

Výpočet impedance smyčky

Stavba: **Rekonstrukce trafostanice JC-0495
ve Střední škole zahradnické, Kopidlno II**

Investor: **Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245,
Hradec Králové PSČ: 500 03, IČ: 70889546**

Projektant: **ing. Miroslav Bližňák, S. K. Neumanna 1008, Ostrov, 363 01
IČ: 01414275**

Místo: **Kopidlno**

Stupeň projektu: **DPS - Dokumentace pro provedení stavby**

Zak. číslo: **P 9-2023**

Datum: **11/2023**

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. 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

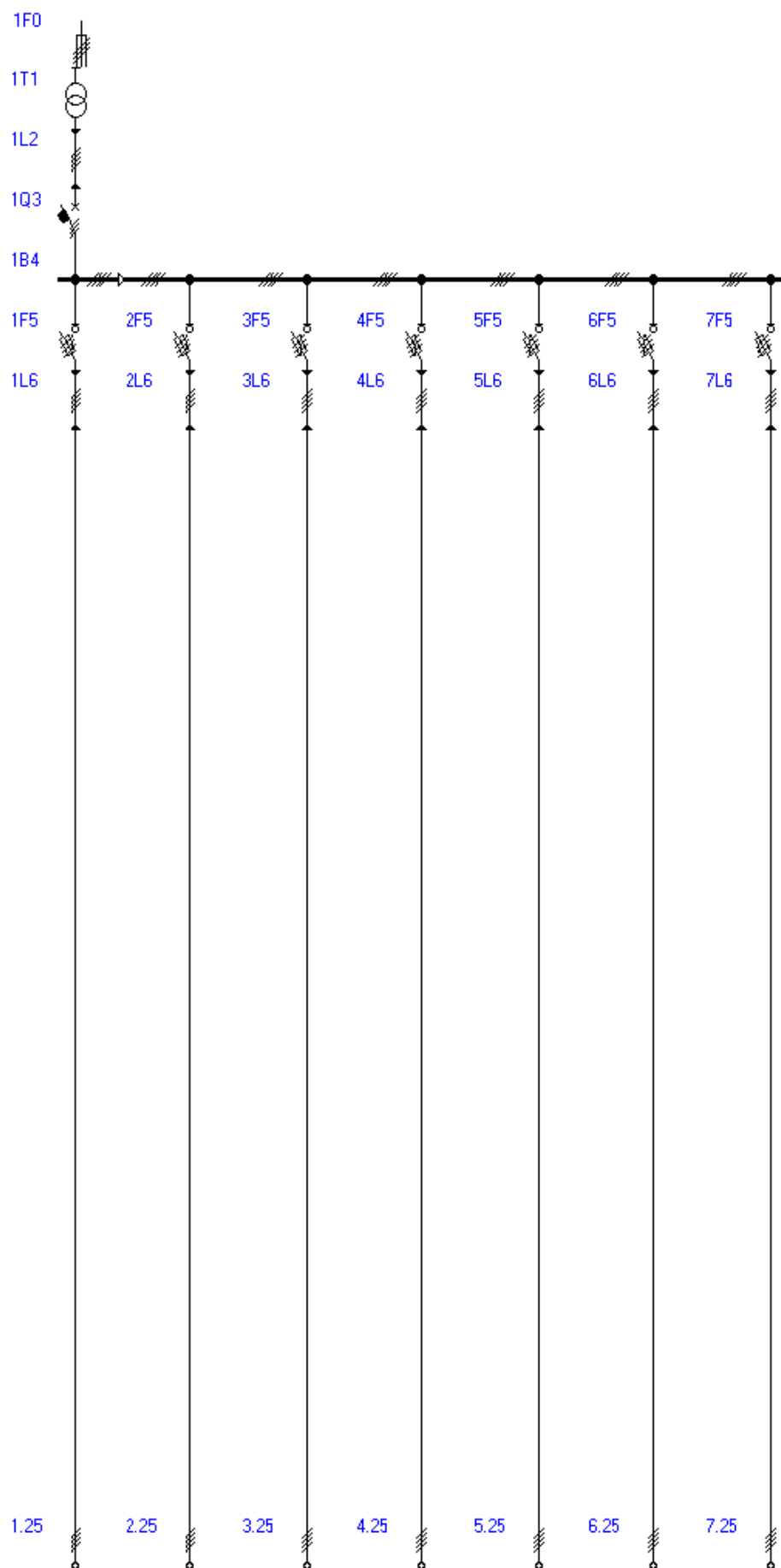
Soupiska strojů, přístrojů a vodičů

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

1F0	PQ45 20A	3 ks
1T1	ELIN 35/0.42, In = 550 A, Sr = 400 kVA	1 ks
1L2	2II11-AYKY 3x240+120	10 m
1Q3	BH630NE305 + SE-BH-0630-DTV3	1 ks
1F5	* FSD2-3...	1 ks
1F5	PNA2 160A gG	3 ks
1L6	1-AYKY 3x240+120	220 m
2F5	* FSD2-3...	1 ks
2F5	PNA2 125A gG	3 ks
2L6	1-AYKY 3x70+50	130 m
3F5	* FSD2-3...	1 ks
3F5	PNA2 160A gG	3 ks
3L6	1-AYKY 3x240+120	305 m
4F5	* FSD2-3...	1 ks
4F5	PNA2 80A gG	3 ks
4L6	1-AYKY 4x50	365 m
5F5	* FSD2-3...	1 ks
5F5	PNA2 160A gG	3 ks
5L6	1-AYKY 3x240+120	350 m
6F5	* FSD2-3...	1 ks
6F5	PNA2 160A gG	3 ks
6L6	1-AYKY 3x240+120	240 m
7F5	* FSD2-3...	1 ks
7F5	PNA2 160A gG	3 ks
7L6	1-AYKY 3x95+50	165 m



1T1	ELIN 35/0.42 U2 = 242/420 V In = 550 A dU = 1.6 %	Sr = 400 kVA uk = 6 %	Ik'' = 9.04 kA ip = 19.6 kA	Parametry VN sítě : Sk = 500 MVA, X/R = 10 VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A Zs(30s) = 31 mOhm, Ia = 7.12 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm Trafo 35/0,4 kV
1L2	2III-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A dU = 0.0 %	tm = 35 ° C I2t < k2S2	Ik'' = 8.95 kA ip = 19.2 kA	5 m ve vzduchu (E) O.K. Zsv < Zs(30s) (27.7 mOhm < 30.8 mOhm, 2/3 Zs = 20.5 mOhm) Teplota okolí [st. 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 Propoj trafo - rozváděč RHTS
