

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

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

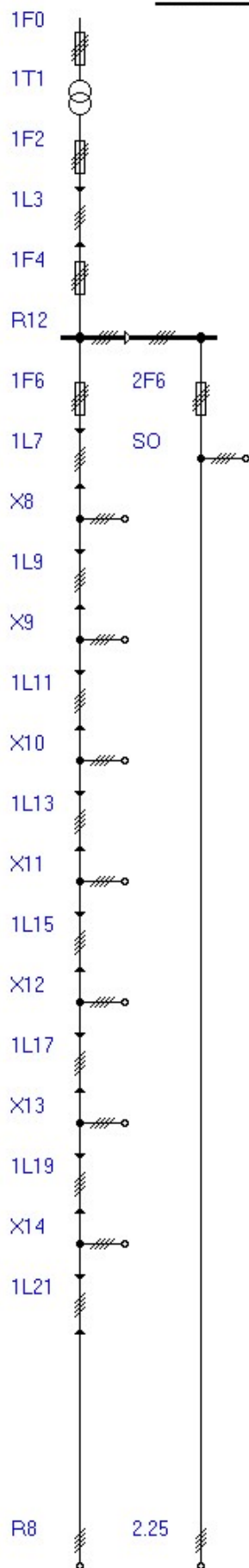
Soupiska strojů, přístrojů a vodičů

Veškeré přístroje jsou uvedeny pouze v základním provedení

Doplňkové příslušenství naleznete v katalogu nebo Konfiguratru OEZ

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

1F0	PM45 16A	3 ks
1T1	GEAFOL 22/0.40, In = 361 A, Sr = 250 kVA	1 ks
1F2	SPF2 SS	3 ks
1F2	PHNA2 315A gG	3 ks
1L3	1-AYKY 3x240+120	60 m
1F4	SPF2 SS	3 ks
1F4	PHNA2 224A gG	3 ks
1F6	SPF2 SS	3 ks
1F6	PHNA2 160A gG	3 ks
1L7	1-AYKY 3x240+120	35 m
1L9	1-AYKY 3x240+120	22 m
1L11	1-AYKY 3x240+120	60 m
1L13	1-AYKY 3x240+120	27 m
1L15	1-AYKY 3x240+120	55 m
1L17	1-AYKY 3x240+120	35 m
1L19	1-AYKY 3x240+120	35 m
1L21	1-AYKY 3x240+120	140 m
2F6	SPF2 SS	3 ks
2F6	PHNA2 160A gG	3 ks



