

Všeobecné informace a soupiska materiálu

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

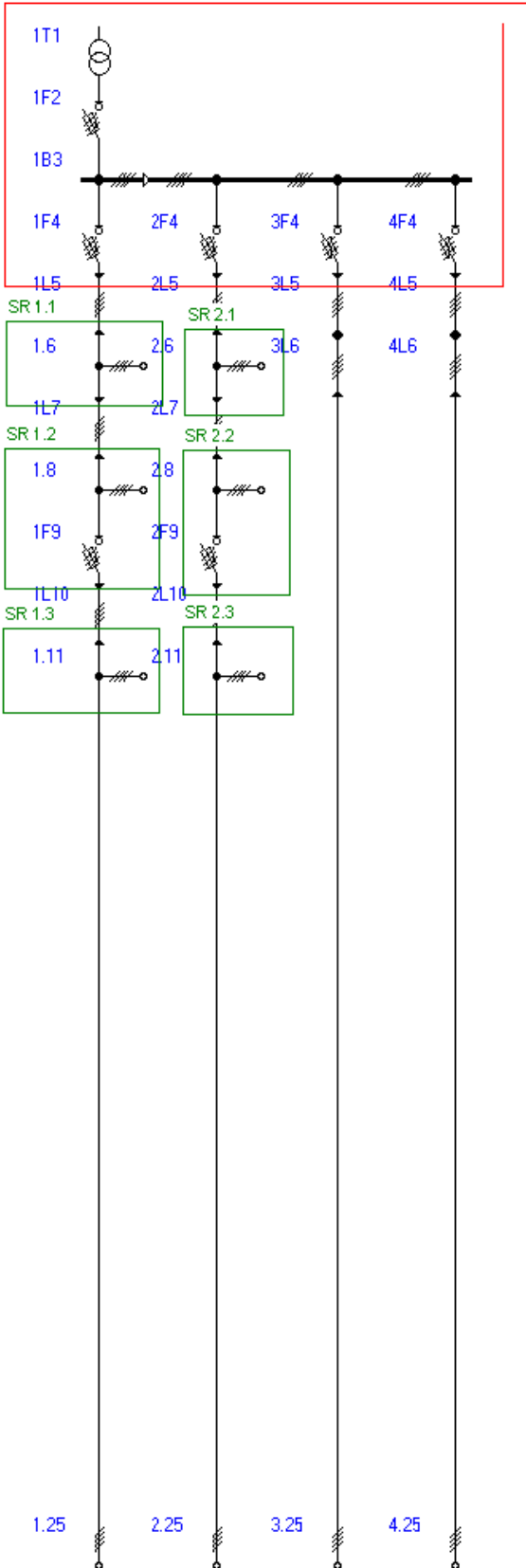
Veškeré přístroje jsou uvedeny pouze v základním provedení

Doplňkové příslušenství naleznete v katalogu nebo Konfiguratoru DEZ

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

1T1	aTOHn3310 22/0.40, In = 361 A, Sr = 250 kVA	1 ks
1F2	* FSD3-3...	1 ks
1F2	PLN3 250kVA gTr	3 ks
1F4	* FSD2-3...	1 ks
1F4	PNA2 160A gG	3 ks
1L5	1-AYKY 4x240	68 m
1L7	1-AYKY 4x240	78 m
1F9	* FSD2-3...	1 ks
1F9	PNA2 100A gG	3 ks
1L10	1-AYKY 4x240	78 m
2F4	* FSD2-3...	1 ks
2F4	PNA2 160A gG	3 ks
2L5	1-AYKY 4x240	36 m
2L7	1-AYKY 4x240	65 m
2F9	* FSD2-3...	1 ks
2F9	PNA2 100A gG	3 ks
2L10	1-AYKY 4x240	68 m
3F4	* FSD2-3...	1 ks
3F4	PNA2 160A gG	3 ks
3L5	1-AYKY 4x240	245 m
3L6	1-AES 4x120	23 m
4F4	* FSD2-3...	1 ks
4F4	PNA2 160A gG	3 ks
4L5	1-AYKY 4x240	24 m
4L6	1-AES 4x120	77 m

