

Vypracoval: Ing. Josef Klíma	Projektant: Ing. Karel Tomek	ELEKTRO ING. KLÍMA s.r.o. T. Bati 1041, 674 01 Třebíč IČ: 25522043; DIČ: CZ25522043	
Místo stavby: Brno, parkovací plocha mezi ul. Jihlavská - Svážní - Oblá	Investor: Statutární město Brno, Městská část Nový Lískovec Oblá 518/75a, 634 00 Brno	Dokumentace:	PDPS
Název stavby: PARKOVACÍ DŮM NOVÝ LÍSKOVEC		Číslo PD:	25-21180
		Datum:	8 / 2025
Objekt: SO 406 - Dobíjecí stanice elektromobilů		Formát:	A4
Název výkresu: VÝPOČET ZKRATOVÝCH POMĚRŮ, IMPEDANCÍ SMYČEK A ÚBYTŮ NAPĚTÍ		Měřítko:	-
		Č. výkresu:	4

Všeobecné informace a soupiska materiálu

Soubor : zkratky-dse

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

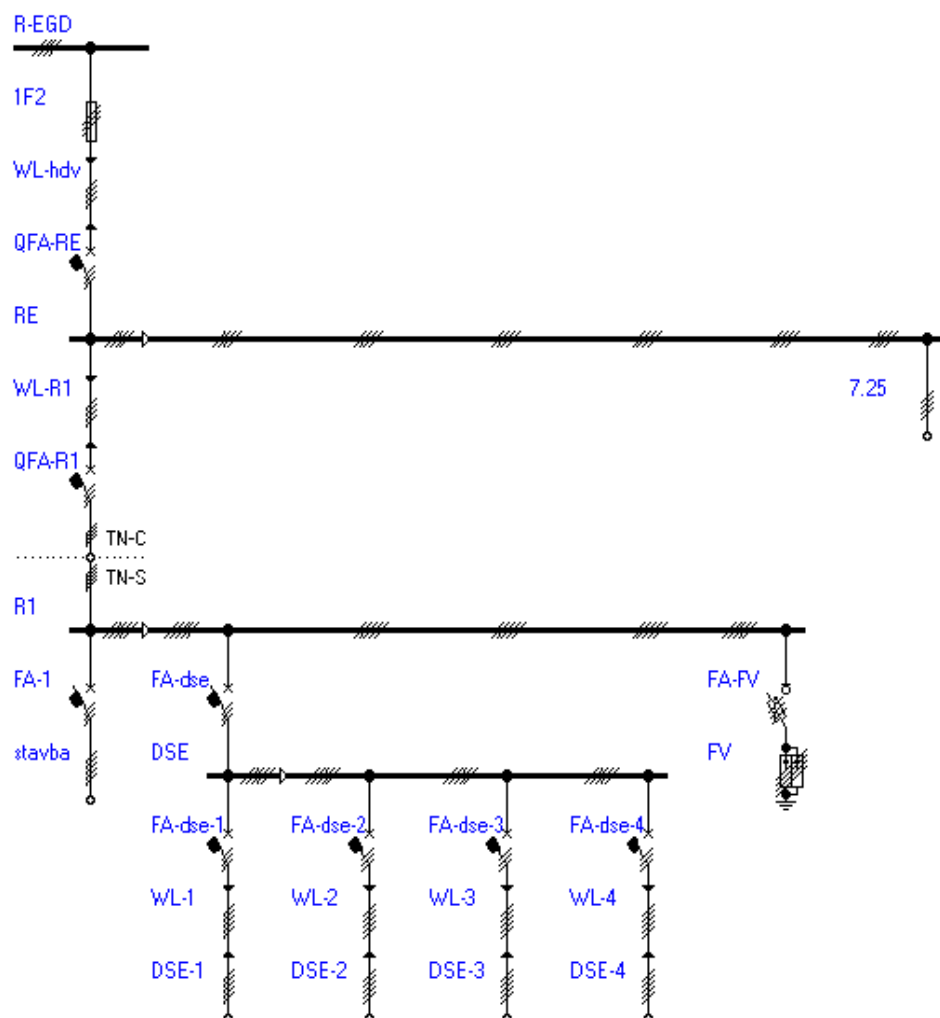
Soupiska strojů, přístrojů a vodičů

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

1F2	* S3PB1...	1 ks
1F2	PHNA1 200A gG	3 ks
WL-hdv	1-CYKY4x95	50 m
QFA-RE	* 3VA2116-5HL.....	1 ks
WL-R1	1-CYKY4x95	10 m
QFA-R1	* 3VA2116-5HL.....	1 ks
FA-1	LTN-20B-3	1 ks
FA-dse	* 3VA2116-5HL.....	1 ks
FA-dse-1	LTN-50B-3	1 ks
WL-1	1-CYKY5x16	70 m
FA-dse-2	LTN-50B-3	1 ks
WL-2	1-CYKY5x16	75 m
FA-dse-3	LTN-50B-3	1 ks
WL-3	1-CYKY5x16	80 m
FA-dse-4	LTN-50B-3	1 ks
WL-4	1-CYKY5x16	85 m
FA-FV	OPVP22-3	1 ks
FA-FV	PV22 125A gG	3 ks
FV	SJBC-25E-3N-MZS	1 ks



R-EGD Sít TN

$U_2 = 242/420 \text{ V}$
 $I_n = 200 \text{ A}$
 $dU = 0.8 \%$
 $I_k'' = 15.0 \text{ kA}$
 $i_p = 29.8 \text{ kA}$

1F2 PHNA1 200A qG

$I_n = 200 \text{ A}$
 $I_l = 120 \text{ kA}$
 $i_o = 14.2 \text{ kA}$
 Připojeno pomocí SPB1
 $Z_s(0,4s) = 109 \text{ m}\Omega$, $I_a = 2.11 \text{ kA}$, $R(50V/5s) = 52 \text{ m}\Omega$
 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.

WL-hdv 1-CYKY4x95

$I_z = 173 \text{ A}$
 $dU = 0.5 \%$
 $t_m = 72^\circ \text{ C}$
 $I_{2t} < k_2 S_2$
 $(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$
 $i_o = 12.4 \text{ kA}$
 50 m v zemi (D)
 $O.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) (60.4 \text{ m}\Omega < 109 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 72.9 \text{ m}\Omega)$
 $k = 0.617$
 Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připojení.

QFA-RE 3VA2116-5HL...-.... (ETU320)

$I_n = 160 \text{ A}$
 $I_r = 160 \text{ A}$
 $I_{cu} = 55 \text{ kA}$
 $i_o = 12.4 \text{ kA}$
 $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$
 $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$
 1F2-QFA-RE selektivita ověřena do $3.0 \text{ kA} < I_k'' = 9.92 \text{ kA}$

RE Sběrnice

$B = 1$
 $U = 415 \text{ V (Un + 3.8\%)}$
 $i_o = 12.4 \text{ kA}$
 $(I_k'' = 9.92 \text{ kA}, i_p = 15.7 \text{ kA})$
 $O.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) (60.2 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega)$
 Ahoj Michale,

WL-R1 1-CYKY4x95

$I_z = 173 \text{ A}$
 $dU = 0.1 \%$
 $t_m = 72^\circ \text{ C}$
 $I_{2t} < k_2 S_2$
 $(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$
 10 m v zemi (D)
 $O.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) (64.8 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega)$
 Teplota okolí [st. C] : 20
 Měrný tepelný odpor [K.m²/W] : 2.5 = suchá půda, velmi řídké deště
 Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
 Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připojení.

QFA-R1 3VA2116-5HL...-.... (ETU320)

$I_n = 160 \text{ A}$
 $I_r = 160 \text{ A}$
 $I_{cu} = 55 \text{ kA}$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$
 $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$
 $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$
 Selektivita jistění zde není požadována
 Hlavní vypínač.

R1 Sběrnice

$B = 1$
 $U = 415 \text{ V (Un + 3.7\%)}$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$
 $O.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) (65.1 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega)$
 $(I_k'' = 9.21 \text{ kA}, i_p = 14.4 \text{ kA})$

FA-1 LTN-20B

$I_n = 20 \text{ A}$
 $I_{nc} = 60 \text{ kA}$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$
 $I_i = 90 \text{ A}$
 $Z_s(0,4s) = 2.31 \text{ }\Omega$, $I_a = 100 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 499 \text{ m}\Omega$
 QFA-R1-FA-1 selektivní minimálně do $203 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$

stavba Vývod

$I = 20 \text{ A} \times B = 14 \text{ A}$
 $I = 14.0 \text{ A}$
 $U = 415 \text{ V (Un + 3.7\%)}$
 $\cos \phi_i = 0.95$
 $B = 0.7$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$
 $(I_k'' = 9.21 \text{ kA}, i_p = 14.4 \text{ kA})$
 $O.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) (69.5 \text{ m}\Omega < 2.31 \text{ }\Omega, 2/3 Z_s = 1.54 \text{ }\Omega)$
 Pro dosažení optimální meze selektivity je třeba nastavit zkratovou spoušť li předřazeného jističe na maximální hodnotu.

FA-dse 3VA2116-5HL...-.... (ETU320)

$I_n = 160 \text{ A}$
 $I_r = 140 \text{ A}$
 $I_{cu} = 55 \text{ kA}$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$
 $I_r = 140 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$
 $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$
 Selektivita jistění zde není požadována
 Hlavní vypínač.