1T1	GEAFOL 22/0.40 $U_2 = 231/400\text{ V}$ $S_r = 250\text{ kVA}$ $I_k'' = 8.91\text{ kA}$ $I_n = 361\text{ A}$ $u_k = 4\%$ $i_p = 17.2\text{ kA}$ $dU = 1.2\%$		Parametry VN sítě : $S_k = 500\text{ MVA}$, $X/R = 10$ VN pojistky PM45, 22/25kV, 16A $Z_s(30s) = 59\text{ m}\Omega$, $I_a = 3.71\text{ kA}$, $R(50V/5s) = 11\text{ m}\Omega$
1F2	PHNA2 315A gG $I_n = 315\text{ A}$	$I_l = 120\text{ kA}$ $i_p = 17.2\text{ kA}$	Připojeno pomocí SPF2 $Z_s(30s) = 160\text{ m}\Omega$, $I_a = 1.37\text{ kA}$, $R(50V/5s) = 24\text{ m}\Omega$ 1F0-1F2 selektivní minimálně do 9.2 kA > $I_k'' = 8.91\text{ kA}$ 1F0-1F2 zaručena plná selektivita
1L3	1-AYKY 3x240+120 $I_z = 332\text{ A}$ $t_m = 72\text{ }^\circ\text{C}$ $I_k'' = 6.89\text{ kA}$ $dU = 0.8\%$ $I_{2t} < k_2 S_2$ $i_p = 11.8\text{ kA}$		60 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(30s)$ (51.1 m Ω < 160 m Ω) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
1F4	PHNA2 224A gG $I_n = 224\text{ A}$	$I_l = 120\text{ kA}$ $i_p = 11.8\text{ kA}$	Připojeno pomocí SPF2 $Z_s(30s) = 222\text{ m}\Omega$, $I_a = 987\text{ A}$, $R(50V/5s) = 34\text{ m}\Omega$ 1F2-1F4 selektivní minimálně do 6.1 kA
R12	Sběrnice $B = 0.842$ $I_k'' = 6.89\text{ kA}$ $U = 392\text{ V}$ ($U_n - 1.9\%$) $i_p = 11.8\text{ kA}$		O.K. $Z_{sv} < Z_s(30s)$ (50.2 m Ω < 222 m Ω)
1F6	PHNA2 160A gG $I_n = 160\text{ A}$	$I_l = 120\text{ kA}$ $i_o = 9.07\text{ kA}$	Připojeno pomocí SPF2 $Z_s(30s) = 400\text{ m}\Omega$, $I_a = 549\text{ A}$, $R(50V/5s) = 62\text{ m}\Omega$ 1F4-1F6 selektivní minimálně do 4.2 kA
1L7	1-AYKY 3x240+120 $I_z = 332\text{ A}$ $t_m = 38\text{ }^\circ\text{C}$ $(I_k'' = 6.00\text{ kA})$ $dU = 0.4\%$ $I_{2t} < k_2 S_2$ $i_o = 8.68\text{ kA}$		35 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(30s)$ (64.0 m Ω < 400 m Ω) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
X8	Vývod $P = 38\text{ kW}$ $B = 16\cos\phi_i = 0.95$ $i_o = 8.68\text{ kA}$ $I = 24.5\text{ A}$ $B = 0.42$ $(I_k'' = 6.00\text{ kA}, i_p = 9.86\text{ kA})$ $U = 391\text{ V}$ ($U_n - 2.2\%$) $O.K. Z_{sv} < Z_s(30s)$ (64.0 m Ω < 400 m Ω)		
1L9	1-AYKY 3x240+120 $I_z = 332\text{ A}$ $t_m = 38\text{ }^\circ\text{C}$ $(I_k'' = 5.59\text{ kA})$ $dU = 0.2\%$ $I_{2t} < k_2 S_2$ $i_o = 8.48\text{ kA}$		22 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(30s)$ (73.2 m Ω < 400 m Ω) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
X9	Vývod $P = 38\text{ kW}$ $B = 16\cos\phi_i = 0.95$ $i_o = 8.48\text{ kA}$ $(I_k'' = 5.59\text{ kA}, i_p = 9.02\text{ kA})$ $I = 24.5\text{ A}$ $B = 0.42$ $O.K. Z_{sv} < Z_s(30s)$ (73.2 m Ω < 400 m Ω) $U = 390\text{ V}$ ($U_n - 2.4\%$)		
1L11	1-AYKY 3x240+120 $I_z = 332\text{ A}$ $t_m = 38\text{ }^\circ\text{C}$ $I_k'' = 4.63\text{ kA}$ $dU = 0.4\%$ $I_{2t} < k_2 S_2$ $i_p = 7.25\text{ kA}$		60 m v zemi (D) O.K. $Z_{sv} < Z_s(30s)$ (98.7 m Ω < 400 m Ω) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 1.0 = mírně zvlhlá půda Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi
X10	Vývod $P = 38\text{ kW}$ $B = 16\cos\phi_i = 0.95$ $I_k'' = 4.63\text{ kA}$ $I = 24.5\text{ A}$ $B = 0.42$ $i_p = 7.25\text{ kA}$ $O.K. Z_{sv} < Z_s(30s)$ (98.7 m Ω < 400 m Ω)		

U = 389 V (Un - 2.8%)

1L13 1-AYKY 3x240+120

Iz = 332 A tm = 38 °C
dU = 0.2 % I2t < k2S2

Ik" = 4.29 kA
ip = 6.66 kA

27 m v zemi (D)
O.K. Zsv < Zs(30s) (110 mOhm < 400 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