Nová TS



1T1	aTOHn3310 22/0.40 U2 = 231/400 V Sr = 250 kVA In = 361 A uk = 4 % dU = 1.5 %	Ik'' = 8.91 kA ip = 18.9 kA	Parametry VN sítě : Sk = 500 MVA, X/R = 10
1F2	PLN3 250kVA qTr In = 343 A	Icc = 120 kA io = 18.1 kA	Připojeno pomocí FSD3 Zs(5s) = 117 mΩhm, Ia = 1.98 kA, R(50V/5s) = 25 mΩhm
1B3	Sběrnice B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%)	io = 18.1 kA	(Ik'' = 8.91 kA, ip = 18.9 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) (25.9 mΩhm < 117 mΩhm, 2/3 Zs = 77.9 mΩhm)
1F4	PNA2 160A qG In = 160 A	Icc = 120 kA io = 9.11 kA	Připojeno pomocí FSD2 Zs(5s) = 297 mΩhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mΩhm 1F2-1F4 selektivní minimálně do 7.9 kA < Ik'' = 8.91 kA
1L5	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C dU = 0.6 % I2t < k2S2	(Ik'' = 6.79 kA) io = 8.53 kA	68 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (43.8 mΩhm < 297 mΩhm, 2/3 Zs = 198 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m²/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x v trubkách v zemi
1.6	Vývod P = 32 kWxB=32 kVcos fi = 0.95 I = 48.6 A B = 1 U = 392 V (Un - 2.0%)	io = 8.53 kA	(Ik'' = 6.79 kA, ip = 12.0 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) (43.8 mΩhm < 297 mΩhm, 2/3 Zs = 198 mΩhm)
1L7	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C dU = 0.4 % I2t < k2S2	(Ik'' = 5.19 kA) io = 7.99 kA	78 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (67.1 mΩhm < 297 mΩhm, 2/3 Zs = 198 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m²/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x v trubkách v zemi
1.8	Vývod P = 32 kWxB=32 kVcos fi = 0.95 I = 48.6 A B = 1 U = 390 V (Un - 2.4%)	io = 7.99 kA	(Ik'' = 5.19 kA, ip = 8.44 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) (67.1 mΩhm < 297 mΩhm, 2/3 Zs = 198 mΩhm)
1F9	PNA2 100A qG In = 100 A	Icc = 120 kA io = 5.27 kA	Připojeno pomocí FSD2 Zs(5s) = 459 mΩhm, Ia = 503 A, R(50V/5s) = 99 mΩhm 1F4-1F9 selektivita ověřena do 8.0 kA > Ik'' = 5.19 kA 1F4-1F9 zaručena úplná selektivita
1L10	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 27 ° C dU = 0.2 % I2t < k2S2	(Ik'' = 4.16 kA) io = 4.96 kA	78 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (90.4 mΩhm < 459 mΩhm, 2/3 Zs = 306 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m²/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x v trubkách v zemi
1.11	Vývod P = 24 kWxB=24 kVcos fi = 0.95 I = 36.5 A B = 1 U = 390 V (Un - 2.5%)	io = 4.96 kA	(Ik'' = 4.16 kA, ip = 6.51 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) (90.4 mΩhm < 459 mΩhm, 2/3 Zs = 306 mΩhm)
1.25	Vývod S = 0 VA U = 390 V (Un - 2.5%)	io = 4.96 kA	(Ik'' = 4.16 kA, ip = 6.51 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) (90.4 mΩhm < 459 mΩhm, 2/3 Zs = 306 mΩhm)