DSE Sběrnice

$B = 1$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$
 $(I_k'' = 9.21 \text{ kA}, i_p = 14.4 \text{ kA})$

$I = 20.1 \text{ A}$ $B = 0.6$ $i_p = 2.96 \text{ kA}$ $0.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) \{ 65.4 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega \}$
 $U = 415 \text{ V (} U_n + 3.7\% \text{)}$

FA-dse-1LTN-50B

$I_n = 50 \text{ A}$ $I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $I_i = 225 \text{ A}$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 926 \text{ m}\Omega, I_a = 249 \text{ A}, R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$
 FA-dse-FA-dse-1 selektivní minimálně do $136 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$

WL-1 1-CYKY5x16

$I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 2.40 \text{ kA}$ 70 m v zemi (D)
 $dU = 1.2 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$ $i_p = 3.46 \text{ kA}$ $0.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) \{ 238 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega \}$
 $k = 0.617$

DSE-1 Vývod

$P = 22 \text{ kW}$ $x_B = 22 \text{ kcos } \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.40 \text{ kA}$ $0.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) \{ 238 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega \}$
 $I = 33.4 \text{ A}$ $B = 1$ $i_p = 3.46 \text{ kA}$
 $U = 411 \text{ V (} U_n + 2.7\% \text{)}$

FA-dse-2LTN-50B

$I_n = 50 \text{ A}$ $I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $I_i = 225 \text{ A}$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 926 \text{ m}\Omega, I_a = 249 \text{ A}, R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$
 FA-dse-FA-dse-2 selektivní minimálně do $136 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$

WL-2 1-CYKY5x16

$I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 2.27 \text{ kA}$ 75 m v zemi (D)
 $dU = 0.8 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$ $i_p = 3.28 \text{ kA}$ $0.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) \{ 251 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega \}$
 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

DSE-2 Vývod

$P = 22 \text{ kW}$ $x_B = 13 \text{ kcos } \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.27 \text{ kA}$ $0.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) \{ 251 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega \}$
 $I = 20.1 \text{ A}$ $B = 0.6$ $i_p = 3.28 \text{ kA}$
 $U = 412 \text{ V (} U_n + 3.1\% \text{)}$

FA-dse-3LTN-50B

$I_n = 50 \text{ A}$ $I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $I_i = 225 \text{ A}$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 926 \text{ m}\Omega, I_a = 249 \text{ A}, R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$
 FA-dse-FA-dse-3 selektivní minimálně do $136 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$

WL-3 1-CYKY5x16

$I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 2.16 \text{ kA}$ 80 m v zemi (D)
 $dU = 0.8 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$ $i_p = 3.11 \text{ kA}$ $0.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) \{ 264 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega \}$
 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

DSE-3 Vývod

$P = 22 \text{ kW}$ $x_B = 13 \text{ kcos } \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.16 \text{ kA}$ $0.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) \{ 264 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega \}$
 $I = 20.1 \text{ A}$ $B = 0.6$ $i_p = 3.11 \text{ kA}$
 $U = 412 \text{ V (} U_n + 3.0\% \text{)}$

FA-dse-4LTN-50B

$I_n = 50 \text{ A}$ $I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $I_i = 225 \text{ A}$
 $i_o = 12.1 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 926 \text{ m}\Omega, I_a = 249 \text{ A}, R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$
 FA-dse-FA-dse-4 selektivní minimálně do $136 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$

WL-4 1-CYKY5x16

$I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 2.05 \text{ kA}$ 85 m v zemi (D)
 $dU = 0.9 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$ $i_p = 2.96 \text{ kA}$ $0.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) \{ 277 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega \}$
 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

DSE-4 Vývod

$P = 22 \text{ kW}$ $x_B = 13 \text{ kcos } \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.05 \text{ kA}$ $0.K. Z_{sv} < Z_s(0,4s) \{ 277 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega, 2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega \}$

$U = 412 \text{ V } (U_n + 3.0\%)$

FA-FV **PV22 125A qG**

$I_n = 125 \text{ A}$

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

$i_o = 8.34 \text{ kA}$

Připojeno pomocí OPVP22

$Z_s(0,4s) = 210 \text{ m}\Omega$, $I_a = 1.10 \text{ kA}$, $R(50V/5s) = 91 \text{ m}\Omega$

QFA-R1-FA-FV selektivní minimálně do $746 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$

FV **SJBC-25E-3N-MZS**

$U = 415 \text{ V } (U_n + 3.7\%)$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.1 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)

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

7.25 **Vývod**

$S = 0 \text{ VA}$

$i_o = 12.4 \text{ kA}$

($I_k'' = 9.92 \text{ kA}$, $i_p = 15.7 \text{ kA}$)

$U = 415 \text{ V } (U_n + 3.8\%)$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.2 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)

QFA-RE

3VA2116-5HL-... (ETU320)

$I_n = 160 \text{ A}$

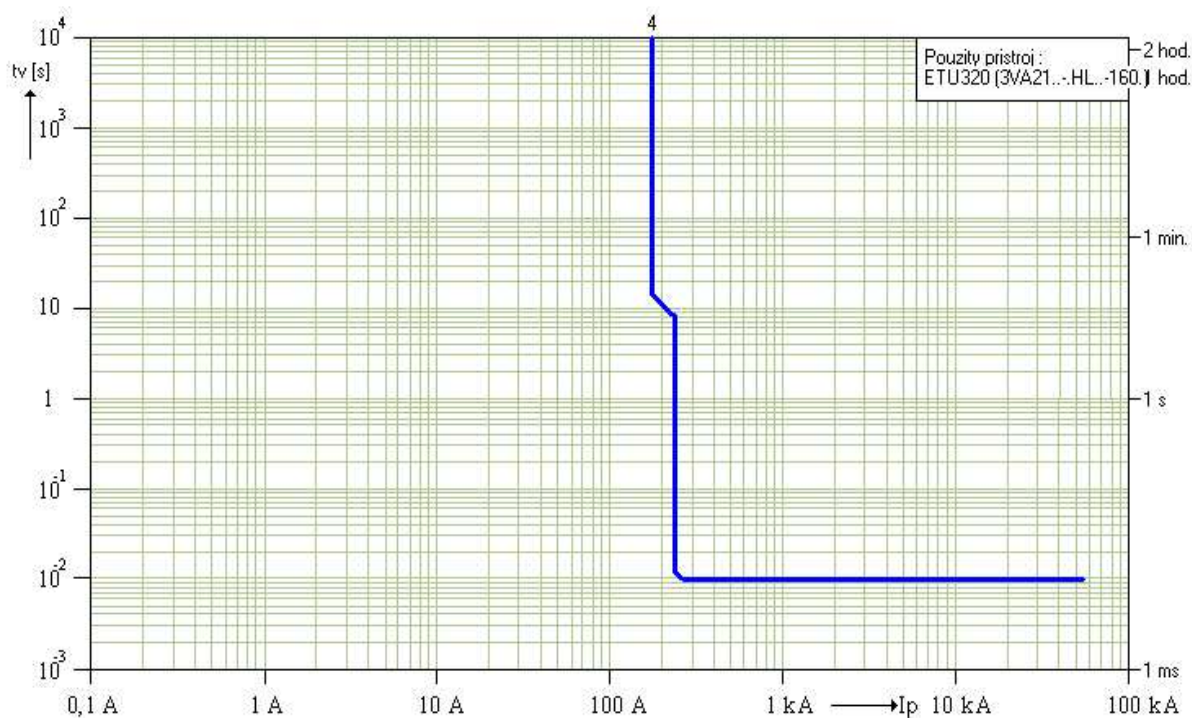
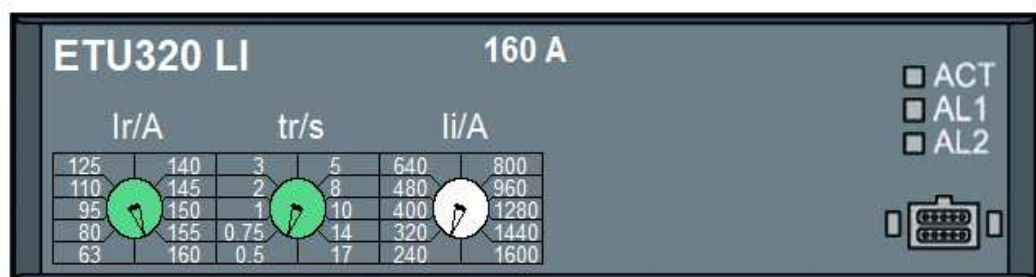
$I_r = 160 \text{ A}$

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

$I_r = 160 \text{ A}$

$t_r = 0.5 \text{ s}$

$I_i = 240 \text{ A}$



QFA-R1

3VA2116-5HL... (ETU320)

$I_n = 160 \text{ A}$

$I_r = 160 \text{ A}$

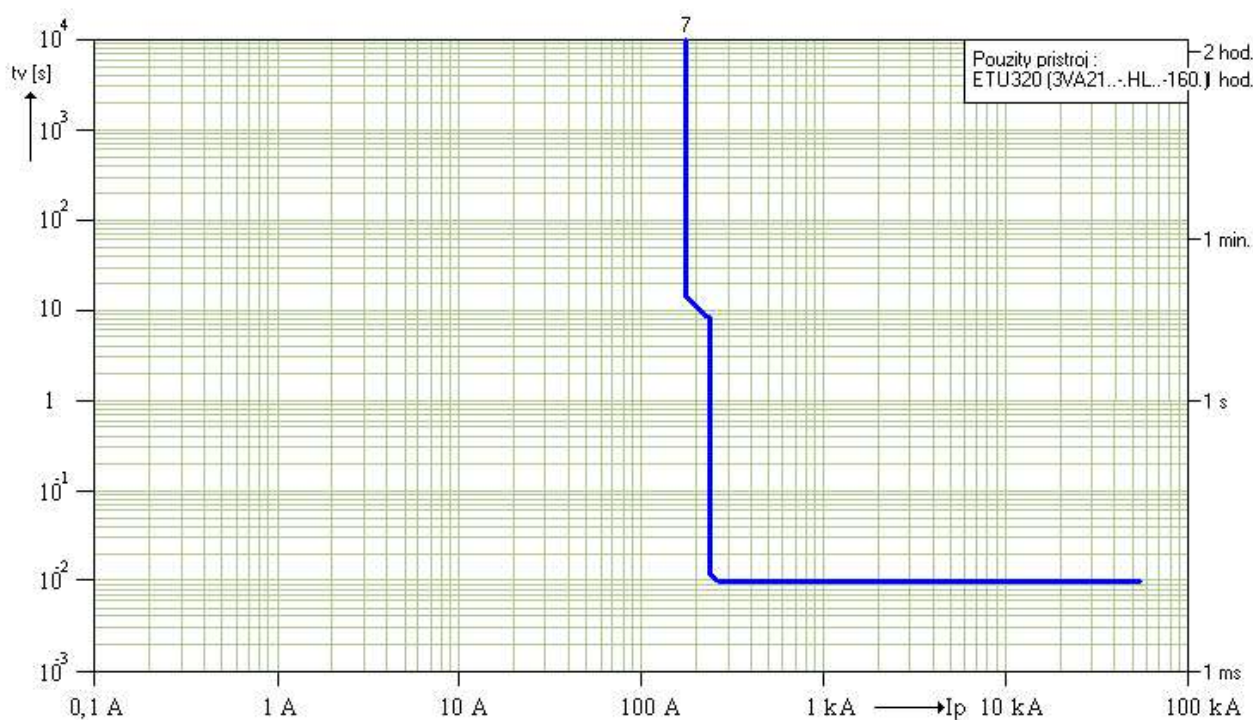
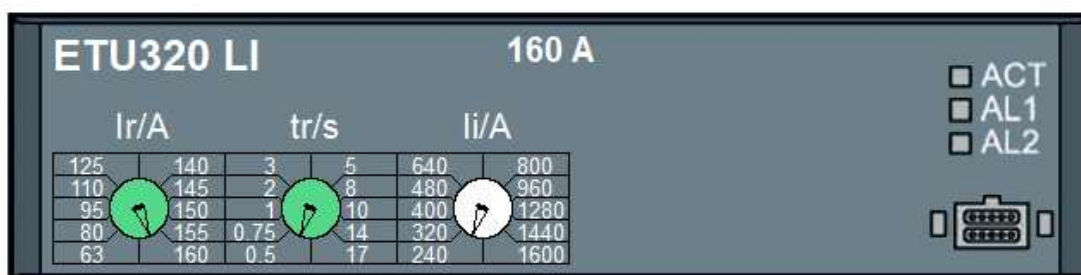
$I_{cu} = 55 \text{ kA}$

$I_r = 160 \text{ A}$

$t_r = 0.5 \text{ s}$

$I_i = 240 \text{ A}$

Hlavní vypínač.