1Q3	BH630NE305 + SE-BH-0630-DTV3 In = 630 A	Ir = 250 A Icu = 36 kA io = 16.0 kA		Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xlr Zs(30s) = 276 mOhm, Ia = 794 A, R(50V/5s) = 32 mOhm 1F0-1Q3 selektivní minimálně do 23.8 kA > Ik'' = 8.95 kA 1F0-1Q3 zaručena úplná selektivita Hlavní jistič
1B4	Sběrnice B = 0.62 U = 414 V (Un + 3.4%)		io = 16.0 kA	(Ik'' = 8.95 kA, ip = 19.2 kA) O.K. Zsv < Zs(30s) (27.5 mOhm < 276 mOhm, 2/3 Zs = 184 mOhm) Rozváděč RHTS
1F5	PNA2 160A qG In = 160 A		Icc = 120 kA io = 9.12 kA	Připojeno pomocí FSD2 Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm 1Q3-1F5 selektivita ověřena do 65.0 kA > Ik'' = 8.95 kA 1Q3-1F5 zaručena úplná selektivita 01 - Domov mládeže - Tělocvična - Sklad chemiokálie
1L6	1-AYKY 3x240+120 Iz = 332 A dU = 0.9 %	tm = 33 ° C I2t < k2S2	Ik'' = 4.33 kA ip = 6.83 kA	220 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (114 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/w] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi stávající kabel
1.25	Vývod I = 60 A xB = 60 A I = 60.0 A U = 411 V (Un + 2.7%)	cos fi = 0.95 B = 1	Ik'' = 4.33 kA ip = 6.83 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (114 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
2F5	PNA2 125A qG In = 125 A		Icc = 120 kA io = 7.48 kA	Připojeno pomocí FSD2 Zs(5s) = 386 mOhm, Ia = 599 A, R(50V/5s) = 84 mOhm 1Q3-2F5 selektivita ověřena do 65.0 kA > Ik'' = 8.95 kA 1Q3-2F5 zaručena úplná selektivita 02 - Nová květinárna - Nová kotelna
2L6	1-AYKY 3x70+50 Iz = 169 A dU = 1.3 %	tm = 72 ° C I2t < k2S2	Ik'' = 3.30 kA ip = 4.78 kA	130 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (167 mOhm < 386 mOhm, 2/3 Zs = 257 mOhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/w] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi stávající kabel
2.25	Vývod			

