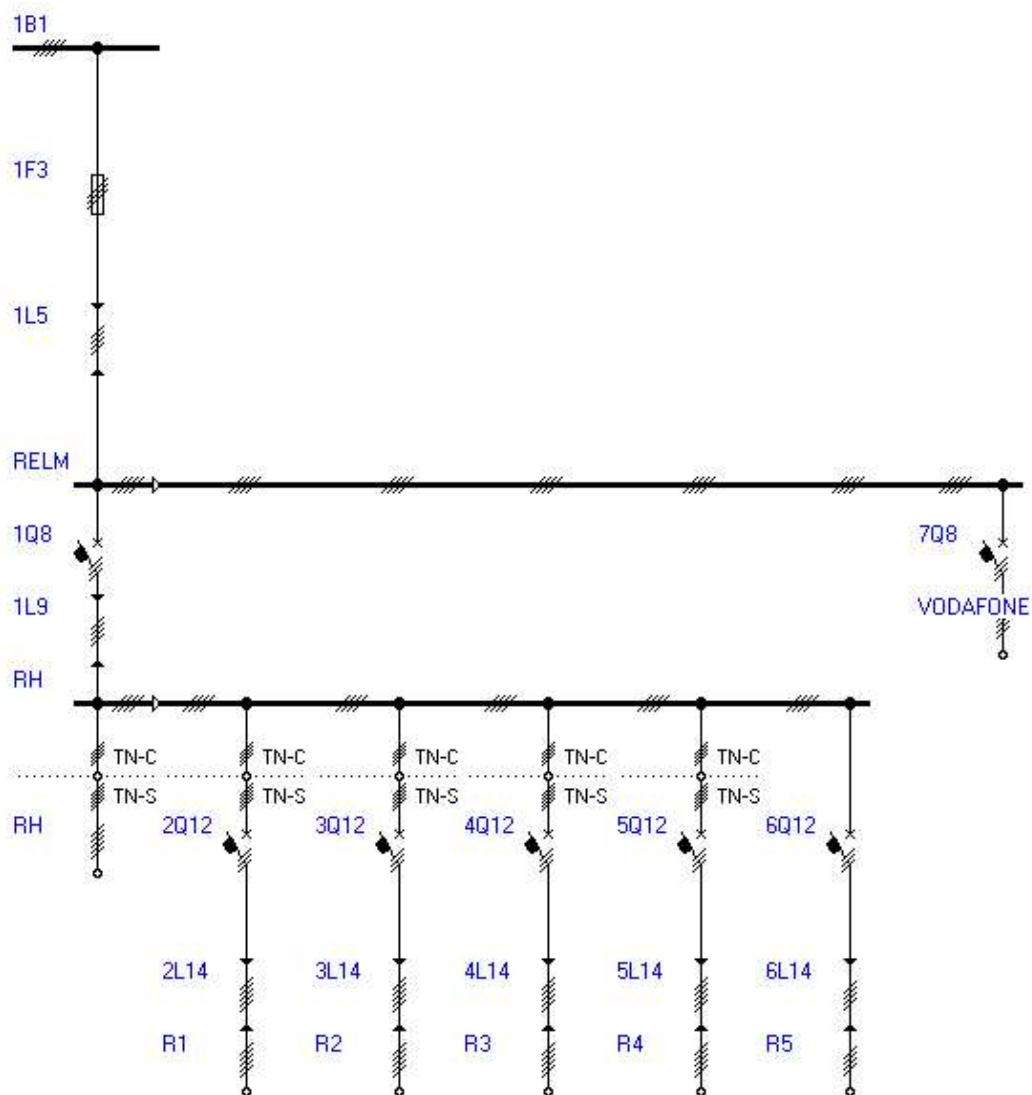
Soupiska strojů, přístrojů a vodičů

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

1F3	* S3PB00...	1 ks
1F3	PNA00 125A gG	3 ks
1L5	1-AYKY 4x50	100 m
1Q8	* 3VA2010-5HL...-....	1 ks
1L9	PRAFIaDur 90 4x35 RM	5 m
2Q12	LTN-50B-3	1 ks
2L14	CYKY 5x16	40 m
3Q12	LTN-50B-3	1 ks
3L14	CYKY 5x16	60 m
4Q12	LTN-50B-3	1 ks
4L14	CYKY 5x16	30 m
5Q12	LTN-40B-3	1 ks
5L14	CYKY 5x10	60 m
6Q12	* 3VA2063-5HM...-....	1 ks
6L14	CYKY4x25	120 m
7Q8	LTN-32B-3	1 ks



1B1	Sít TN U ₂ = 242/420 V I _n = 1000 A dU = 0,9 %	I _{k''} = 10,0 kA i _p = 16,9 kA	
1F3	PNA00 125A qG I _n = 125 A	I _l = 120 kA i _o = 7,96 kA	Připojeno pomocí SPB00 Z _s (5s) = 377 mΩ, I _a = 612 A, R(50V/5s) = 82 mΩ
1L5	1-AYKY 4x50 I _z = 147 A dU = 2,5 %	t _m = 110 °C I _{2t} < k _{2S2} I _{k''} = 3,04 kA i _p = 4,39 kA	100 m v zemi (D) O.K. Z _{sv} < Z _s (5s) (206 mΩ < 377 mΩ, 2/3 Z _s = 252 mΩ) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 0,7 = vlhká půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
RELM	Sběrnice B = 1 U = 407 V (Un + 1,8%)	I _{k''} = 3,04 kA i _p = 4,39 kA	O.K. Z _{sv} < Z _s (5s) (206 mΩ < 377 mΩ, 2/3 Z _s = 252 mΩ)
1Q8	3VA2010-5HL...-.... (ETU320) I _n = 100 A I _r = 75 A	I _{cu} = 55 kA i _p = 4,39 kA	I _r = 75 A, t _r = 5 s, I _i = 250 A Z _s (0,4s) = 843 mΩ, I _a = 274 A, R(50V/5s) = 183 mΩ 1F3-1Q8 selektivní minimálně do 2,2 kA < I _{k''} = 3,04 kA