FA-dse

3VA2116-5HL-... (ETU320)

$I_n = 160 \text{ A}$

$I_r = 140 \text{ A}$

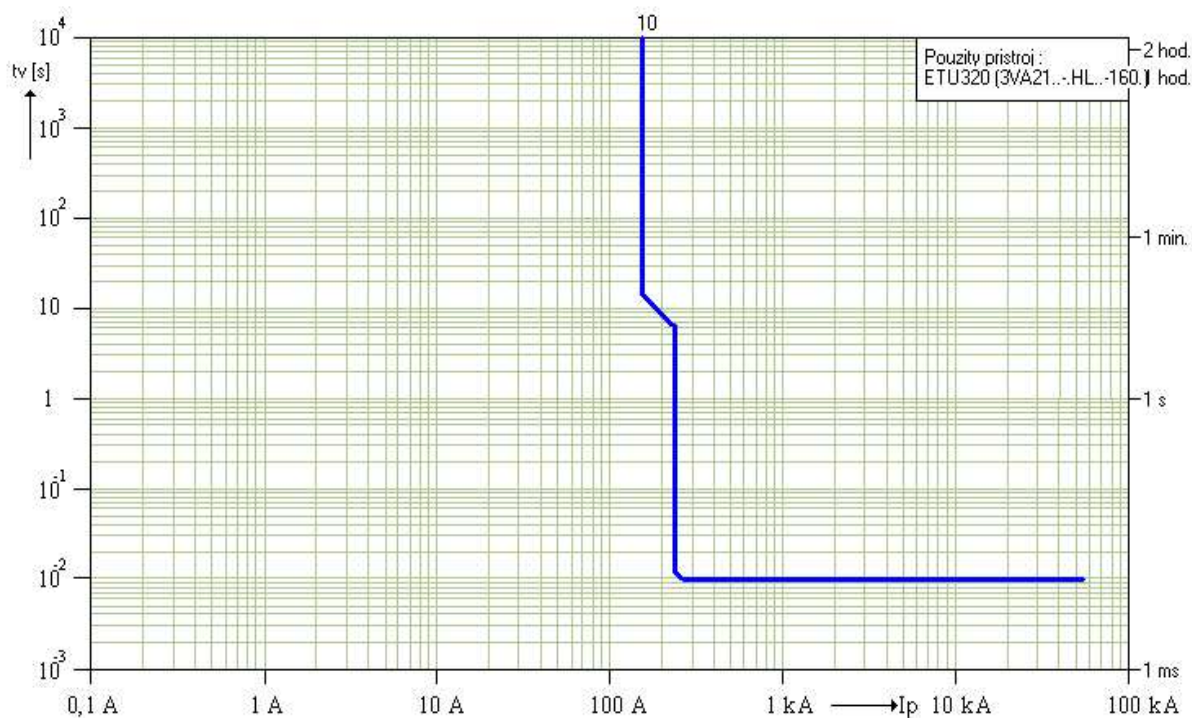
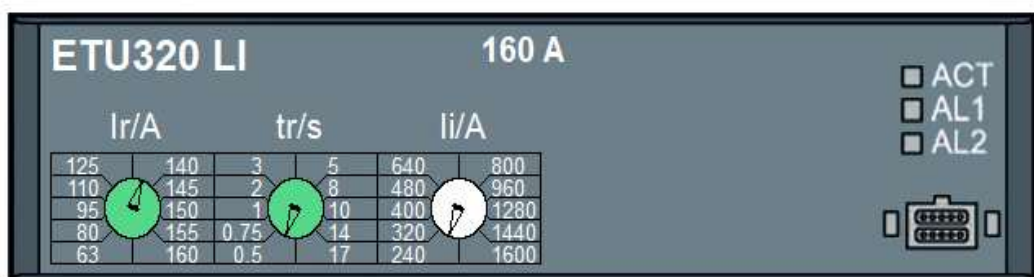
$I_{cu} = 55 \text{ kA}$

$I_r = 140 \text{ A}$

$t_r = 0.5 \text{ s}$

$I_i = 240 \text{ A}$

Hlavní vypínač.



Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Sít TN $I_n = 200 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$	$I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $i_p = 29.8 \text{ kA}$	
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$	$I_1 = 120 \text{ kA}$ $i_o = 14.2 \text{ kA}$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	50 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$ $t_r = 0.5 \text{ s}$ $I_i = 240 \text{ A}$	
RE	1F2-QFA-RE selektivita ověřena do $3.0 \text{ kA} < I_k'' = 9.92 \text{ kA}$ Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V} (U_n + 3.8\%)$	$i_o = 12.4 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}, i_p = 15.7 \text{ kA})$ Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	10 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$ $t_r = 0.5 \text{ s}$ $I_i = 240 \text{ A}$	
	Selektivita jištění zde není požadována	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	Hlavní vypínač.
	TN-C TN-S		
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")		
FA-1	LTN-20B $I_n = 20 \text{ A}$	$I_{nc} = 60 \text{ kA}$ $I_i = 90 \text{ A}$	
	QFA-R1-FA-1 selektivní minimálně do $203 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$		
stavba	Vývod $I = 20 \text{ A} \times B = 14 \text{ A}$ $I = 14.0 \text{ A}$ $U = 415 \text{ V} (U_n + 3.7\%)$ $B = 0.7$	$\cos \phi_i = 0.95$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA}, i_p = 14.4 \text{ kA})$

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

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$		
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$ $I_l = 120 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 109 \text{ m}\Omega$, $I_a = 2.11 \text{ kA}$, $R(50\text{V}/5s) = 52 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.	
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ 50 m, (D) $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.4 \text{ m}\Omega < 109 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 72.9 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípojku	
QFA-R5	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50\text{V}/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$	
RE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$) $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.2 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Ahoj Michale,	
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ 10 m, (D) $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($64.8 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípojku	
QFA-R3	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50\text{V}/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ Hlavní vypínač.	
TN-C			
TN-S			
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.1 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)	
FA-1	LTN-20B $I_n = 20 \text{ A}$ $I_{nc} = 60 \text{ kA}$ $I_i = 90 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 2.31 \text{ }\Omega$, $I_a = 100 \text{ A}$, $R(50\text{V}/5s) = 499 \text{ m}\Omega$		
stavba	Vývod $I = 20 \text{ A}$ x $B = 14 \text{ A}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 14.0 \text{ A}$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$) $B = 0.7$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($69.5 \text{ m}\Omega < 2.31 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.54 \text{ }\Omega$)	

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Sít TN U ₂ = 242/420 V dU = 0.8 %	In = 200 A lk"= 15.0 kA ip = 29.8 kA	
1F2	PHNA1gG	In = 200 A I ₁ = 120 kA io = 14.2 kA	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95	I _z = 173 A tm = 72 ° C dU = 0.5 % I ² t < k ² S ²	(lk"= 9.92 kA) 50 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320)	In = 160 A Ir = 160 A Icu = 55 kA io = 12.4 kA	Ir = 160 A, tr = 0.5 s, li = 240 A
RE	Sběrnice U = 415 V (Un + 3.8%)	B = 1 io = 12.4 kA	(lk"= 9.92 kA, ip = 15.7 kA) Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95	I _z = 173 A tm = 72 ° C dU = 0.1 % I ² t < k ² S ²	(lk"= 9.21 kA) 10 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320)	In = 160 A Ir = 160 A Icu = 55 kA io = 12.1 kA	Ir = 160 A, tr = 0.5 s, li = 240 A Hlavní vypínač.
	TN-C TN-S		
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")		
FA-1	LTN-20B	In = 20 A Inc = 60 kA li = 90 A io = 12.1 kA	
stavba	Vývod I = 20 A x B = 14 A cos fi = 0.95 I = 14.0 A U = 415 V (Un + 3.7%) B = 0.7	io = 12.1 kA	(lk"= 9.21 kA, ip = 14.4 kA)

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$	$I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $i_p = 29.8 \text{ kA}$	
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$	$I_1 = 120 \text{ kA}$ $i_o = 14.2 \text{ kA}$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	50 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$	
RE	1F2-QFA-RE selektivita ověřena do $3.0 \text{ kA} < I_k'' = 9.92 \text{ kA}$ Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$)	$i_o = 12.4 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}, i_p = 15.7 \text{ kA})$ Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	10 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ Hlavní vypínač.
	Selektivita jištění zde není požadována		
	TN-C TN-S		
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")		
FA-dse	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 140 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	$I_r = 140 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ Hlavní vypínač.
DSE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$)	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA}, i_p = 14.4 \text{ kA})$
FA-dse-1	LTN-50B $I_n = 50 \text{ A}$	$I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $I_i = 225 \text{ A}$	
	FA-dse-FA-dse-1 selektivní minimálně do $136 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$		
WL-1	1-CYKY5x16 $I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ $dU = 1.2 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$I_k'' = 2.40 \text{ kA}$ $i_p = 3.46 \text{ kA}$	70 m v zemi (D)
DSE-1	Vývod $P = 22 \text{ kW}$ $x_B = 22 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.40 \text{ kA}$ $I = 33.4 \text{ A}$ $U = 411 \text{ V}$ ($U_n + 2.7\%$) $B = 1$ $i_p = 3.46 \text{ kA}$		