2F4	PNA2 160A gG In = 160 A	lcc = 120 kA io = 9.11 kA	Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně Připojeno pomocí FSD2 Zs(5s) = 297 mΩhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mΩhm 1F2-2F4 selektivní minimálně do 7.9 kA < Ik'' = 8.91 kA
2L5	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C dU = 0.3 % I2t < k2S2	(Ik'' = 7.69 kA) io = 8.79 kA	36 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (34.8 mΩhm < 297 mΩhm, 2/3 Zs = 198 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m²/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x v trubkách v zemi
2.6	Vývod P = 24 kWxB=24 kVcos fi = 0.95 I = 36.5 A B = 1 U = 393 V (Un - 1.7%)	io = 8.79 kA	(Ik'' = 7.69 kA, ip = 14.5 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) (34.8 mΩhm < 297 mΩhm, 2/3 Zs = 198 mΩhm)
2L7	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C dU = 0.3 % I2t < k2S2	(Ik'' = 6.00 kA) io = 8.28 kA	65 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (53.5 mΩhm < 297 mΩhm, 2/3 Zs = 198 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m²/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x v trubkách v zemi
2.8	Vývod P = 32 kWxB=32 kVcos fi = 0.95 I = 48.6 A B = 1 U = 392 V (Un - 2.0%)	io = 8.28 kA	(Ik'' = 6.00 kA, ip = 10.1 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) (53.5 mΩhm < 297 mΩhm, 2/3 Zs = 198 mΩhm)
2F9	PNA2 100A gG In = 100 A	lcc = 120 kA io = 5.49 kA	Připojeno pomocí FSD2 Zs(5s) = 459 mΩhm, Ia = 503 A, R(50V/5s) = 99 mΩhm 2F4-2F9 selektivita ověřena do 8.0 kA > Ik'' = 6.00 kA 2F4-2F9 zaručena úplná selektivita
2L10	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 27 ° C dU = 0.1 % I2t < k2S2	(Ik'' = 4.84 kA) io = 5.17 kA	68 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (73.5 mΩhm < 459 mΩhm, 2/3 Zs = 306 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m²/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x v trubkách v zemi
2.11	Vývod P = 16 kWxB=16 kVcos fi = 0.95 I = 24.3 A B = 1 U = 392 V (Un - 2.1%)	io = 5.17 kA	(Ik'' = 4.84 kA, ip = 7.76 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) (73.5 mΩhm < 459 mΩhm, 2/3 Zs = 306 mΩhm)
2.25	Vývod S = 0 VA U = 392 V (Un - 2.1%)	io = 5.17 kA	(Ik'' = 4.84 kA, ip = 7.76 kA) O.K. Zsv < Zs(5s) (73.5 mΩhm < 459 mΩhm, 2/3 Zs = 306 mΩhm)
3F4	PNA2 160A gG In = 160 A	lcc = 120 kA io = 9.11 kA	Připojeno pomocí FSD2 Zs(5s) = 297 mΩhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mΩhm 1F2-3F4 selektivní minimálně do 7.9 kA < Ik'' = 8.91 kA
3L5	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C dU = 0.0 % I2t < k2S2	Ik'' = 3.95 kA ip = 6.13 kA	245 m v zemi (D) O.K. Zsv < Zs(5s) (97.7 mΩhm < 297 mΩhm, 2/3 Zs = 198 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m²/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x v trubkách v zemi
3L6	1-AES 4x120 Iz = 215 A tm = 72 ° C dU = 0.0 % I2t < k2S2	Ik'' = 3.62 kA ip = 5.52 kA	23 m ve vzduchu (E) O.K. Zsv < Zs(5s) (110 mΩhm < 297 mΩhm, 2/3 Zs = 198 mΩhm) Teplota okolí [st. C] : 30 Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 1

Počet lávek, žebříků či roštů : 1

3.25

Vývod

S = 0 VA
U = 394 V (Un - 1.5%)

$I_k'' = 3.62$ kA
 $i_p = 5.52$ kA

O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ (110 mΩ < 297 mΩ, $2/3 Z_s = 198$ mΩ)

4F4

PNA2 160A qG

$I_n = 160$ A

$I_{cc} = 120$ kA
 $i_o = 9.11$ kA

Připojeno pomocí FSD2
 $Z_s(5s) = 297$ mΩ, $I_a = 777$ A, $R(50V/5s) = 64$ mΩ
1F2-4F4 selektivní minimálně do 7.9 kA < $I_k'' = 8.91$ kA

4L5

1-AYKY 4x240

$I_z = 258$ A $t_m = 45$ °C
 $dU = 0.0$ % $I_{2t} < k2S2$

($I_k'' = 8.07$ kA)
 $i_o = 8.89$ kA

24 m v zemi (D)
O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ (31.7 mΩ < 297 mΩ, $2/3 Z_s = 198$ mΩ)
Teplota okolí [st. C] : 20
Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x v trubkách v zemi