1L9	PRAFlaDur 90 4x35 RM I _z = 128 A dU = 0,1 %	t _m = 50 °C I _{2t} < k _{2S2} I _{k''} = 2,95 kA i _p = 4,25 kA	5 m v trubce na stěně (B) O.K. Z _{sv} < Z _s (0,4s) (210 mΩ < 843 mΩ, 2/3 Z _s = 562 mΩ) Teplota okolí [st. C] : 30 Způsob uložení : Vedení v trubce na stěně či ve zdi, v liště nebo v kabelovém kanále Počet seskupených obvodů : 1 Uspořádání seskupených obvodů : Seskupené ve svazku, zapuštěné nebo uzavřené
RH	Sběrnice B = 0,9 U = 407 V (Un + 1,7%)	I _{k''} = 2,95 kA i _p = 4,25 kA	O.K. Z _{sv} < Z _s (0,4s) (210 mΩ < 843 mΩ, 2/3 Z _s = 562 mΩ)
RH	Vývod P = 14 kW xB = 1,8 kcos φ = 0,95 I = 2,68 A B = 0,13 U = 407 V (Un + 1,7%)	I _{k''} = 2,95 kA i _p = 4,25 kA	O.K. Z _{sv} < Z _s (0,4s) (210 mΩ < 843 mΩ, 2/3 Z _s = 562 mΩ)
2Q12	LTN-50B I _n = 50 A	I _{cc} = 40 kA i _p = 4,25 kA	I _i = 225 A Z _s (0,4s) = 926 mΩ, I _a = 249 A, R(50V/5s) = 201 mΩ 1Q8-2Q12 selektivní minimálně do 72 A < I _{k''} = 2,95 kA
2L14	CYKY 5x16 I _z = 65 A dU = 0,5 %	t _m = 76 °C I _{2t} < k _{2S2} I _{k''} = 1,89 kA i _p = 2,73 kA	40 m na stěně (C) O.K. Z _{sv} < Z _s (0,4s) (316 mΩ < 926 mΩ, 2/3 Z _s = 617 mΩ) k = 0,850
R1	Vývod P = 23 kW xB = 15 kcos φ = 0,95 I = 22,6 A B = 0,64 U = 405 V (Un + 1,2%)	I _{k''} = 1,89 kA i _p = 2,73 kA	O.K. Z _{sv} < Z _s (0,4s) (316 mΩ < 926 mΩ, 2/3 Z _s = 617 mΩ)
3Q12	LTN-50B I _n = 50 A	I _{cc} = 40 kA	I _i = 225 A