X11 Vývod

P = 38 kWxB=16cos fi = 0.95
I = 24.5 A B = 0.42
U = 388 V (Un - 3.0%)

Ik" = 4.29 kA
ip = 6.66 kA

O.K. Zsv < Zs(30s) (110 mOhm < 400 mOhm)

1L15 1-AYKY 3x240+120

Iz = 332 A tm = 38 °C
dU = 0.2 % I2t < k2S2

Ik" = 3.74 kA
ip = 5.71 kA

55 m v zemi (D)
O.K. Zsv < Zs(30s) (134 mOhm < 400 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

X12 Vývod

P = 38 kWxB=16cos fi = 0.95
I = 24.5 A B = 0.42
U = 387 V (Un - 3.2%)

Ik" = 3.74 kA
ip = 5.71 kA

O.K. Zsv < Zs(30s) (134 mOhm < 400 mOhm)

1L17 1-AYKY 3x240+120

Iz = 332 A tm = 38 °C
dU = 0.1 % I2t < k2S2

Ik" = 3.45 kA
ip = 5.24 kA

35 m v zemi (D)
O.K. Zsv < Zs(30s) (149 mOhm < 400 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

X13 Vývod

P = 38 kWxB=16cos fi = 0.95
I = 24.5 A B = 0.42
U = 387 V (Un - 3.3%)

Ik" = 3.45 kA
ip = 5.24 kA

O.K. Zsv < Zs(30s) (149 mOhm < 400 mOhm)

1L19 1-AYKY 3x240+120

Iz = 332 A tm = 38 °C
dU = 0.0 % I2t < k2S2

Ik" = 3.20 kA
ip = 4.84 kA

35 m v zemi (D)
O.K. Zsv < Zs(30s) (164 mOhm < 400 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

X14 Vývod

P = 19 kWxB=8.1cos fi = 0.95
I = 12.3 A B = 0.42
U = 387 V (Un - 3.3%)

Ik" = 3.20 kA
ip = 4.84 kA

O.K. Zsv < Zs(30s) (164 mOhm < 400 mOhm)

1L21 1-AYKY 3x240+120

Iz = 332 A tm = 38 °C
dU = 0.0 % I2t < k2S2

Ik" = 2.48 kA
ip = 3.70 kA

140 m v zemi (D)
O.K. Zsv < Zs(30s) (225 mOhm < 400 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

R8 Vývod

P = 0 WxB=0 Wcos fi = 0.95
I = 0 A B = 1
U = 387 V (Un - 3.3%)

Ik" = 2.48 kA
ip = 3.70 kA

O.K. Zsv < Zs(30s) (225 mOhm < 400 mOhm)

2F6 PHNA2 160A gG

In = 160 A

I1 = 120 kA
io = 9.07 kA

Připojeno pomocí SPF2
Zs(30s) = 400 mOhm, Ia = 549 A, R(50V/5s) = 62 mOhm
1F4-2F6 selektivní minimálně do 4.2 kA

S0 Vývod

P = 77 kWxB=46cos fi = 0.95

io = 9.07 kA

(Ik" = 6.89 kA, ip = 11.8 kA)

$I = 70.0 \text{ A}$ $B = 0.6$
 $U = 392 \text{ V (} U_n - 1.9\% \text{)}$

O.K. $Z_{sv} < Z_s(30s)$ ($49.6 \text{ m}\Omega < 400 \text{ m}\Omega$)
stávající odběratelé

2.25

Vývod

$S = 0 \text{ VA}$
 $U = 392 \text{ V (} U_n - 1.9\% \text{)}$

$i_0 = 9.07 \text{ kA}$

($I_k'' = 6.89 \text{ kA}$, $i_p = 11.8 \text{ kA}$)

O.K. $Z_{sv} < Z_s(30s)$ ($49.6 \text{ m}\Omega < 400 \text{ m}\Omega$)