4L6

1-AES 4x120

$I_z = 215$ A $t_m = 72$ °C
 $dU = 0.0$ % $I_{2t} < k2S2$

($I_k'' = 5.22$ kA)
 $i_o = 8.01$ kA

77 m ve vzduchu (E)
O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ (70.9 mΩ < 297 mΩ, $2/3 Z_s = 198$ mΩ)
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

4.25

Vývod

S = 0 VA
U = 394 V (Un - 1.5%)

$i_o = 8.01$ kA

($I_k'' = 5.22$ kA, $i_p = 8.07$ kA)
O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ (70.9 mΩ < 297 mΩ, $2/3 Z_s = 198$ mΩ)

Selektivita jištění

Datum : 13. 2. 2026

 E2 - výpočet skratů a imped
 Sít TN, Un = 230 / 400 V

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHh3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik" = 8.91 kA U2 = 231/400 V dU = 1.5 % uk = 4 % ip = 18.9 kA	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A Icc = 120 kA io = 18.1 kA	Připojeno pomocí FSD3
1B3	Sběrnice B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	(Ik" = 8.91 kA, ip = 18.9 kA)
1F4	PNA2gG In = 160 A Icc = 120 kA	Připojeno pomocí FSD2
1L5	1F2-1F4 selektivní minimálně do 7.9 kA < Ik" = 8.91 kA 1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik" = 6.79 kA) 68 m v zemi (D) dU = 0.6 % I ² t < k ² S ² io = 8.53 kA	
1.6	Vývod P = 32 kWxB=32 kW cos fi = 0.95 (Ik" = 6.79 kA, ip = 12.0 kA) I = 48.6 A U = 392 V (Un - 2.0%) B = 1 io = 8.53 kA	
1L7	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik" = 5.19 kA) 78 m v zemi (D) dU = 0.4 % I ² t < k ² S ² io = 7.99 kA	
1.8	Vývod P = 32 kWxB=32 kW cos fi = 0.95 (Ik" = 5.19 kA, ip = 8.44 kA) I = 48.6 A U = 390 V (Un - 2.4%) B = 1 io = 7.99 kA	
1F9	PNA2gG In = 100 A Icc = 120 kA	Připojeno pomocí FSD2
1L10	1F4-1F9 zaručena úplná selektivita 1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 27 ° C (Ik" = 4.16 kA) 78 m v zemi (D) dU = 0.2 % I ² t < k ² S ² io = 4.96 kA	
1.11	Vývod P = 24 kWxB=24 kW cos fi = 0.95 (Ik" = 4.16 kA, ip = 6.51 kA) I = 36.5 A U = 390 V (Un - 2.5%) B = 1 io = 4.96 kA	
1.25	Vývod S = 0 VA U = 390 V (Un - 2.5%) io = 4.96 kA	(Ik" = 4.16 kA, ip = 6.51 kA)

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHh3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik"= 8.91 kA U2 = 231/400 V dU = 1.5 %	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 117 mOhm, Ia = 1.98 kA, R(50V/5s) = 25 mOhm	Připojeno pomocí FSD3
1B3	Sběrnice B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (25.9 mOhm < 117 mOhm, 2/3 Zs = 77.9 mOhm)
1F4	PNA2gG In = 160 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm	Připojeno pomocí FSD2
1L5	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik"= 6.79 kA) 68 m, (D) dU = 0.6 % I ² t < k ² S ² io = 8.53 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (43.8 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
1.6	Vývod P = 32 kWxB=32 kW cos fi = 0.95 I = 48.6 A U = 392 V (Un - 2.0%) B = 1 io = 8.53 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (43.8 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
1L7	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik"= 5.19 kA) 78 m, (D) dU = 0.4 % I ² t < k ² S ² io = 7.99 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (67.1 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
1.8	Vývod P = 32 kWxB=32 kW cos fi = 0.95 I = 48.6 A U = 390 V (Un - 2.4%) B = 1 io = 7.99 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (67.1 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
1F9	PNA2gG In = 100 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 459 mOhm, Ia = 503 A, R(50V/5s) = 99 mOhm	Připojeno pomocí FSD2
1L10	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 27 ° C (Ik"= 4.16 kA) 78 m, (D) dU = 0.2 % I ² t < k ² S ² io = 4.96 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (90.4 mOhm < 459 mOhm, 2/3 Zs = 306 mOhm)
1.11	Vývod P = 24 kWxB=24 kW cos fi = 0.95 I = 36.5 A U = 390 V (Un - 2.5%) B = 1 io = 4.96 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (90.4 mOhm < 459 mOhm, 2/3 Zs = 306 mOhm)
1.25	Vývod S = 0 VA U = 390 V (Un - 2.5%) io = 4.96 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (90.4 mOhm < 459 mOhm, 2/3 Zs = 306 mOhm)