$I = 50 \text{ A} \times B = 50 \text{ A}$	$\cos \phi_i = 0.95$	$I_k'' = 3.30 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($167 \text{ m}\Omega < 386 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 257 \text{ m}\Omega$)
$I = 50.0 \text{ A}$	$B = 1$	$i_p = 4.78 \text{ kA}$	
$U = 410 \text{ V (} U_n + 2.6\% \text{)}$			

3F5 PNA2 160A qG

$I_n = 160 \text{ A}$

$I_{cc} = 120 \text{ kA}$
 $i_o = 9.12 \text{ kA}$

Připojeno pomocí FSD2
 $Z_s(5s) = 297 \text{ m}\Omega$, $I_a = 777 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 64 \text{ m}\Omega$
1Q3-3F5 selektivita ověřena do $65.0 \text{ kA} > I_k'' = 8.95 \text{ kA}$
1Q3-3F5 zaručena úplná selektivita
03-Pavilon učeben-Dílna VOLENEC-Garáže,sklady-Konírů

3L6 1-AYKY 3x240+120

$I_z = 332 \text{ A}$ $t_m = 33^\circ \text{ C}$
 $dU = 1.2 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$

$I_k'' = 3.55 \text{ kA}$
 $i_p = 5.46 \text{ kA}$

305 m v zemi (D)
O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($150 \text{ m}\Omega < 297 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 198 \text{ m}\Omega$)
Teplota okolí [st. C] : 20
Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
stávající kabel

3.25 Vývod

$I = 60 \text{ A} \times B = 60 \text{ A}$ $\cos \phi_i = 0.95$
 $I = 60.0 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 410 \text{ V (} U_n + 2.4\% \text{)}$

$I_k'' = 3.55 \text{ kA}$
 $i_p = 5.46 \text{ kA}$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($150 \text{ m}\Omega < 297 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 198 \text{ m}\Omega$)

4F5 PNA2 80A qG

$I_n = 80 \text{ A}$

$I_{cc} = 120 \text{ kA}$
 $i_o = 5.02 \text{ kA}$

Připojeno pomocí FSD2
 $Z_s(5s) = 650 \text{ m}\Omega$, $I_a = 356 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 141 \text{ m}\Omega$
1Q3-4F5 selektivita ověřena do $65.0 \text{ kA} > I_k'' = 8.95 \text{ kA}$
1Q3-4F5 zaručena úplná selektivita
04 - Palmový skleník - Stará květinárna-Fíkovna-Vodárna

4L6 1-AYKY 4x50

$I_z = 136 \text{ A}$ $t_m = 47^\circ \text{ C}$
 $dU = 4.0 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$

$I_k'' = 1.01 \text{ kA}$
 $i_p = 1.46 \text{ kA}$

365 m v zemi (D)
O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($494 \text{ m}\Omega < 650 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 433 \text{ m}\Omega$)
Teplota okolí [st. C] : 20
Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
stávající kabel

4.25 Vývod

$I = 40 \text{ A} \times B = 40 \text{ A}$ $\cos \phi_i = 0.95$
 $I = 40.0 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 401 \text{ V (} U_n + 0.2\% \text{)}$

$I_k'' = 1.01 \text{ kA}$
 $i_p = 1.46 \text{ kA}$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($494 \text{ m}\Omega < 650 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 433 \text{ m}\Omega$)

5F5 PNA2 160A qG

$I_n = 160 \text{ A}$

$I_{cc} = 120 \text{ kA}$
 $i_o = 9.12 \text{ kA}$

Připojeno pomocí FSD2
 $Z_s(5s) = 297 \text{ m}\Omega$, $I_a = 777 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 64 \text{ m}\Omega$
1Q3-5F5 selektivita ověřena do $65.0 \text{ kA} > I_k'' = 8.95 \text{ kA}$
1Q3-5F5 zaručena úplná selektivita
05 - Budova zámku

5L6 1-AYKY 3x240+120

$I_z = 332 \text{ A}$ $t_m = 33^\circ \text{ C}$
 $dU = 1.4 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$

$I_k'' = 3.24 \text{ kA}$
 $i_p = 4.94 \text{ kA}$

350 m v zemi (D)
O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($169 \text{ m}\Omega < 297 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 198 \text{ m}\Omega$)
Teplota okolí [st. C] : 20
Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
stávající kabel