			$i_p = 4.25 \text{ kA}$	$Z_s(0,4s) = 926 \text{ m}\Omega$, $I_a = 249 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$ 1Q8-3Q12 selektivní minimálně do $72 \text{ A} < I_k'' = 2.95 \text{ kA}$
3L14	CYKY 5x16 $I_z = 65 \text{ A}$ $dU = 0.6 \%$	$t_m = 76^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k_{2S}^2$	$I_k'' = 1.60 \text{ kA}$ $i_p = 2.31 \text{ kA}$	60 m na stěně (C) O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($368 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$) Teplota okolí [st. C] : 30 Způsob uložení : Na stěně, na podlaze, přímo ve zdi nebo na neperforovaných lávkách Počet seskupených obvodů : 2 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě
R2	Vývod $P = 19 \text{ kW}$ $x_B = 11 \text{ k}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 17.3 \text{ A}$ $B = 0.6$ $U = 405 \text{ V}$ ($U_n + 1.2\%$)		$I_k'' = 1.60 \text{ kA}$ $i_p = 2.31 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($368 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$)
<hr/>				
4Q12	LTN-50B $I_n = 50 \text{ A}$		$I_{cc} = 40 \text{ kA}$ $i_p = 4.25 \text{ kA}$	$I_i = 225 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 926 \text{ m}\Omega$, $I_a = 249 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$ 1Q8-4Q12 selektivní minimálně do $72 \text{ A} < I_k'' = 2.95 \text{ kA}$
4L14	CYKY 5x16 $I_z = 65 \text{ A}$ $dU = 0.3 \%$	$t_m = 76^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k_{2S}^2$	$I_k'' = 2.08 \text{ kA}$ $i_p = 3.00 \text{ kA}$	30 m na stěně (C) O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($289 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$) Teplota okolí [st. C] : 30 Způsob uložení : Na stěně, na podlaze, přímo ve zdi nebo na neperforovaných lávkách Počet seskupených obvodů : 2 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě
R3	Vývod $P = 19 \text{ kW}$ $x_B = 12 \text{ k}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 18.8 \text{ A}$ $B = 0.65$ $U = 406 \text{ V}$ ($U_n + 1.4\%$)		$I_k'' = 2.08 \text{ kA}$ $i_p = 3.00 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($289 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$)
<hr/>				
5Q12	LTN-40B $I_n = 40 \text{ A}$		$I_{cc} = 40 \text{ kA}$ $i_p = 4.25 \text{ kA}$	$I_i = 180 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 1.15 \text{ }\Omega$, $I_a = 201 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 249 \text{ m}\Omega$ 1Q8-5Q12 selektivní minimálně do $212 \text{ A} < I_k'' = 2.95 \text{ kA}$
5L14	CYKY 5x10 $I_z = 48 \text{ A}$ $dU = 0.4 \%$	$t_m = 85^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k_{2S}^2$	$I_k'' = 1.26 \text{ kA}$ $i_p = 1.81 \text{ kA}$	60 m na stěně (C) O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($467 \text{ m}\Omega < 1.15 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 767 \text{ m}\Omega$) Teplota okolí [st. C] : 30 Způsob uložení : Na stěně, na podlaze, přímo ve zdi nebo na neperforovaných lávkách Počet seskupených obvodů : 2 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě
R4	Vývod $P = 8.4 \text{ kW}$ $x_B = 5.5 \text{ k}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 8.30 \text{ A}$ $B = 0.65$ $U = 405 \text{ V}$ ($U_n + 1.3\%$)		$I_k'' = 1.26 \text{ kA}$ $i_p = 1.81 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($467 \text{ m}\Omega < 1.15 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 767 \text{ m}\Omega$)
<hr/>				
6Q12	3VA2063-5HM... (ETU330) $I_n = 63 \text{ A}$ $I_r = 63 \text{ A}$		$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $i_p = 4.25 \text{ kA}$	$I_r = 63 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 95 \text{ A}$, $I_g = 16 \text{ A}$, $t_g = 0.1 \text{ s}$ $Z_s(0,4s) = 2.19 \text{ }\Omega$, $I_a = 105 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 475 \text{ m}\Omega$ 1Q8-6Q12 selektivní minimálně do $212 \text{ A} < I_k'' = 2.95 \text{ kA}$
6L14	CYKY4x25 $I_z = 83 \text{ A}$ $dU = 0.5 \%$	$t_m = 52^\circ \text{ C}$ $I_{2t} < k_{2S}^2$	$I_k'' = 1.41 \text{ kA}$ $i_p = 2.04 \text{ kA}$	120 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($408 \text{ m}\Omega < 2.19 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.46 \text{ }\Omega$) $k = 0.617$
R5	Vývod			