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHh3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik'' = 8.91 kA U2 = 231/400 V dU = 1.5 % uk = 4 % ip = 18.9 kA	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A lcc = 120 kA io = 18.1 kA	Připojeno pomocí FSD3
1B3	Sběrnice B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	(Ik'' = 8.91 kA, ip = 18.9 kA)
1F4	PNA2gG In = 160 A lcc = 120 kA io = 9.11 kA	Připojeno pomocí FSD2
1L5	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik'' = 6.79 kA) 68 m v zemi (D) dU = 0.6 % I ² t < k ² S ² io = 8.53 kA	
1.6	Vývod P = 32 kWxB=32 kW cos fi = 0.95 (Ik'' = 6.79 kA, ip = 12.0 kA) I = 48.6 A U = 392 V (Un - 2.0%) B = 1 io = 8.53 kA	
1L7	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik'' = 5.19 kA) 78 m v zemi (D) dU = 0.4 % I ² t < k ² S ² io = 7.99 kA	
1.8	Vývod P = 32 kWxB=32 kW cos fi = 0.95 (Ik'' = 5.19 kA, ip = 8.44 kA) I = 48.6 A U = 390 V (Un - 2.4%) B = 1 io = 7.99 kA	
1F9	PNA2gG In = 100 A lcc = 120 kA io = 5.27 kA	Připojeno pomocí FSD2
1L10	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 27 ° C (Ik'' = 4.16 kA) 78 m v zemi (D) dU = 0.2 % I ² t < k ² S ² io = 4.96 kA	
1.11	Vývod P = 24 kWxB=24 kW cos fi = 0.95 (Ik'' = 4.16 kA, ip = 6.51 kA) I = 36.5 A U = 390 V (Un - 2.5%) B = 1 io = 4.96 kA	
1.25	Vývod S = 0 VA U = 390 V (Un - 2.5%) io = 4.96 kA	(Ik'' = 4.16 kA, ip = 6.51 kA)

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHh3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik"= 8.91 kA U2 = 231/400 V dU = 1.5 % uk = 4 % ip = 18.9 kA	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A Icc = 120 kA io = 18.1 kA	Připojeno pomocí FSD3
1B3	Sběrnice B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	(Ik"= 8.91 kA, ip = 18.9 kA)
2F4	PNA2gG In = 160 A Icc = 120 kA	Připojeno pomocí FSD2
2L5	1F2-2F4 selektivní minimálně do 7.9 kA < Ik" = 8.91 kA 1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik"= 7.69 kA) 36 m v zemi (D) dU = 0.3 % I ² t < k ² S ² io = 8.79 kA	
2.6	Vývod P = 24 kWxB=24 kW cos fi = 0.95 (Ik"= 7.69 kA, ip = 14.5 kA) I = 36.5 A U = 393 V (Un - 1.7%) B = 1 io = 8.79 kA	
2L7	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik"= 6.00 kA) 65 m v zemi (D) dU = 0.3 % I ² t < k ² S ² io = 8.28 kA	
2.8	Vývod P = 32 kWxB=32 kW cos fi = 0.95 (Ik"= 6.00 kA, ip = 10.1 kA) I = 48.6 A U = 392 V (Un - 2.0%) B = 1 io = 8.28 kA	
2F9	PNA2gG In = 100 A Icc = 120 kA	Připojeno pomocí FSD2
2L10	2F4-2F9 zaručena úplná selektivita 1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 27 ° C (Ik"= 4.84 kA) 68 m v zemi (D) dU = 0.1 % I ² t < k ² S ² io = 5.17 kA	
2.11	Vývod P = 16 kWxB=16 kW cos fi = 0.95 (Ik"= 4.84 kA, ip = 7.76 kA) I = 24.3 A U = 392 V (Un - 2.1%) B = 1 io = 5.17 kA	
2.25	Vývod S = 0 VA U = 392 V (Un - 2.1%) io = 5.17 kA	(Ik"= 4.84 kA, ip = 7.76 kA)