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Sít TN $I_n = 200 \text{ A}$ $I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$		
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$ $I_l = 120 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 109 \text{ m}\Omega$, $I_a = 2.11 \text{ kA}$, $R(50V/5s) = 52 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.	
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ 50 m, (D) $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.4 \text{ m}\Omega < 109 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 72.9 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připojení	
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$		
RE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$) $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.2 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Ahoj Michale,	
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ 10 m, (D) $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($64.8 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připojení	
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	Hlavní vypínač.	
TN-C			
TN-S			
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.1 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)	
FA-dse	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 140 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 140 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	Hlavní vypínač.	
DSE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$) $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.4 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)	
FA-dse-1	LTN-50B $I_n = 50 \text{ A}$ $I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $I_i = 225 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 926 \text{ m}\Omega$, $I_a = 249 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$		
WL-1	1-CYKY5x16 $I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 2.40 \text{ kA}$ 70 m, (D) $dU = 1.2 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 3.46 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($238 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$)	
DSE-1	Vývod $P = 22 \text{ kW}$ x $B = 22 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.40 \text{ kA}$ $I = 33.4 \text{ A}$ $U = 411 \text{ V}$ ($U_n + 2.7\%$) $B = 1$ $i_p = 3.46 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($238 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$)	

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN U ₂ = 242/420 V dU = 0.8 %	In = 200 A Ik" = 15.0 kA ip = 29.8 kA	
1F2	PHNA1gG	In = 200 A I ₁ = 120 kA io = 14.2 kA	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95	I _z = 173 A tm = 72 ° C dU = 0.5 % I ² t < k ² S ²	(Ik" = 9.92 kA) 50 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R5	3VA2116-5HL... (ETU320)	In = 160 A Ir = 160 A Icu = 55 kA io = 12.4 kA	Ir = 160 A, tr = 0.5 s, li = 240 A
RE	Sběrnice	B = 1 U = 415 V (Un + 3.8%) io = 12.4 kA	(Ik" = 9.92 kA, ip = 15.7 kA) Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95	I _z = 173 A tm = 72 ° C dU = 0.1 % I ² t < k ² S ²	(Ik" = 9.21 kA) 10 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R3	3VA2116-5HL... (ETU320)	In = 160 A Ir = 160 A Icu = 55 kA io = 12.1 kA	Ir = 160 A, tr = 0.5 s, li = 240 A Hlavní vypínač.
	TN-C TN-S		
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")		
FA-dse3	3VA2116-5HL... (ETU320)	In = 160 A Ir = 140 A Icu = 55 kA io = 12.1 kA	Ir = 140 A, tr = 0.5 s, li = 240 A Hlavní vypínač.
DSE	Sběrnice	B = 1 U = 415 V (Un + 3.7%) io = 12.1 kA	(Ik" = 9.21 kA, ip = 14.4 kA)
FA-dse-1	LTN-50B	In = 50 A Inc = 40 kA io = 12.1 kA	li = 225 A
WL-1	1-CYKY5x16	I _z = 65 A tm = 82 ° C dU = 1.2 % I ² t < k ² S ²	Ik" = 2.40 kA 70 m v zemi (D) ip = 3.46 kA
DSE-1	Vývod	P = 22 kW x B = 22 kW cos fi = 0.95 Ik" = 2.40 kA I = 33.4 A U = 411 V (Un + 2.7%) B = 1 ip = 3.46 kA	

Zapojení	Přístroj	Poznámka			Síť TN, Un = 230 / 400 V
R-EGD	Síť TN In = 200 A U2 = 242/420 V dU = 0.8 %	Ik"= 15.0 kA ip = 29.8 kA			
1F2	PHNA1gG In = 200 A	I1 = 120 kA io = 14.2 kA	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.		
WL-hdv	1-CYKY4x95 Iz = 173 A dU = 0.5 % tm = 72 ° C I²t < k²S²	(Ik"= 9.92 kA) io = 12.4 kA	50 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj		
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320) In = 160 A Ir = 160 A Icu = 55 kA	Ir = 160 A, tr = 0.5 s, li = 240 A	1F2-QFA-RE selektivita ověřena do 3.0 kA < Ik" = 9.92 kA		
RE	Sběrnice B = 1 U = 415 V (Un + 3.8%)	io = 12.4 kA	(Ik"= 9.92 kA, ip = 15.7 kA) Ahoj Michale,		
WL-R1	1-CYKY4x95 Iz = 173 A dU = 0.1 % tm = 72 ° C I²t < k²S²	(Ik"= 9.21 kA) io = 12.1 kA	10 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj		
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320) In = 160 A Ir = 160 A Icu = 55 kA	Ir = 160 A, tr = 0.5 s, li = 240 A io = 12.1 kA	Hlavní vypínač.		
	TN-C TN-S				
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")				
FA-dse	3VA2116-5HL... (ETU320) In = 160 A Ir = 140 A Icu = 55 kA	Ir = 140 A, tr = 0.5 s, li = 240 A io = 12.1 kA	Hlavní vypínač.		
DSE	Sběrnice B = 1 U = 415 V (Un + 3.7%)	io = 12.1 kA	(Ik"= 9.21 kA, ip = 14.4 kA)		
FA-dse-2	LTN-50B In = 50 A Inc = 40 kA li = 225 A	FA-dse-FA-dse-2 selektivní minimálně do 136 A < Ik" = 9.21 kA			
WL-2	1-CYKY5x16 Iz = 65 A dU = 0.8 % tm = 82 ° C I²t < k²S²	Ik"= 2.27 kA ip = 3.28 kA	75 m v zemi (D)		
DSE-2	Vývod P= 22 kW xB= 13 kW cos fi = 0.95 I= 20.1 A U = 412 V (Un + 3.1%) B = 0.6 ip = 3.28 kA	Ik"= 2.27 kA			

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$		
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$ $I_l = 120 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 109 \text{ m}\Omega$, $I_a = 2.11 \text{ kA}$, $R(50V/5s) = 52 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.	
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ 50 m, (D) $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.4 \text{ m}\Omega < 109 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 72.9 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R5	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$	
RE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$)	$i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.2 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ 10 m, (D) $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($64.8 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R3	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$	Hlavní vypínač.
	TN-C TN-S		
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.1 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)	
FA-dse	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 140 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	$I_r = 140 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$	Hlavní vypínač.
DSE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$)	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.4 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)
FA-dse-2	LTN-50B $I_n = 50 \text{ A}$ $I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $I_i = 225 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 926 \text{ m}\Omega$, $I_a = 249 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$		
WL-2	1-CYKY5x16 $I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ 75 m, (D) $dU = 0.8 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$I_k'' = 2.27 \text{ kA}$ $i_p = 3.28 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($251 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$)
DSE-2	Vývod $P = 22 \text{ kW}$ x $B = 13 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.27 \text{ kA}$ $I = 20.1 \text{ A}$ $U = 412 \text{ V}$ ($U_n + 3.1\%$) $B = 0.6$ $i_p = 3.28 \text{ kA}$		O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($251 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$)

Zapojení	Přístroj	Poznámka		
R-EGD	Sít TN	$I_n = 200 \text{ A}$	$I_k'' = 15.0 \text{ kA}$	
	$U_2 = 242/420 \text{ V}$	$dU = 0.8 \%$	$i_p = 29.8 \text{ kA}$	
1F2	PHNA1gG	$I_n = 200 \text{ A}$	$I_l = 120 \text{ kA}$	Připojeno pomocí SPB1
			$i_o = 14.2 \text{ kA}$	Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95	$I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$	50 m v zemi (D)
		$dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$i_o = 12.4 \text{ kA}$	Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320)	$I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$
			$i_o = 12.4 \text{ kA}$	
RE	Sběrnice	$B = 1$		$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}, i_p = 15.7 \text{ kA})$
		$U = 415 \text{ V} (U_n + 3.8\%)$	$i_o = 12.4 \text{ kA}$	Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95	$I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$	10 m v zemi (D)
		$dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320)	$I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$
			$i_o = 12.1 \text{ kA}$	Hlavní vypínač.
	TN-C			
	TN-S			
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS	("T1+T2")		
FA-dse	3VA2116-5HL... (ETU320)	$I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 140 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$	$I_r = 140 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$
			$i_o = 12.1 \text{ kA}$	Hlavní vypínač.
DSE	Sběrnice	$B = 1$		$(I_k'' = 9.21 \text{ kA}, i_p = 14.4 \text{ kA})$
		$U = 415 \text{ V} (U_n + 3.7\%)$	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	
FA-dse-2	LTN-50B	$I_n = 50 \text{ A}$	$I_{nc} = 40 \text{ kA}$	$I_i = 225 \text{ A}$
			$i_o = 12.1 \text{ kA}$	
WL-2	1-CYKY5x16	$I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$	$I_k'' = 2.27 \text{ kA}$	75 m v zemi (D)
		$dU = 0.8 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$i_p = 3.28 \text{ kA}$	
DSE-2	Vývod	$P = 22 \text{ kW}$ $x_B = 13 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$	$I_k'' = 2.27 \text{ kA}$	
		$I = 20.1 \text{ A}$ $U = 412 \text{ V} (U_n + 3.1\%)$	$B = 0.6$ $i_p = 3.28 \text{ kA}$	

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$	$I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $i_p = 29.8 \text{ kA}$	
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$	$I_1 = 120 \text{ kA}$ $i_o = 14.2 \text{ kA}$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	50 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$	
RE	1F2-QFA-RE selektivita ověřena do $3.0 \text{ kA} < I_k'' = 9.92 \text{ kA}$ Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$)	$i_o = 12.4 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}, i_p = 15.7 \text{ kA})$ Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	10 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ Hlavní vypínač.
	Selektivita jištění zde není požadována		
	TN-C TN-S		
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")		
FA-dse	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 140 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	$I_r = 140 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ Hlavní vypínač.
DSE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$)	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA}, i_p = 14.4 \text{ kA})$
FA-dse-3	LTN-50B $I_n = 50 \text{ A}$	$I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $I_i = 225 \text{ A}$	
	FA-dse-FA-dse-3 selektivní minimálně do $136 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$		
WL-3	1-CYKY5x16 $I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ $dU = 0.8 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$I_k'' = 2.16 \text{ kA}$ $i_p = 3.11 \text{ kA}$	80 m v zemi (D)
DSE-3	Vývod $P = 22 \text{ kW}$ $x_B = 13 \text{ kV}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.16 \text{ kA}$ $I = 20.1 \text{ A}$ $U = 412 \text{ V}$ ($U_n + 3.0\%$) $B = 0.6$ $i_p = 3.11 \text{ kA}$		