5.25 Vývod

$I = 60 \text{ A} \times B = 60 \text{ A}$ $\cos \phi_i = 0.95$
 $I = 60.0 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 409 \text{ V (} U_n + 2.2\% \text{)}$

$I_k'' = 3.24 \text{ kA}$
 $i_p = 4.94 \text{ kA}$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($169 \text{ m}\Omega < 297 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 198 \text{ m}\Omega$)

6F5	PNA2 160A qG In = 160 A	Icc = 120 kA io = 9.12 kA	Připojeno pomocí FSD2 Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm 1Q3-6F5 selektivita ověřena do 65.0 kA > Ik'' = 8.95 kA 1Q3-6F5 zaručena úplná selektivita 06 - Ocelová kotla 2
6L6	1-AYKY 3x240+120 Iz = 332 A tm = 33 ° C dU = 1.0 % I2t < k2S2	Ik'' = 4.12 kA ip = 6.45 kA	240 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (122 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi stávající kabel
6.25	Vývod I = 60 A xB = 60 A cos fi = 0.95 I = 60.0 A B = 1 U = 411 V (Un + 2.6%)	Ik'' = 4.12 kA ip = 6.45 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (122 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
<hr/>			
7F5	PNA2 160A qG In = 160 A	Icc = 120 kA io = 9.12 kA	Připojeno pomocí FSD2 Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm 1Q3-7F5 selektivita ověřena do 65.0 kA > Ik'' = 8.95 kA 1Q3-7F5 zaručena úplná selektivita 07 - Stará kotelna - Skleník
7L6	1-AYKY 3x95+50 Iz = 200 A tm = 86 ° C dU = 1.5 % I2t < k2S2	Ik'' = 3.37 kA ip = 4.92 kA	165 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (192 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi stávající kabel
7.25	Vývod I = 60 A xB = 60 A cos fi = 0.95 I = 60.0 A B = 1 U = 410 V (Un + 2.4%)	Ik'' = 3.37 kA ip = 4.92 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (192 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

1F5

1L6

Přístroj

Poznámka

ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A
U2 = 242/420 V dU = 1.6 % uk = 6 % ip = 19.6 kA **Trafo 35/0.4 kV**

2II1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 ° C Ik'' = 8.95 kA 5 m ve vzduchu (E)
dU = 0.0 % I²t < k²S² ip = 19.2 kA **Propoj trafo - rozváděč RHTS**

BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr
Hlavní jistič

1F0-1Q3 zaručena úplná selektivita

Sběrnice B = 0.62 (Ik'' = 8.95 kA, ip = 19.2 kA)

U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA **Rozváděč RHTS**

PNA2qG In = 160 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FSD2

1Q3-1F5 zaručena úplná selektivita **01 - Domov mládeže - Tělocvična - Sklad chemikálií**

1-AYKY 3x240+120 Iz = 332 A tm = 33 ° C Ik'' = 4.33 kA 220 m v zemi (D)
dU = 0.9 % I²t < k²S² ip = 6.83 kA **stávající kabel**

1.25

Vývod I = 60 A x B = 60 A cos fi = 0.95 Ik'' = 4.33 kA
I = 60.0 A U = 411 V (Un + 2.7%) B = 1 ip = 6.83 kA

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

1F5

1L6

Přístroj

Poznámka

ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA
Zs(30s) = 31 mOhm, Ia = 7.12 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm

VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A
Trafo 35/0.4 kV

2II1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 °C Ik'' = 8.95 kA
5 m, (E) dU = 0.0 % I²t < k²S² ip = 19.2 kA

O.K. Zsv < Zs(30s) (27.7 mOhm < 30.8 mOhm, 2/3 Zs = 20.5 mOhm)
Propoj trafo - rozváděč RHTS

BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA
Zs(30s) = 276 mOhm, Ia = 794 A, R(50V/5s) = 32 mOhm

Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr
Hlavní jistič

Sběrnice

B = 0.62

O.K. Zsv < Zs(30s) (27.5 mOhm < 276 mOhm, 2/3 Zs = 184 mOhm)

U = 414 V (Un + 3.4%)

io = 16.0 kA

Rozváděč RHTS

PNA2qG

In = 160 A

Icc = 120 kA

Připojeno pomocí FSD2

Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm

01 - Domov mládeže - Tělocvična - Sklad chemikálií

1-AYKY 3x240+120 Iz = 332 A tm = 33 °C Ik'' = 4.33 kA
220 m, (D) dU = 0.9 % I²t < k²S² ip = 6.83 kA