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHh3310 22/0.40 $I_n = 361 \text{ A}$ $S_r = 250 \text{ kVA}$ $I_k'' = 8.91 \text{ kA}$ $U_2 = 231/400 \text{ V}$ $dU = 1.5 \%$	
1F2	PLN3gTr250kVA $I_n = 343 \text{ A}$ $I_{cc} = 120 \text{ kA}$ $Z_s(5s) = 117 \text{ m}\Omega$, $I_a = 1.98 \text{ kA}$, $R(50V/5s) = 25 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí FSD3
1B3	Sběrnice $B = 1$ $U = 394 \text{ V}$ ($U_n - 1.5\%$) $i_o = 18.1 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($25.9 \text{ m}\Omega < 117 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 77.9 \text{ m}\Omega$)
2F4	PNA2gG $I_n = 160 \text{ A}$ $I_{cc} = 120 \text{ kA}$ $Z_s(5s) = 297 \text{ m}\Omega$, $I_a = 777 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 64 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí FSD2
2L5	1-AYKY 4x240 $I_z = 258 \text{ A}$ $t_m = 45^\circ \text{ C}$ ($I_k'' = 7.69 \text{ kA}$) 36 m, (D) $dU = 0.3 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 8.79 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($34.8 \text{ m}\Omega < 297 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 198 \text{ m}\Omega$)
2.6	Vývod $P = 24 \text{ kW}$ $B = 24 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 36.5 \text{ A}$ $U = 393 \text{ V}$ ($U_n - 1.7\%$) $B = 1$ $i_o = 8.79 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($34.8 \text{ m}\Omega < 297 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 198 \text{ m}\Omega$)
2L7	1-AYKY 4x240 $I_z = 258 \text{ A}$ $t_m = 45^\circ \text{ C}$ ($I_k'' = 6.00 \text{ kA}$) 65 m, (D) $dU = 0.3 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 8.28 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($53.5 \text{ m}\Omega < 297 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 198 \text{ m}\Omega$)
2.8	Vývod $P = 32 \text{ kW}$ $B = 32 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 48.6 \text{ A}$ $U = 392 \text{ V}$ ($U_n - 2.0\%$) $B = 1$ $i_o = 8.28 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($53.5 \text{ m}\Omega < 297 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 198 \text{ m}\Omega$)
2F9	PNA2gG $I_n = 100 \text{ A}$ $I_{cc} = 120 \text{ kA}$ $Z_s(5s) = 459 \text{ m}\Omega$, $I_a = 503 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 99 \text{ m}\Omega$	Připojeno pomocí FSD2
2L10	1-AYKY 4x240 $I_z = 258 \text{ A}$ $t_m = 27^\circ \text{ C}$ ($I_k'' = 4.84 \text{ kA}$) 68 m, (D) $dU = 0.1 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_o = 5.17 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($73.5 \text{ m}\Omega < 459 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 306 \text{ m}\Omega$)
2.11	Vývod $P = 16 \text{ kW}$ $B = 16 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 24.3 \text{ A}$ $U = 392 \text{ V}$ ($U_n - 2.1\%$) $B = 1$ $i_o = 5.17 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($73.5 \text{ m}\Omega < 459 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 306 \text{ m}\Omega$)
2.25	Vývod $S = 0 \text{ VA}$ $U = 392 \text{ V}$ ($U_n - 2.1\%$) $i_o = 5.17 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($73.5 \text{ m}\Omega < 459 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 306 \text{ m}\Omega$)