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Sít TN $I_n = 200 \text{ A}$ $I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$		
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$ $I_l = 120 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 109 \text{ m}\Omega$, $I_a = 2.11 \text{ kA}$, $R(50V/5s) = 52 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.	
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.4 \text{ m}\Omega < 109 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 72.9 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj	
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$		
RE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$) $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.2 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Ahoj Michale,	
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($64.8 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj	
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	Hlavní vypínač.	
TN-C			
TN-S			
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.1 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)	
FA-dse	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 140 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 140 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	Hlavní vypínač.	
DSE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$) $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.4 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)	
FA-dse-3	LTN-50B $I_n = 50 \text{ A}$ $I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $I_i = 225 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 926 \text{ m}\Omega$, $I_a = 249 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$		
WL-3	1-CYKY5x16 $I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 2.16 \text{ kA}$ $dU = 0.8 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 3.11 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($264 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$)	
DSE-3	Vývod $P = 22 \text{ kW}$ x $B = 13 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.16 \text{ kA}$ $I = 20.1 \text{ A}$ $U = 412 \text{ V}$ ($U_n + 3.0\%$) $B = 0.6$ $i_p = 3.11 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($264 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$)	

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN In = 200 A U2 = 242/420 V dU = 0.8 %	Ik"= 15.0 kA ip = 29.8 kA	
1F2	PHNA1gG In = 200 A	I1 = 120 kA io = 14.2 kA	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95 Iz = 173 A tm = 72 ° C dU = 0.5 % $I^2 t < k^2 S^2$	(Ik"= 9.92 kA) io = 12.4 kA	50 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R5	3VA2116-5HL... (ETU320) In = 160 A Ir = 160 A	Icu = 55 kA io = 12.4 kA	Ir = 160 A, tr = 0.5 s, li = 240 A
RE	Sběrnice B = 1 U = 415 V (Un + 3.8%)	io = 12.4 kA	(Ik"= 9.92 kA, ip = 15.7 kA) Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95 Iz = 173 A tm = 72 ° C dU = 0.1 % $I^2 t < k^2 S^2$	(Ik"= 9.21 kA) io = 12.1 kA	10 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R3	3VA2116-5HL... (ETU320) In = 160 A Ir = 160 A	Icu = 55 kA io = 12.1 kA	Ir = 160 A, tr = 0.5 s, li = 240 A Hlavní vypínač.
	TN-C TN-S		
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")		
FA-dse3	3VA2116-5HL... (ETU320) In = 160 A Ir = 140 A	Icu = 55 kA io = 12.1 kA	Ir = 140 A, tr = 0.5 s, li = 240 A Hlavní vypínač.
DSE	Sběrnice B = 1 U = 415 V (Un + 3.7%)	io = 12.1 kA	(Ik"= 9.21 kA, ip = 14.4 kA)
FA-dse-3	LTN-50B In = 50 A	Inc = 40 kA io = 12.1 kA	li = 225 A
WL-3	1-CYKY5x16 Iz = 65 A tm = 82 ° C dU = 0.8 % $I^2 t < k^2 S^2$	Ik"= 2.16 kA ip = 3.11 kA	80 m v zemi (D)
DSE-3	Vývod P= 22 kW xB = 13 kV cos fi = 0.95Ik"= 2.16 kA I = 20.1 A U = 412 V (Un + 3.0%)B = 0.6 ip = 3.11 kA		

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$	$I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $i_p = 29.8 \text{ kA}$	
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$	$I_l = 120 \text{ kA}$ $i_o = 14.2 \text{ kA}$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	50 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$ $t_r = 0.5 \text{ s}$ $l_i = 240 \text{ A}$	
RE	1F2-QFA-RE selektivita ověřena do $3.0 \text{ kA} < I_k'' = 9.92 \text{ kA}$ Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V} (U_n + 3.8\%)$	$i_o = 12.4 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}, i_p = 15.7 \text{ kA})$ Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	10 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$ $t_r = 0.5 \text{ s}$ $l_i = 240 \text{ A}$	
	Selektivita jištění zde není požadována	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	Hlavní vypínač.
	TN-C TN-S		
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")		
FA-dse	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 140 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$	$I_r = 140 \text{ A}$ $t_r = 0.5 \text{ s}$ $l_i = 240 \text{ A}$	
	Selektivita jištění zde není požadována	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	Hlavní vypínač.
DSE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V} (U_n + 3.7\%)$	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA}, i_p = 14.4 \text{ kA})$
FA-dse-4	LTN-50B $I_n = 50 \text{ A}$	$I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $l_i = 225 \text{ A}$	
	FA-dse-FA-dse-4 selektivní minimálně do $136 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$		
WL-4	1-CYKY5x16 $I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ $dU = 0.9 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$I_k'' = 2.05 \text{ kA}$ $i_p = 2.96 \text{ kA}$	85 m v zemi (D)
DSE-4	Vývod $P = 22 \text{ kW} \times B = 13 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.05 \text{ kA}$ $I = 20.1 \text{ A}$ $U = 412 \text{ V} (U_n + 3.0\%)$ $B = 0.6$ $i_p = 2.96 \text{ kA}$		

Zapojení	Přístroj	Poznámka
R-EGD	Síť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$	
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$ $I_l = 120 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 109 \text{ m}\Omega$, $I_a = 2.11 \text{ kA}$, $R(50V/5s) = 52 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ ($I_k'' = 9.92 \text{ kA}$) 50 m, (D) $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.4 \text{ m}\Omega < 109 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 72.9 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R5	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$
RE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$) $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.2 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ ($I_k'' = 9.21 \text{ kA}$) 10 m, (D) $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($64.8 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R3	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ Hlavní vypínač.
TN-C		
TN-S		
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS ("T1+T2")	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.1 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)
FA-dse	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 140 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	$I_r = 140 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ Hlavní vypínač.
DSE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$) $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.4 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)
FA-dse-4	LTN-50B $I_n = 50 \text{ A}$ $I_{nc} = 40 \text{ kA}$ $I_i = 225 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 926 \text{ m}\Omega$, $I_a = 249 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 201 \text{ m}\Omega$	
WL-4	1-CYKY5x16 $I_z = 65 \text{ A}$ $t_m = 82^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 2.05 \text{ kA}$ 85 m, (D) $dU = 0.9 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 2.96 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($277 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$)
DSE-4	Vývod $P = 22 \text{ kW}$ $x B = 13 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.05 \text{ kA}$ $I = 20.1 \text{ A}$ $U = 412 \text{ V}$ ($U_n + 3.0\%$) $B = 0.6$ $i_p = 2.96 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($277 \text{ m}\Omega < 926 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 617 \text{ m}\Omega$)

Zapojení	Přístroj	Poznámka		
R-EGD	Sít TN	In = 200 A	Ik"= 15.0 kA	
	U2 = 242/420 V	dU = 0.8 %	ip = 29.8 kA	
1F2	PHNA1gG	In = 200 A	I1 = 120 kA	Připojeno pomocí SPB1
			io = 14.2 kA	Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95	Iz = 173 A	tm = 72 ° C	(Ik"= 9.92 kA) 50 m v zemi (D)
		dU = 0.5 %	I ² t < k ² S ²	Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320)	In = 160 A	Ir = 160 A	Icu = 55 kA
			io = 12.4 kA	Ir = 160 A, tr = 0.5 s, li = 240 A
RE	Sběrnice	B = 1		(Ik"= 9.92 kA, ip = 15.7 kA)
		U = 415 V (Un + 3.8%)	io = 12.4 kA	Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95	Iz = 173 A	tm = 72 ° C	(Ik"= 9.21 kA) 10 m v zemi (D)
		dU = 0.1 %	I ² t < k ² S ²	Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připoj
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320)	In = 160 A	Ir = 160 A	Icu = 55 kA
			io = 12.1 kA	Ir = 160 A, tr = 0.5 s, li = 240 A
				Hlavní vypínač.
	TN-C			
	TN-S			
R1	"FV" SJBC-25E-3N-MZS			("T1+T2")
FA-dse	3VA2116-5HL... (ETU320)	In = 160 A	Ir = 140 A	Icu = 55 kA
			io = 12.1 kA	Ir = 140 A, tr = 0.5 s, li = 240 A
				Hlavní vypínač.
DSE	Sběrnice	B = 1		(Ik"= 9.21 kA, ip = 14.4 kA)
		U = 415 V (Un + 3.7%)	io = 12.1 kA	
FA-dse-4	LTN-50B	In = 50 A	I _{nc} = 40 kA	li = 225 A
			io = 12.1 kA	
WL-4	1-CYKY5x16	Iz = 65 A	tm = 82 ° C	Ik"= 2.05 kA
		dU = 0.9 %	I ² t < k ² S ²	ip = 2.96 kA
				85 m v zemi (D)
DSE-4	Vývod	P= 22 kW xB = 13 kW	cos fi = 0.95	Ik"= 2.05 kA
		I = 20.1 A	U = 412 V (Un + 3.0%)	B = 0.6 ip = 2.96 kA

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$	$I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $i_p = 29.8 \text{ kA}$	
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$	$I_1 = 120 \text{ kA}$ $i_o = 14.2 \text{ kA}$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	50 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ 1F2-QFA-RE selektivita ověřena do $3.0 \text{ kA} < I_k'' = 9.92 \text{ kA}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$	
RE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$)	$i_o = 12.4 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}, i_p = 15.7 \text{ kA})$ Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	10 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ Selektivita jištění zde není požadována	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ Hlavní vypínač.
TN-C			
TN-S			
R1	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$)	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA}, i_p = 14.4 \text{ kA})$
FA-FV	PV22gG $I_n = 125 \text{ A}$ QFA-R1-FA-FV selektivní minimálně do $746 \text{ A} < I_k'' = 9.21 \text{ kA}$	$I_{cc} = 100 \text{ kA}$	Připojeno pomocí OPVP22
FV	SJBC-25E-3N-MZS-MZS ("T1+T2") $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$)		