$P = 27 \text{ kW}$ $\times B = 8.1$ $I \cos \varphi_i = 0.95$
 $I = 12.3 \text{ A}$ $B = 0.3$
 $U = 405 \text{ V}$ ($U_n + 1.2\%$)

$I_k'' = 1.41 \text{ kA}$
 $i_p = 2.04 \text{ kA}$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($408 \text{ m}\Omega < 2.19 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.46 \text{ }\Omega$)

7Q8 **LTN-32B**

$I_n = 32 \text{ A}$

$I_{cc} = 40 \text{ kA}$
 $i_p = 4.39 \text{ kA}$

$I_i = 144 \text{ A}$
 $Z_s(5s) = 1.43 \text{ }\Omega$, $I_a = 161 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 310 \text{ m}\Omega$
1F3-7Q8 selektivita ověřena do $7.0 \text{ kA} > I_k'' = 3.04 \text{ kA}$
1F3-7Q8 zaručena úplná selektivita

VODAFONVývod

$P = 10 \text{ kW}$ $\times B = 10$ $I \cos \varphi_i = 0.95$
 $I = 15.2 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 407 \text{ V}$ ($U_n + 1.8\%$)

$I_k'' = 3.04 \text{ kA}$
 $i_p = 4.39 \text{ kA}$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($206 \text{ m}\Omega < 1.43 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 953 \text{ m}\Omega$)

1Q8

3VA2010-5HL... (ETU320)