O.K. Zsv < Zs(5s) (114 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
stávající kabel

1.25

Vývod I = 60 A xB = 60 A cos fi = 0.95 Ik'' = 4.33 kA
I = 60.0 A U = 411 V (Un + 2.7%) B = 1 ip = 6.83 kA

O.K. Zsv < Zs(5s) (114 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

2F5

2L6

Přístroj

Poznámka

ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A
U2 = 242/420 V dU = 1.6 % uk = 6 % ip = 19.6 kA **Trafo 35/0.4 kV**

2III1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 ° C Ik'' = 8.95 kA 5 m ve vzduchu (E)
dU = 0.0 % I²t < k²S² ip = 19.2 kA **Propoj trafo - rozváděč RHTS**

BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xlr
Hlavní jistič

1F0-1Q3 zaručena úplná selektivita

Sběrnice B = 0.62 (Ik'' = 8.95 kA, ip = 19.2 kA)

U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA **Rozváděč RHTS**

PNA2qG In = 125 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FSD2

1Q3-2F5 zaručena úplná selektivita **02 - Nová květinárna - Nová kotelná**

1-AYKY 3x70+50 Iz = 169 A tm = 72 ° C Ik'' = 3.30 kA 130 m v zemi (D)
dU = 1.3 % I²t < k²S² ip = 4.78 kA **stávající kabel**

2.25

Vývod I = 50 A xB = 50 A cos fi = 0.95 Ik'' = 3.30 kA
I = 50.0 A U = 410 V (Un + 2.6%) B = 1 ip = 4.78 kA

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

2F5

2L6

Přístroj	Poznámka
ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA Zs(30s) = 31 mOhm, Ia = 7.12 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm	VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A Trafo 35/0.4 kV
2III1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 °C Ik'' = 8.95 kA 5 m, (E) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² ip = 19.2 kA	O.K. Zsv < Zs(30s) (27.7 mOhm < 30.8 mOhm, 2/3 Zs = 20.5 mOhm) Propoj trafo - rozváděč RHTS
BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Zs(30s) = 276 mOhm, Ia = 794 A, R(50V/5s) = 32 mOhm	Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr Hlavní jistič
Sběrnice B = 0.62 U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA	O.K. Zsv < Zs(30s) (27.5 mOhm < 276 mOhm, 2/3 Zs = 184 mOhm) Rozváděč RHTS
PNA2qG In = 125 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 386 mOhm, Ia = 599 A, R(50V/5s) = 84 mOhm	Připojeno pomocí FSD2 02 - Nová květinárna - Nová kotelná
1-AYKY 3x70+50 Iz = 169 A tm = 72 °C Ik'' = 3.30 kA 130 m, (D) dU = 1.3 % I ² t < k ² S ² ip = 4.78 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (167 mOhm < 386 mOhm, 2/3 Zs = 257 mOhm) stávající kabel

2.25

Vývod I = 50 A xB = 50 A cos fi = 0.95 Ik'' = 3.30 kA O.K. Zsv < Zs(5s) (167 mOhm < 386 mOhm, 2/3 Zs = 257 mOhm)
I = 50.0 A U = 410 V (Un + 2.6%) B = 1 ip = 4.78 kA

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

3F5

3L6

Přístroj

Poznámka

ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A
U2 = 242/420 V dU = 1.6 % uk = 6 % ip = 19.6 kA
Trafo 35/0.4 kV

2III1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 ° C Ik'' = 8.95 kA 5 m ve vzduchu (E)
dU = 0.0 % I²t < k²S² ip = 19.2 kA
Propoj trafo - rozváděč RHTS

BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xlr
Hlavní jistič

1F0-1Q3 zaručena úplná selektivita

Sběrnice B = 0.62 (Ik'' = 8.95 kA, ip = 19.2 kA)

U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA
Rozváděč RHTS

PNA2qG In = 160 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FSD2

1Q3-3F5 zaručena úplná selektivita
03-Pavilon učeben-Dílna VOLENEC-Garáže,sklady-Koním

1-AYKY 3x240+120 Iz = 332 A tm = 33 ° C Ik'' = 3.55 kA 305 m v zemi (D)
dU = 1.2 % I²t < k²S² ip = 5.46 kA
stávající kabel