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

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$		
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$ $I_l = 120 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 109 \text{ m}\Omega$, $I_a = 2.11 \text{ kA}$, $R(50\text{V}/5s) = 52 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.	
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ 50 m, (D) $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.4 \text{ m}\Omega < 109 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 72.9 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připojení	
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50\text{V}/5s) = 191 \text{ m}\Omega$		
RE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$) $i_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.2 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Ahoj Michale,	
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ 10 m, (D) $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($64.8 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o připojení	
QFA-R1	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$, $I_a = 262 \text{ A}$, $R(50\text{V}/5s) = 191 \text{ m}\Omega$	Hlavní vypínač.	
TN-C			
TN-S			
R1	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$) $i_o = 12.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.1 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)	
FA-FV	PV22gG $I_n = 125 \text{ A}$ $I_{cc} = 100 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 210 \text{ m}\Omega$, $I_a = 1.10 \text{ kA}$, $R(50\text{V}/5s) = 91 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí OPVP22	
FV	SJBC-25E-3N-MZS-MZS ("T1+T2") $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$)	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($65.1 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)	

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$	$I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $i_p = 29.8 \text{ kA}$	
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$	$I_1 = 120 \text{ kA}$ $i_o = 14.2 \text{ kA}$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	50 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R5	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $i_o = 12.4 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$
RE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$)	$i_o = 12.4 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}, i_p = 15.7 \text{ kA})$ Ahoj Michale,
WL-R1	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA})$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	10 m v zemi (D) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj
QFA-R3	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $i_o = 12.1 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$ Hlavní vypínač.
TN-C			
TN-S			
R1	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$)	$i_o = 12.1 \text{ kA}$	$(I_k'' = 9.21 \text{ kA}, i_p = 14.4 \text{ kA})$
FA-FV	PV22gG $I_n = 125 \text{ A}$	$I_{cc} = 100 \text{ kA}$ $i_o = 8.34 \text{ kA}$	Připojeno pomocí OPVP22
FV	SJBC-25E-3N-MZS-MZS ("T1+T2") $U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.7\%$)		

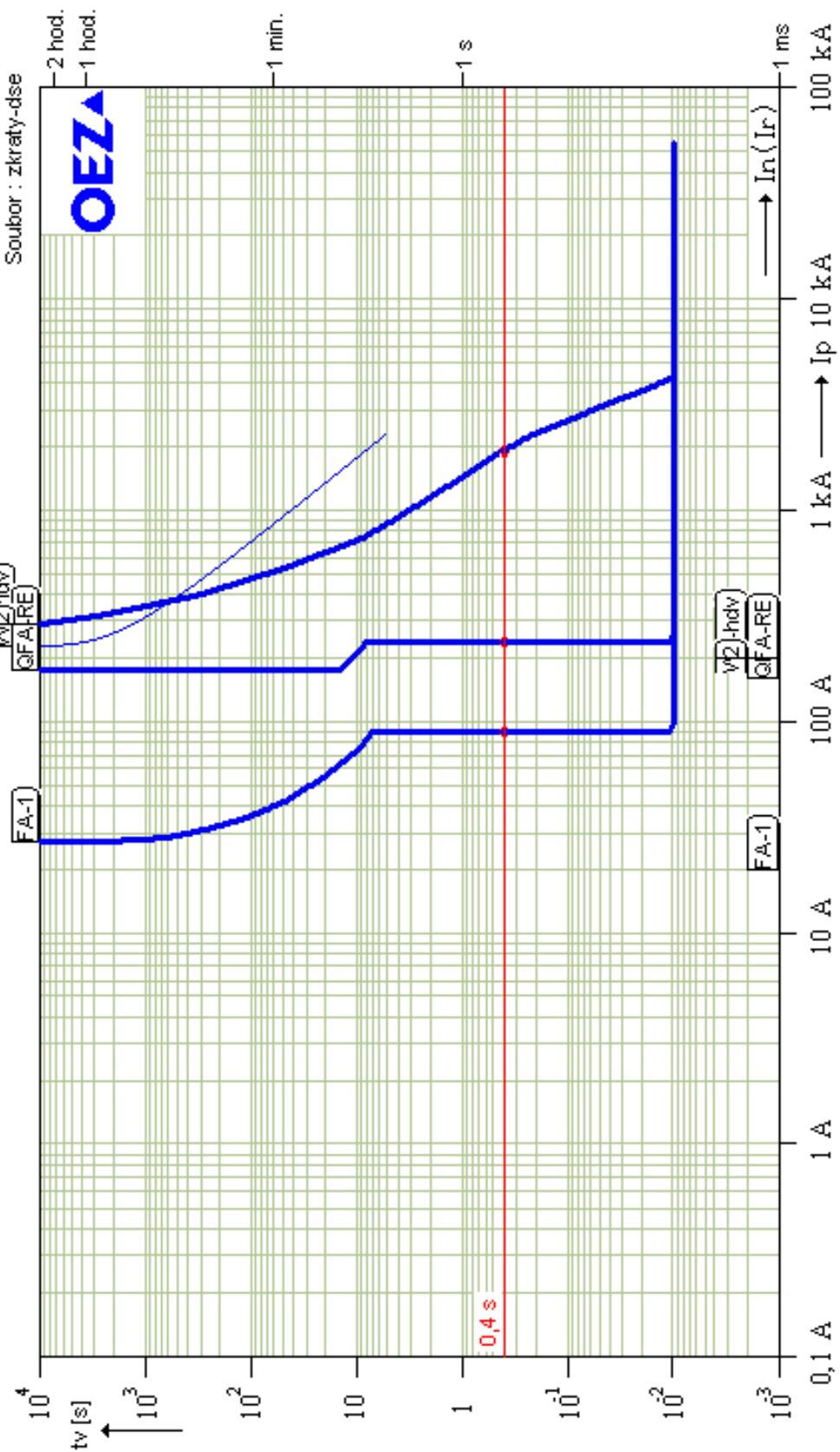
Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Sít TN	$I_n = 200 \text{ A}$	$I_k'' = 15.0 \text{ kA}$
	$U_2 = 242/420 \text{ V}$	$dU = 0.8 \%$	$i_p = 29.8 \text{ kA}$
1F2	PHNA1gG	$I_n = 200 \text{ A}$	$I_1 = 120 \text{ kA}$
			$i_o = 14.2 \text{ kA}$
WL-hdv	1-CYKY4x95	$I_z = 173 \text{ A}$	$t_m = 72^\circ \text{ C}$
		$dU = 0.5 \%$	$I_k'' = 9.92 \text{ kA}$
QFA-RE	3VA2116-SHL... (ETU320)	$I_n = 160 \text{ A}$	$I_r = 160 \text{ A}$
		$I_{cu} = 55 \text{ kA}$	$I_r = 160 \text{ A}, t_r = 0.5 \text{ s}, I_i = 240 \text{ A}$
	1F2-QFA-RE selektivita ověřena do $3.0 \text{ kA} < I_k'' = 9.92 \text{ kA}$		
RE	Sběrnice	$B = 1$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}, i_p = 15.7 \text{ kA})$
		$U = 415 \text{ V} (U_n + 3.8\%)$	$i_o = 12.4 \text{ kA}$
			Ahoj Michale,
7.25	Vývod		$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}, i_p = 15.7 \text{ kA})$
	$S = 0 \text{ VA}$	$U = 415 \text{ V} (U_n + 3.8\%)$	$i_o = 12.4 \text{ kA}$

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Síť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $I_k'' = 15.0 \text{ kA}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.8 \%$		
1F2	PHNA1gG $I_n = 200 \text{ A}$ $I_1 = 120 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 109 \text{ m}\Omega$ $I_a = 2.11 \text{ kA}$ $R(50V/5s) = 52 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí SPB1 Slouží pouze pro účely výpočtu - určí distributor.	
WL-hdv	1-CYKY4x95 $I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$ $(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$ 50 m, (D) $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $I_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.4 \text{ m}\Omega < 109 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 72.9 \text{ m}\Omega$) Délka vedení bude přizpůsobena na základě žádosti o přípoj	
QFA-RE	3VA2116-5HL... (ETU320) $I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $I_{cu} = 55 \text{ kA}$ $I_r = 160 \text{ A}$ $t_r = 0.5 \text{ s}$ $I_i = 240 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 881 \text{ m}\Omega$ $I_a = 262 \text{ A}$ $R(50V/5s) = 191 \text{ m}\Omega$		
RE	Sběrnice $B = 1$ $U = 415 \text{ V (} U_n + 3.8\% \text{)}$ $I_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.2 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$) Ahoj Michale,	
7.25	Vývod $S = 0 \text{ VA}$ $U = 415 \text{ V (} U_n + 3.8\% \text{)}$ $I_o = 12.4 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ($60.2 \text{ m}\Omega < 881 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 587 \text{ m}\Omega$)	

Zapojení	Přístroj	Poznámka	
R-EGD	Sít TN	$I_n = 200 \text{ A}$	$I_k'' = 15.0 \text{ kA}$
	$U_2 = 242/420 \text{ V}$	$dU = 0.8 \%$	$i_p = 29.8 \text{ kA}$
1F2	PHNA1gG	$I_n = 200 \text{ A}$	$I_l = 120 \text{ kA}$
			$i_o = 14.2 \text{ kA}$
WL-hdv	1-CYKY4x95	$I_z = 173 \text{ A}$ $t_m = 72^\circ \text{ C}$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA})$
		$dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$i_o = 12.4 \text{ kA}$
QFA-RE	3VA2116-SHL... (ETU320)	$I_n = 160 \text{ A}$ $I_r = 160 \text{ A}$	$I_{cu} = 55 \text{ kA}$
			$I_r = 160 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ s}$, $I_i = 240 \text{ A}$
			$i_o = 12.4 \text{ kA}$
RE	Sběrnice	$B = 1$	$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}$, $i_p = 15.7 \text{ kA})$
		$U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$)	$i_o = 12.4 \text{ kA}$
			Ahoj Michale,
7.25	Vývod		$(I_k'' = 9.92 \text{ kA}$, $i_p = 15.7 \text{ kA})$
	$S = 0 \text{ VA}$	$U = 415 \text{ V}$ ($U_n + 3.8\%$)	$i_o = 12.4 \text{ kA}$