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHh3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik"= 8.91 kA U2 = 231/400 V dU = 1.5 % uk = 4 % ip = 18.9 kA	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A lcc = 120 kA io = 18.1 kA	Připojeno pomocí FSD3
1B3	Sběrnice B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	(Ik"= 8.91 kA, ip = 18.9 kA)
2F4	PNA2gG In = 160 A lcc = 120 kA io = 9.11 kA	Připojeno pomocí FSD2
2L5	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik"= 7.69 kA) 36 m v zemi (D) dU = 0.3 % I ² t < k ² S ² io = 8.79 kA	
2.6	Vývod P = 24 kWxB=24 kW cos fi = 0.95 (Ik"= 7.69 kA, ip = 14.5 kA) I = 36.5 A U = 393 V (Un - 1.7%) B = 1 io = 8.79 kA	
2L7	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik"= 6.00 kA) 65 m v zemi (D) dU = 0.3 % I ² t < k ² S ² io = 8.28 kA	
2.8	Vývod P = 32 kWxB=32 kW cos fi = 0.95 (Ik"= 6.00 kA, ip = 10.1 kA) I = 48.6 A U = 392 V (Un - 2.0%) B = 1 io = 8.28 kA	
2F9	PNA2gG In = 100 A lcc = 120 kA io = 5.49 kA	Připojeno pomocí FSD2
2L10	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 27 ° C (Ik"= 4.84 kA) 68 m v zemi (D) dU = 0.1 % I ² t < k ² S ² io = 5.17 kA	
2.11	Vývod P = 16 kWxB=16 kW cos fi = 0.95 (Ik"= 4.84 kA, ip = 7.76 kA) I = 24.3 A U = 392 V (Un - 2.1%) B = 1 io = 5.17 kA	
2.25	Vývod S = 0 VA U = 392 V (Un - 2.1%) io = 5.17 kA	(Ik"= 4.84 kA, ip = 7.76 kA)

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHn3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik"= 8.91 kA U2 = 231/400 V dU = 1.5 % uk = 4 % ip = 18.9 kA	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A Icc = 120 kA io = 18.1 kA	Připojeno pomocí FSD3
1B3	<u>Sběrnice</u> B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	(Ik"= 8.91 kA, ip = 18.9 kA)
3F4	PNA2gG In = 160 A Icc = 120 kA	Připojeno pomocí FSD2
3L5	1F2-3F4 selektivní minimálně do 7.9 kA < Ik" = 8.91 kA 1-A YKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C Ik"= 3.95 kA dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² ip = 6.13 kA	245 m v zemi (D)
3L6	1-AES 4x120 Iz = 215 A tm = 72 ° C Ik"= 3.62 kA dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² ip = 5.52 kA	23 m ve vzduchu (E)
3.25	<u>Vývod</u> S = 0 VA U = 394 V (Un - 1.5%) Ik"= 3.62 kA ip = 5.52 kA	

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHn3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik"= 8.91 kA U2 = 231/400 V dU = 1.5 %	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 117 mOhm, Ia = 1.98 kA, R(50V/5s) = 25 mOhm	Připojeno pomocí FSD3
1B3	<u>Sběrnice</u> B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (25.9 mOhm < 117 mOhm, 2/3 Zs = 77.9 mOhm)
3F4	PNA2gG In = 160 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm	Připojeno pomocí FSD2
3L5	<u>1-AYKY 4x240</u> Iz = 258 A tm = 45 ° C Ik"= 3.95 kA 245 m, (D) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² ip = 6.13 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (97.7 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
3L6	<u>1-AES 4x120</u> Iz = 215 A tm = 72 ° C Ik"= 3.62 kA 23 m, (E) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² ip = 5.52 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (110 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
3.25	<u>Vývod</u> S = 0 VA U = 394 V (Un - 1.5%) Ik"= 3.62 kA ip = 5.52 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (110 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHn3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik"= 8.91 kA U2 = 231/400 V dU = 1.5 % uk = 4 % ip = 18.9 kA	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A lcc = 120 kA io = 18.1 kA	Připojeno pomocí FSD3
1B3	<u>Sběrnice</u> B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	(Ik"= 8.91 kA, ip = 18.9 kA)
3F4	PNA2gG In = 160 A lcc = 120 kA io = 9.11 kA	Připojeno pomocí FSD2
3L5	<u>1-AYKY 4x240</u> lz = 258 A tm = 45 ° C dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² Ik"= 3.95 kA ip = 6.13 kA	245 m v zemi (D)
3L6	<u>1-AES 4x120</u> lz = 215 A tm = 72 ° C dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² Ik"= 3.62 kA ip = 5.52 kA	23 m ve vzduchu (E)
3.25	<u>Vývod</u> S = 0 VA U = 394 V (Un - 1.5%) Ik"= 3.62 kA ip = 5.52 kA	