3.25

Vývod I = 60 A xB = 60 A cos fi = 0.95 Ik'' = 3.55 kA
I = 60.0 A U = 410 V (Un + 2.4%) B = 1 ip = 5.46 kA

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

3F5

3L6

Přístroj

Poznámka

ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA
Zs(30s) = 31 mOhm, Ia = 7.12 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm

VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A
Trafo 35/0.4 kV

2III1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 °C Ik'' = 8.95 kA
5 m, (E) dU = 0.0 % I²t < k²S² ip = 19.2 kA

O.K. Zsv < Zs(30s) (27.7 mOhm < 30.8 mOhm, 2/3 Zs = 20.5 mOhm)
Propoj trafo - rozváděč RHTS

BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA
Zs(30s) = 276 mOhm, Ia = 794 A, R(50V/5s) = 32 mOhm

Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xlr
Hlavní jistič

Sběrnice

B = 0.62

O.K. Zsv < Zs(30s) (27.5 mOhm < 276 mOhm, 2/3 Zs = 184 mOhm)

U = 414 V (Un + 3.4%)

io = 16.0 kA

Rozváděč RHTS

PNA2qG

In = 160 A

Icc = 120 kA

Připojeno pomocí FSD2

Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm

03-Pavilon učeben-Dílna VOLENEC-Garáže,sklady-Koním

1-AYKY 3x240+120 Iz = 332 A tm = 33 °C Ik'' = 3.55 kA
305 m, (D) dU = 1.2 % I²t < k²S² ip = 5.46 kA

O.K. Zsv < Zs(5s) (150 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
stávající kabel

3.25

Vývod I = 60 A xB = 60 A cos fi = 0.95 Ik'' = 3.55 kA
I = 60.0 A U = 410 V (Un + 2.4%) B = 1 ip = 5.46 kA

O.K. Zsv < Zs(5s) (150 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

4F5

4L6

Přístroj

Poznámka

ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A
U2 = 242/420 V dU = 1.6 % uk = 6 % ip = 19.6 kA **Trafo 35/0.4 kV**

2III1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 ° C Ik'' = 8.95 kA 5 m ve vzduchu (E)
dU = 0.0 % I²t < k²S² ip = 19.2 kA **Propoj trafo - rozváděč RHTS**

BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr **Hlavní jistič**

1F0-1Q3 zaručena úplná selektivita

Sběrnice B = 0.62 (Ik'' = 8.95 kA, ip = 19.2 kA)

U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA **Rozváděč RHTS**

PNA2qG In = 80 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FSD2

1Q3-4F5 zaručena úplná selektivita **04 - Palmový skleník - Stará květinárna-Fíkovna-Vodárna**

1-AYKY 4x50 Iz = 136 A tm = 47 ° C Ik'' = 1.01 kA 365 m v zemi (D)
dU = 4.0 % I²t < k²S² ip = 1.46 kA **stávající kabel**

4.25

Vývod I = 40 A x B = 40 A cos fi = 0.95 Ik'' = 1.01 kA
I = 40.0 A U = 401 V (Un + 0.2%) B = 1 ip = 1.46 kA

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

4F5

4L6

Přístroj	Poznámka
ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA Zs(30s) = 31 mOhm, Ia = 7.12 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm	VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A Trafo 35/0.4 kV
2III1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 °C Ik'' = 8.95 kA 5 m, (E) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² ip = 19.2 kA	O.K. Zsv < Zs(30s) (27.7 mOhm < 30.8 mOhm, 2/3 Zs = 20.5 mOhm) Propoj trafo - rozváděč RHTS
BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Zs(30s) = 276 mOhm, Ia = 794 A, R(50V/5s) = 32 mOhm	Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr Hlavní jistič
Sběrnice B = 0.62 U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA	O.K. Zsv < Zs(30s) (27.5 mOhm < 276 mOhm, 2/3 Zs = 184 mOhm) Rozváděč RHTS
PNA2qG In = 80 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 650 mOhm, Ia = 356 A, R(50V/5s) = 141 mOhm	Připojeno pomocí FSD2 04 - Palmový skleník - Stará květinárna-Fíkovna-Vodárna
1-AYKY 4x50 Iz = 136 A tm = 47 °C Ik'' = 1.01 kA 365 m, (D) dU = 4.0 % I ² t < k ² S ² ip = 1.46 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (494 mOhm < 650 mOhm, 2/3 Zs = 433 mOhm) stávající kabel