Projekt : Parkovací dům Nový Lískovec - přípojka NN
Vypínací charakteristiky - impedanční smyčky - papírek stavba

Datum : 15.09.2025
Soubor : zkraty-dse

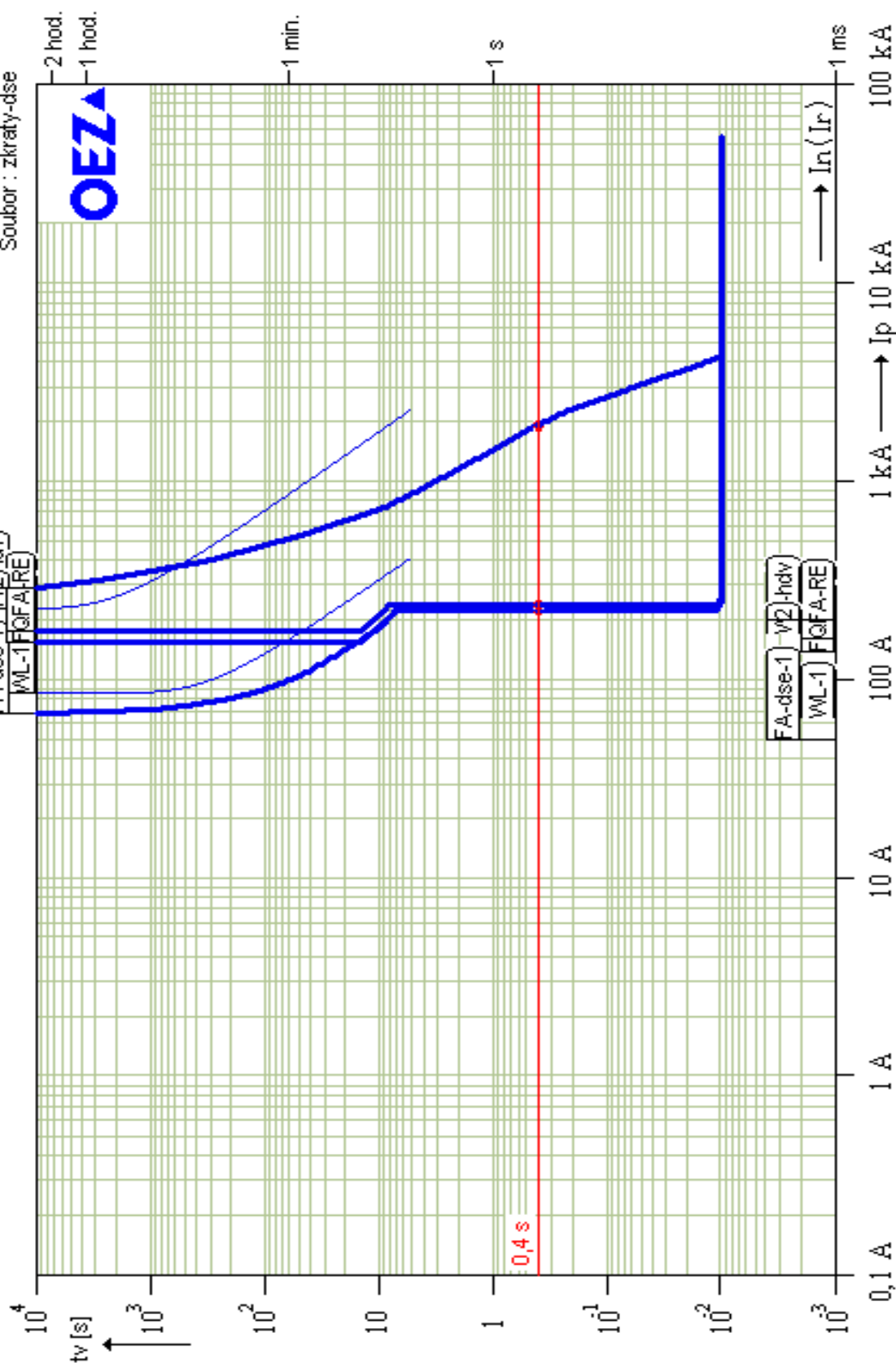


Projekt : Parkovací dům Nový Lískovec - přípojka NN

Vypínací charakteristiky - impedanční smyčky - paprsek DSE-1

Datum : 15.09.2025

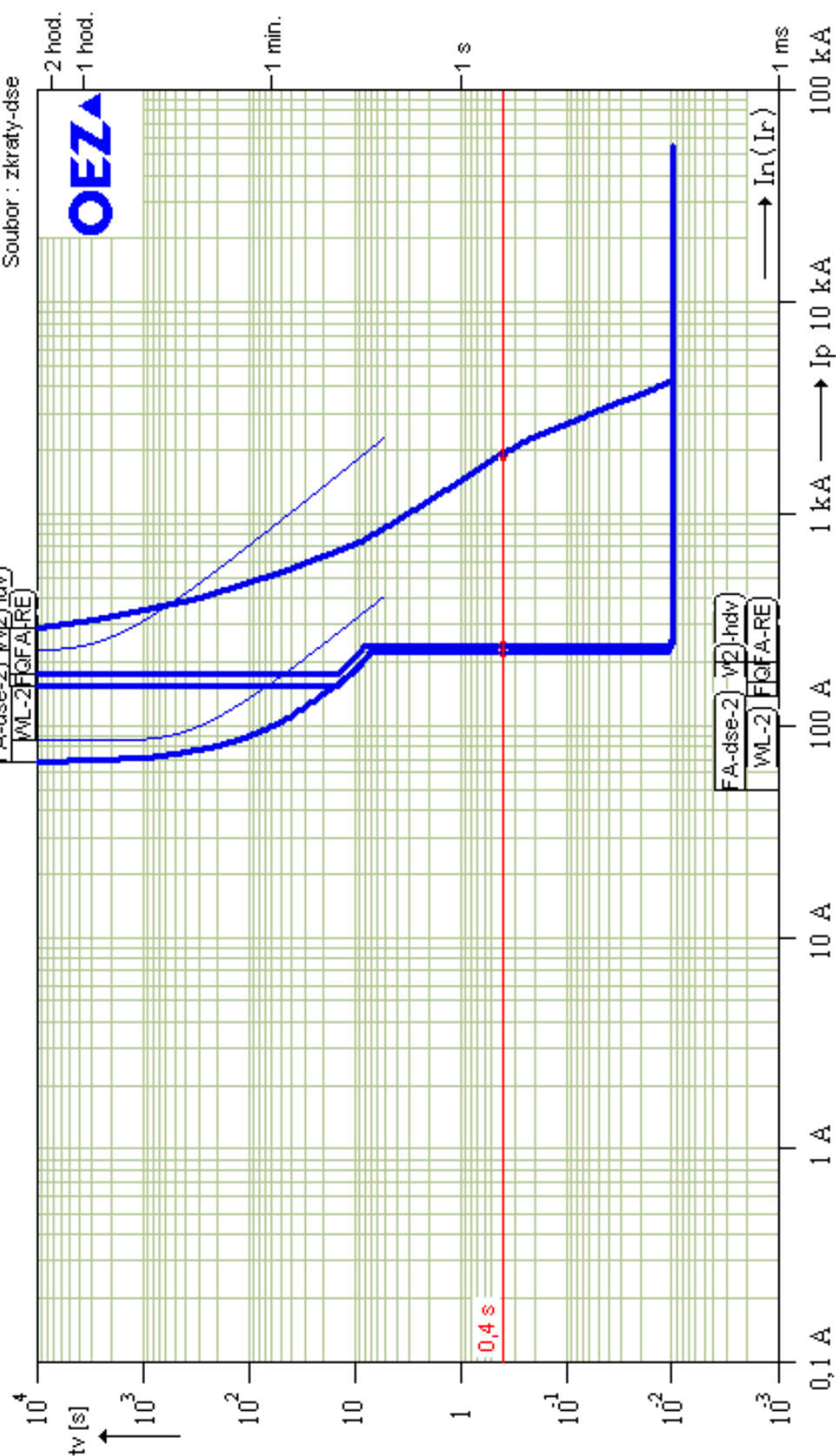
Soubor : zkraty-dse



OEZ

Projekt : Parkovací dům Nový Lískovec - přípojka NN
Vypínací charakteristiky - impedanční smyčky - papísek DSE-2