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHn3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik"= 8.91 kA U2 = 231/400 V dU = 1.5 % uk = 4 % ip = 18.9 kA	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A Icc = 120 kA io = 18.1 kA	Připojeno pomocí FSD3
1B3	Sběrnice B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	(Ik"= 8.91 kA, ip = 18.9 kA)
4F4	PNA2gG In = 160 A Icc = 120 kA io = 18.1 kA	Připojeno pomocí FSD2
4L5	1-A YKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik"= 8.07 kA) 24 m v zemi (D) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² io = 8.89 kA	1F2-4F4 selektivní minimálně do 7.9 kA < Ik" = 8.91 kA
4L6	1-AES 4x120 Iz = 215 A tm = 72 ° C (Ik"= 5.22 kA) 77 m ve vzduchu (E) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² io = 8.01 kA	
4.25	Vývod S = 0 VA U = 394 V (Un - 1.5%) io = 8.01 kA	(Ik"= 5.22 kA, ip = 8.07 kA)

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHn3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik ⁿ = 8.91 kA U ₂ = 231/400 V dU = 1.5 %	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 117 mOhm, Ia = 1.98 kA, R(50V/5s) = 25 mOhm	Připojeno pomocí FSD3
1B3	Sběrnice B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (25.9 mOhm < 117 mOhm, 2/3 Zs = 77.9 mOhm)
4F4	PNA2gG In = 160 A Icc = 120 kA Zs(5s) = 297 mOhm, Ia = 777 A, R(50V/5s) = 64 mOhm	Připojeno pomocí FSD2
4L5	1-AYKY 4x240 Iz = 258 A tm = 45 ° C (Ik ⁿ = 8.07 kA) 24 m, (D) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² io = 8.89 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (31.7 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
4L6	1-AES 4x120 Iz = 215 A tm = 72 ° C (Ik ⁿ = 5.22 kA) 77 m, (E) dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² io = 8.01 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (70.9 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)
4.25	Vývod S = 0 VA U = 394 V (Un - 1.5%) io = 8.01 kA	O.K. Zsv < Zs(5s) (70.9 mOhm < 297 mOhm, 2/3 Zs = 198 mOhm)

Zapojení	Přístroj	Poznámka
1T1	aTOHn3310 22/0.40 In = 361 A Sr = 250 kVA Ik'' = 8.91 kA U2 = 231/400 V dU = 1.5 % uk = 4 % ip = 18.9 kA	
1F2	PLN3gTr250kVA In = 343 A Icc = 120 kA io = 18.1 kA	Připojeno pomocí FSD3
1B3	<u>Sběrnice</u> B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) io = 18.1 kA	(Ik'' = 8.91 kA, ip = 18.9 kA)
4F4	PNA2gG In = 160 A Icc = 120 kA io = 9.11 kA	Připojeno pomocí FSD2
4L5	<u>1-AYKY 4x240</u> Iz = 258 A tm = 45 ° C dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² io = 8.89 kA	(Ik'' = 8.07 kA) 24 m v zemi (D)
4L6	<u>1-AES 4x120</u> Iz = 215 A tm = 72 ° C dU = 0.0 % I ² t < k ² S ² io = 8.01 kA	(Ik'' = 5.22 kA) 77 m ve vzduchu (E)
4.25	<u>Vývod</u> S = 0 VA U = 394 V (Un - 1.5%) io = 8.01 kA	(Ik'' = 5.22 kA, ip = 8.07 kA)