4.25

Vývod I = 40 A xB = 40 A cos fi = 0.95 Ik'' = 1.01 kA O.K. Zsv < Zs(5s) (494 mOhm < 650 mOhm, 2/3 Zs = 433 mOhm)
I = 40.0 A U = 401 V (Un + 0.2%) B = 1 ip = 1.46 kA

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

5F5

5L6

Přístroj

Poznámka

ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A
U2 = 242/420 V dU = 1.6 % uk = 6 % ip = 19.6 kA
Trafo 35/0.4 kV

2III1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 ° C Ik'' = 8.95 kA 5 m ve vzduchu (E)
dU = 0.0 % I²t < k²S² ip = 19.2 kA
Propoj trafo - rozváděč RHTS

BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr
Hlavní jistič

1F0-1Q3 zaručena úplná selektivita

Sběrnice B = 0.62 (Ik'' = 8.95 kA, ip = 19.2 kA)

U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA
Rozváděč RHTS

PNA2qG In = 160 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FSD2

1Q3-5F5 zaručena úplná selektivita
05 - Budova zámku

1-AYKY 3x240+120 Iz = 332 A tm = 33 ° C Ik'' = 3.24 kA 350 m v zemi (D)
dU = 1.4 % I²t < k²S² ip = 4.94 kA
stávající kabel

5.25

Vývod I = 60 A xB = 60 A cos fi = 0.95 Ik'' = 3.24 kA
I = 60.0 A U = 409 V (Un + 2.2%) B = 1 ip = 4.94 kA

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

5F5

5L6

Přístroj	Poznámka
ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA Zs(30s) = 31 mOhm, Ia = 7.12 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm	VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A Trafo 35/0.4 kV
2II1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 °C Ik'' = 8.95 kA 5 m, (E) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² ip = 19.2 kA	O.K. Zsv < Zs(30s) (27.7 mOhm < 30.8 mOhm, 2/3 Zs = 20.5 mOhm) Propoj trafo - rozváděč RHTS
BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Zs(30s) = 276 mOhm, Ia = 794 A, R(50V/5s) = 32 mOhm	Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr Hlavní jistič
Sběrnice B = 0.62 U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA	O.K. Zsv < Zs(30s) (27.5 mOhm < 276 mOhm, 2/3 Zs = 184 mOhm) Rozváděč RHTS
PNA2qG In = 160 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm	Připojeno pomocí FSD2 05 - Budova zámku
1-AYKY 3x240+120 Iz = 332 A tm = 33 °C Ik'' = 3.24 kA 350 m, (D) dU = 1.4 % I ² t < k ² S ² ip = 4.94 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (169 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm) stávající kabel

5.25

Vývod I = 60 A xB = 60 A cos fi = 0.95 Ik'' = 3.24 kA I = 60.0 A U = 409 V (Un + 2.2%) B = 1 ip = 4.94 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (169 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
--	--

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

6F5

6L6

Přístroj

Poznámka

ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A
U2 = 242/420 V dU = 1.6 % uk = 6 % ip = 19.6 kA
Trafo 35/0.4 kV

2III1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 ° C Ik'' = 8.95 kA 5 m ve vzduchu (E)
dU = 0.0 % I²t < k²S² ip = 19.2 kA
Propoj trafo - rozváděč RHTS

BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr
Hlavní jistič

1F0-1Q3 zaručena úplná selektivita

Sběrnice B = 0.62 (Ik'' = 8.95 kA, ip = 19.2 kA)

U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA
Rozváděč RHTS

PNA2qG In = 160 A Icc = 120 kA Připojeno pomocí FSD2

1Q3-6F5 zaručena úplná selektivita
06 - Ocelová kolna 2

1-AYKY 3x240+120 Iz = 332 A tm = 33 ° C Ik'' = 4.12 kA 240 m v zemi (D)
dU = 1.0 % I²t < k²S² ip = 6.45 kA
stávající kabel

6.25

Vývod I = 60 A xB = 60 A cos fi = 0.95 Ik'' = 4.12 kA
I = 60.0 A U = 411 V (Un + 2.6%) B = 1 ip = 6.45 kA