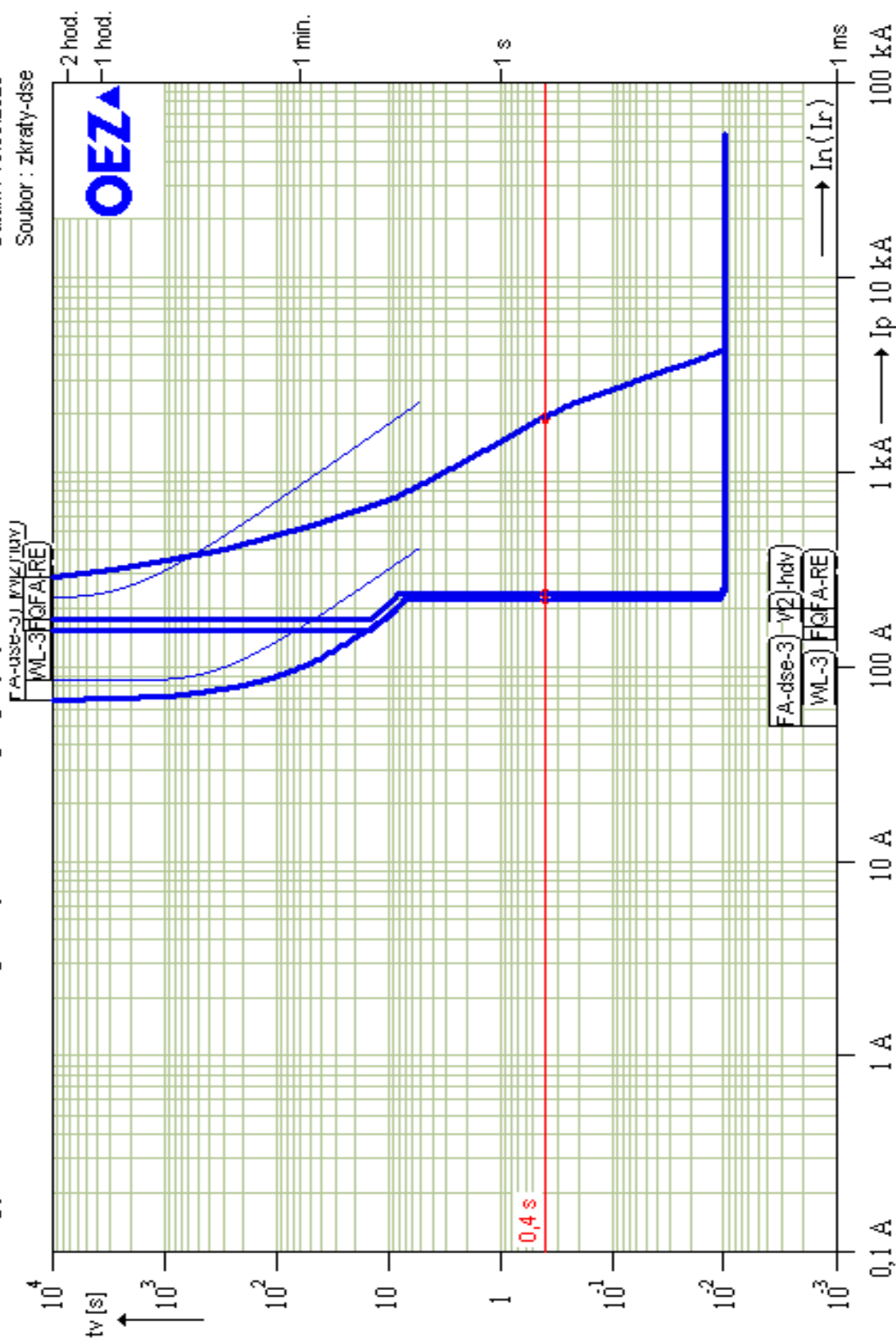
Datum : 15.09.2025
Soubor : zkrat-y-dse



Projekt : Parkovací dům Nový Lískovec - přípojka NN
Vypínací charakteristiky - impedanční smyčky - paprsek DSE-3

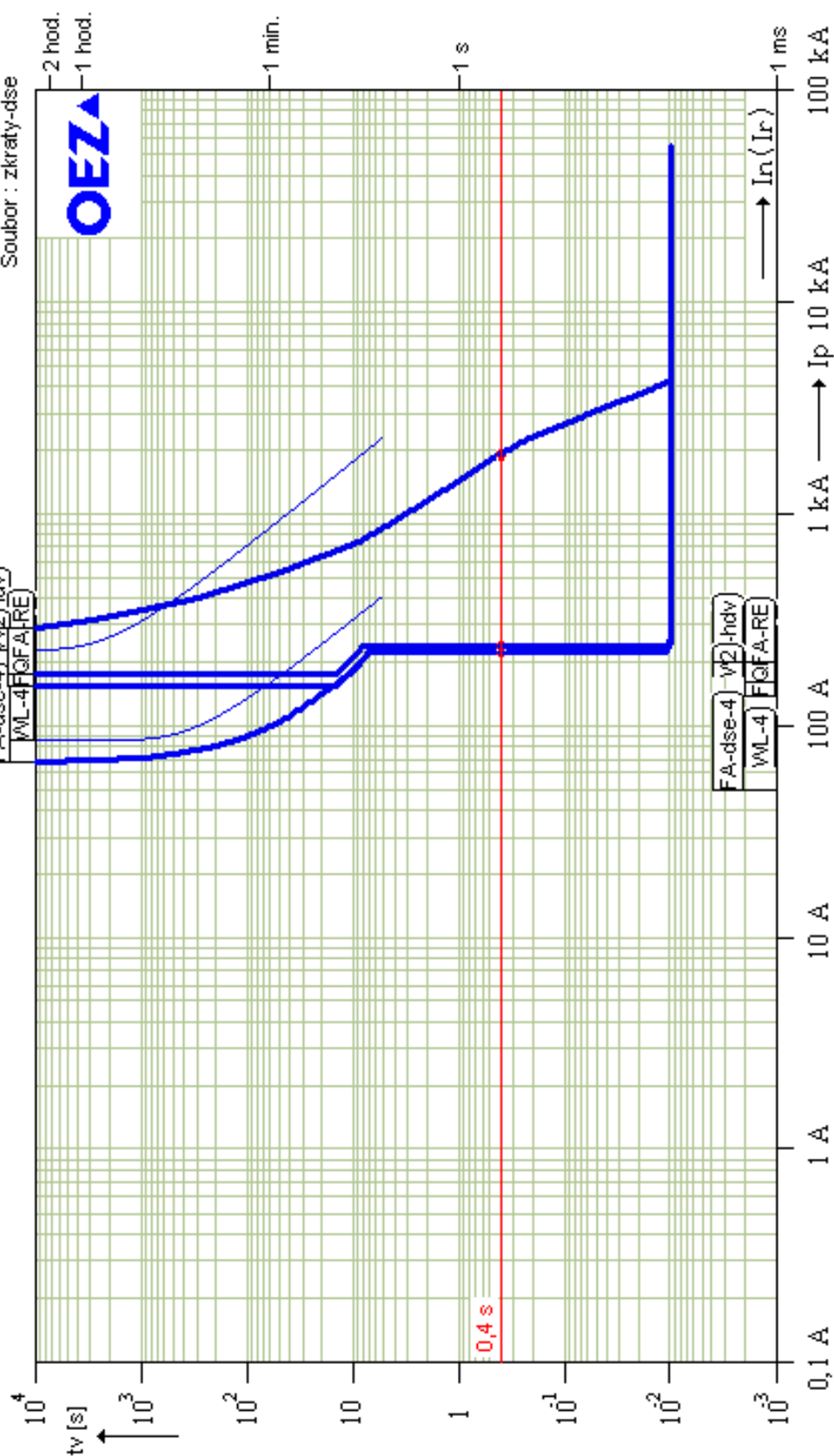
Datum : 15.09.2025

Soubor : zkraty-dse



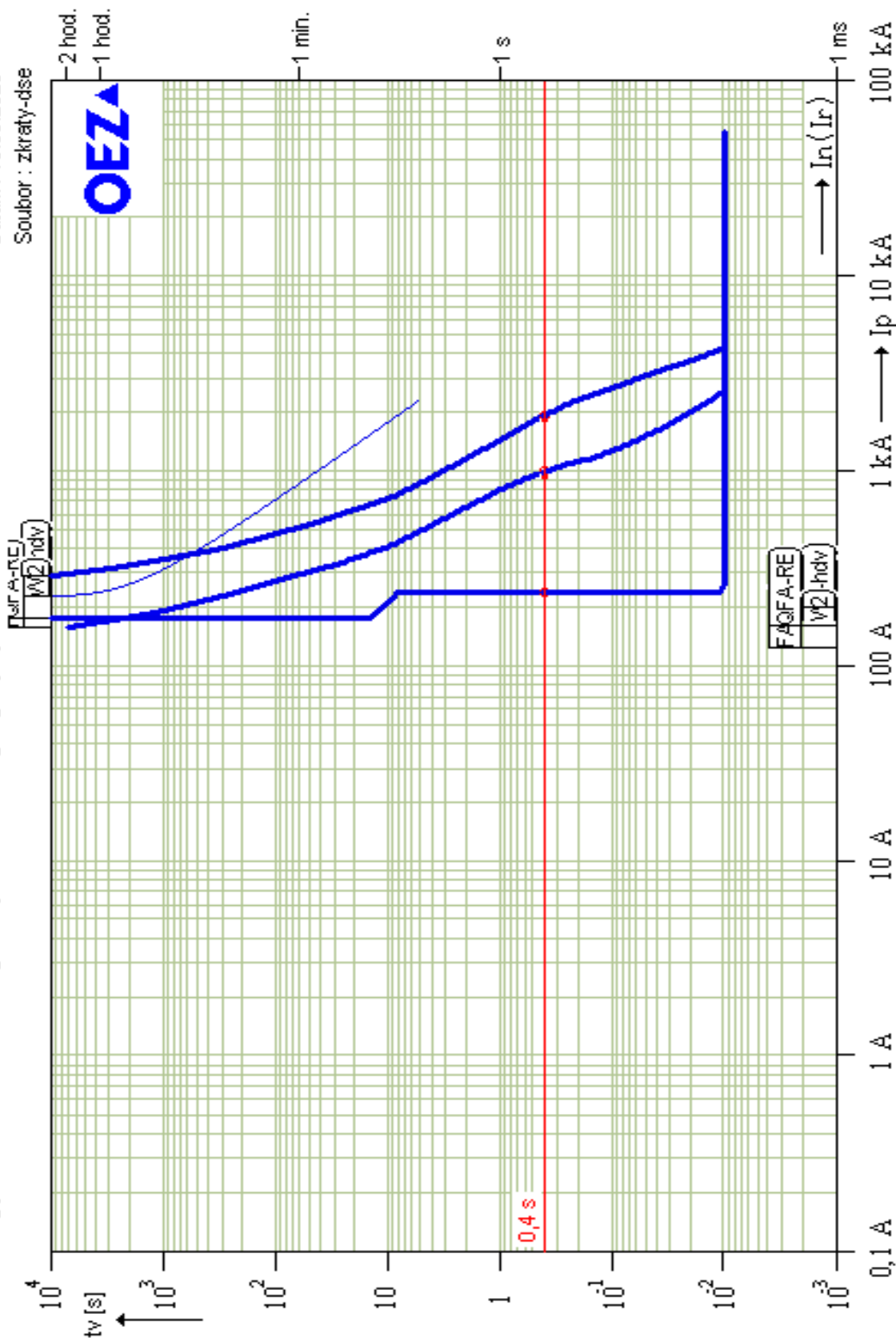
Projekt : Parkovací dům Nový Lískovec - přípojka NN
Vypínací charakteristiky - impedanční smyčky - papísek DSE-4

Datum : 15.09.2025
Soubor : zkraty-dse



Projekt : Parkovací dům Nový Lískovec - přípojka NN
Vypínací charakteristiky - impedanční smyčky - paprsek FV" SJBC-25E-3N-MZ

3N M7
Datum : 15.09.2025
Soubor : zkraty-dse



Projekt : Parkovací dům Nový Lískovec - přípojka NN
Vypínací charakteristiky - impedanční smyčky - papísek 7

Datum : 15.09.2025
Soubor : zkraty-dse