$I_n = 100 \text{ A}$

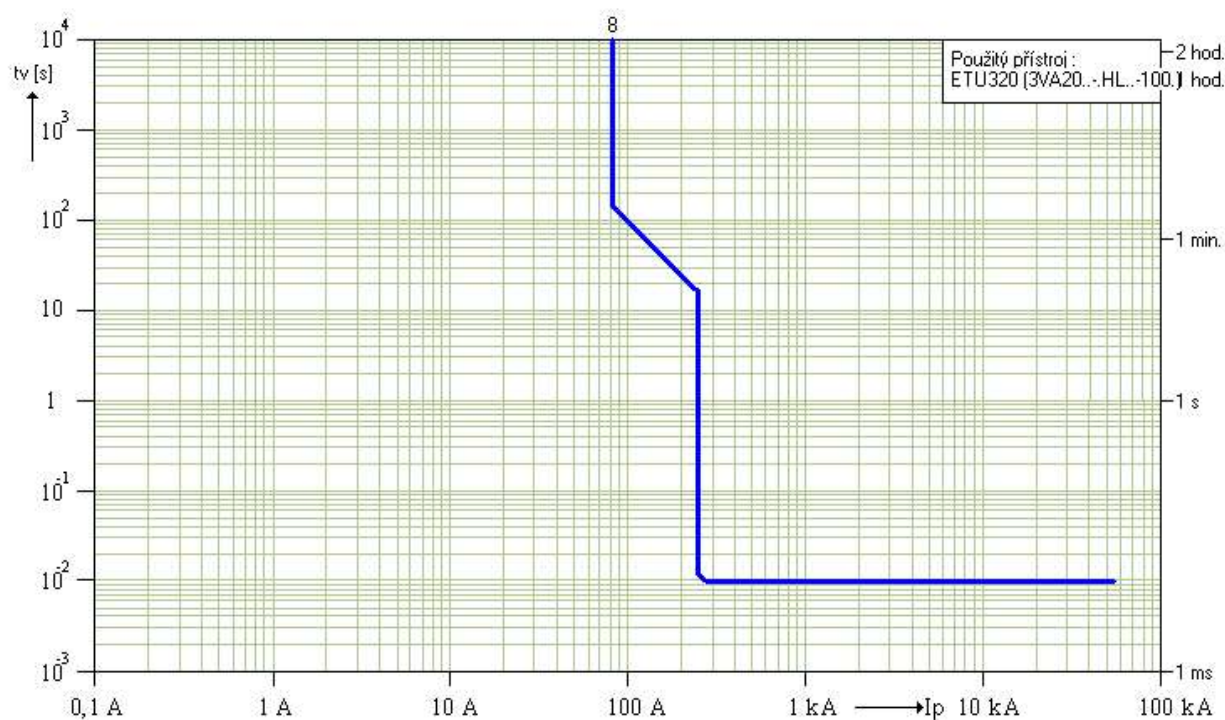
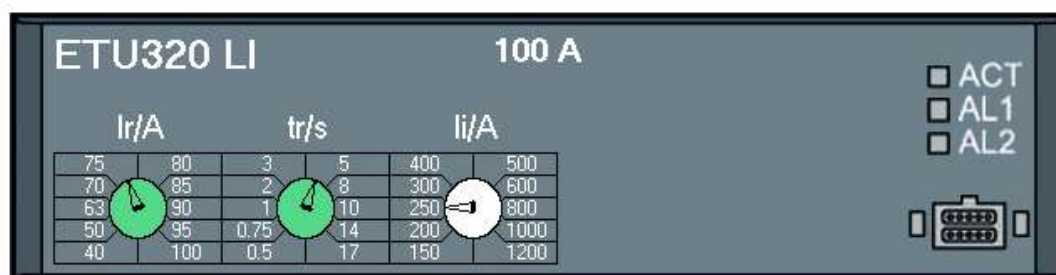
$I_r = 75 \text{ A}$

$I_{cu} = 55 \text{ kA}$

$I_r = 75 \text{ A}$

$t_r = 5 \text{ s}$

$I_i = 250 \text{ A}$



6Q12

3VA2063-5HM.-.... (ETU330)

$I_n = 63 \text{ A}$

$I_r = 63 \text{ A}$

$I_{cu} = 55 \text{ kA}$

$I_r = 63 \text{ A}$

$t_r = 0.5 \text{ s}$

$I_i = 95 \text{ A}$

$I_g = 16 \text{ A}$

$t_g = 0.1 \text{ s}$