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

6F5

6L6

Přístroj	Poznámka		
ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA Zs(30s) = 31 mOhm, Ia = 7.12 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm	VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A Trafo 35/0.4 kV		
2II1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 °C Ik'' = 8.95 kA 5 m, (E) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² ip = 19.2 kA	O.K. Zsv < Zs(30s) (27.7 mOhm < 30.8 mOhm, 2/3 Zs = 20.5 mOhm) Propoj trafo - rozváděč RHTS		
BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Zs(30s) = 276 mOhm, Ia = 794 A, R(50V/5s) = 32 mOhm	Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr Hlavní jistič		
Sběrnice B = 0.62 U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA	O.K. Zsv < Zs(30s) (27.5 mOhm < 276 mOhm, 2/3 Zs = 184 mOhm) Rozváděč RHTS		
PNA2qG In = 160 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm	Připojeno pomocí FSD2 06 - Ocelová kolna 2		
1-AYKY 3x240+120 Iz = 332 A tm = 33 °C Ik'' = 4.12 kA 240 m, (D) dU = 1.0 % I ² t < k ² S ² ip = 6.45 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (122 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm) stávající kabel		

6.25

Vývod I = 60 A xB = 60 A cos fi = 0.95 Ik'' = 4.12 kA O.K. Zsv < Zs(5s) (122 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
I = 60.0 A U = 411 V (Un + 2.6%) B = 1 ip = 6.45 kA

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

7F5

7L6

Přístroj

Poznámka

ELIN 35/0.42	In = 550 A	Sr = 400 kVA	Ik'' = 9.04 kA	VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A
U2 = 242/420 V	dU = 1.6 %	uk = 6 %	ip = 19.6 kA	Trafo 35/0.4 kV
2III1-AYKY 3x240+120	Iz = 660 A	tm = 35 ° C	Ik'' = 8.95 kA	5 m ve vzduchu (E)
dU = 0.0 %	I ² t < k ² S ²		ip = 19.2 kA	Propoj trafo - rozváděč RHTS
BH630N-DTV3	In = 630 A	Ir = 250 A	Icu = 36 kA	Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr
1F0-1Q3 zaručena úplná selektivita				Hlavní jistič
Sběrnice	B = 0.62			(Ik'' = 8.95 kA, ip = 19.2 kA)
U = 414 V (Un + 3.4%)			io = 16.0 kA	Rozváděč RHTS
PNA2qG	In = 160 A		Icc = 120 kA	Připojeno pomocí FSD2
1Q3-7F5 zaručena úplná selektivita				07 - Stará kotelná - Skleník
1-AYKY 3x95+50	Iz = 200 A	tm = 86 ° C	Ik'' = 3.37 kA	165 m v zemi (D)
dU = 1.5 %	I ² t < k ² S ²		ip = 4.92 kA	stávající kabel

7.25

Vývod I = 60 A x B = 60 A cos fi = 0.95 Ik'' = 3.37 kA
I = 60.0 A U = 410 V (Un + 2.4%) B = 1 ip = 4.92 kA

1F0

1T1

1L2

1Q3

1B4

7F5

7L6

Přístroj	Poznámka
ELIN 35/0.42 In = 550 A Sr = 400 kVA Ik'' = 9.04 kA Zs(30s) = 31 mOhm, Ia = 7.12 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm	VN pojistky PQ45, 35/38,5kV, 20A Trafo 35/0.4 kV
2III1-AYKY 3x240+120 Iz = 660 A tm = 35 °C Ik'' = 8.95 kA 5 m, (E) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² ip = 19.2 kA	O.K. Zsv < Zs(30s) (27.7 mOhm < 30.8 mOhm, 2/3 Zs = 20.5 mOhm) Propoj trafo - rozváděč RHTS
BH630N-DTV3 In = 630 A Ir = 250 A Icu = 36 kA Zs(30s) = 276 mOhm, Ia = 794 A, R(50V/5s) = 32 mOhm	Ir = 250 A, restart = T(t), li = 12.5xIr Hlavní jistič
Sběrnice B = 0.62 U = 414 V (Un + 3.4%) io = 16.0 kA	O.K. Zsv < Zs(30s) (27.5 mOhm < 276 mOhm, 2/3 Zs = 184 mOhm) Rozváděč RHTS
PNA2qG In = 160 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm	Připojeno pomocí FSD2 07 - Stará kotelná - Skleník
1-AYKY 3x95+50 Iz = 200 A tm = 86 °C Ik'' = 3.37 kA 165 m, (D) dU = 1.5 % I ² t < k ² S ² ip = 4.92 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (192 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm) stávající kabel

7.25

Vývod I = 60 A xB = 60 A cos fi = 0.95 Ik'' = 3.37 kA O.K. Zsv < Zs(5s) (192 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
I = 60.0 A U = 410 V (Un + 2.4%) B = 1 ip = 4.92 kA