




## POZNÁMKY

Výpočet zkratových poměrů vychází z užití konkrétních přístrojů. Dodané materiály - jističe apod. - nemusí být daného výrobce. Je však nutno zajistit minimálně stejnou nebo lepší kvalitu ochrany a funkčnosti elektrických rozvodů.

PROUDOVÁ SOUSTAVA A NAPĚTÍ: TN-C, 3+PEN, 3x 230/400 V, 50 Hz  
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM: AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ OD ZDROJE

## D2.07 PŘÍPOJKA A PŘELOŽKY NN

TENTO VÝKRES A JEHO DETAILS JSOU MAJETKEM ZHOTOVITELE A NESMÍ BÝT POUŽIT CELÝ ANI Z ČÁSTI BEZ JEHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU ( DLE ZÁKONA Č. 121/2000 Sb. ).

ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI: ELEKTRO-Ing. Klíma s.r.o. Tomáše Bati 1041, Třebíč			<div>  Tomáše Bati 1041, 674 01 Třebíč IČ: 25522043, DIČ: CZ25522043, <a href="http://www.elektro-klima.cz">www.elektro-klima.cz</a></div>	
VEDOUcí PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
ING. JOSEF KLÍMA	ING. JOSEF KLÍMA	ING. KAREL TOMEK		
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:ATELIER PENTA v.o.s., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava			<div> Mrštíkova 12, 586 01, Jihlava tel.: +420 567 312 451-4, fax: +420 567 3124 55</div>	
VEDOUcí PROJEKTANT	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU			
ING.ARCH. JAROMÍR HOMOLKA, CSc.	ING. PETR GEIST			
INVESTOR: Krajská zdravotní a.s., Sociální péče 3316/12A, Ústí nad Labem				
NÁZEV AKCE:			FORMÁT	A4
NOVÝ PAVILON EMERGENCY, COS VČ. JIP A NADZEMNÍ SPOJOVACÍ KORIDOR SE STÁVAJÍCÍM PAVILONEM "D" KRAJSKÁ ZDRAVOTNÍ, a.s. – NEMOCNICE CHOMUTOV, o.z.			DATUM	11 / 2019
			STUPEŇ	DPS
VÝKRES ZKRATOVÉ POMĚRY MEZI T3+T4 A ROZVODNAMI RHD A RHM			ZAK. ČÍSLO	A 02-18-P
			MĚŘITKO	Č. VÝKRESU
			–	D2.07-10

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

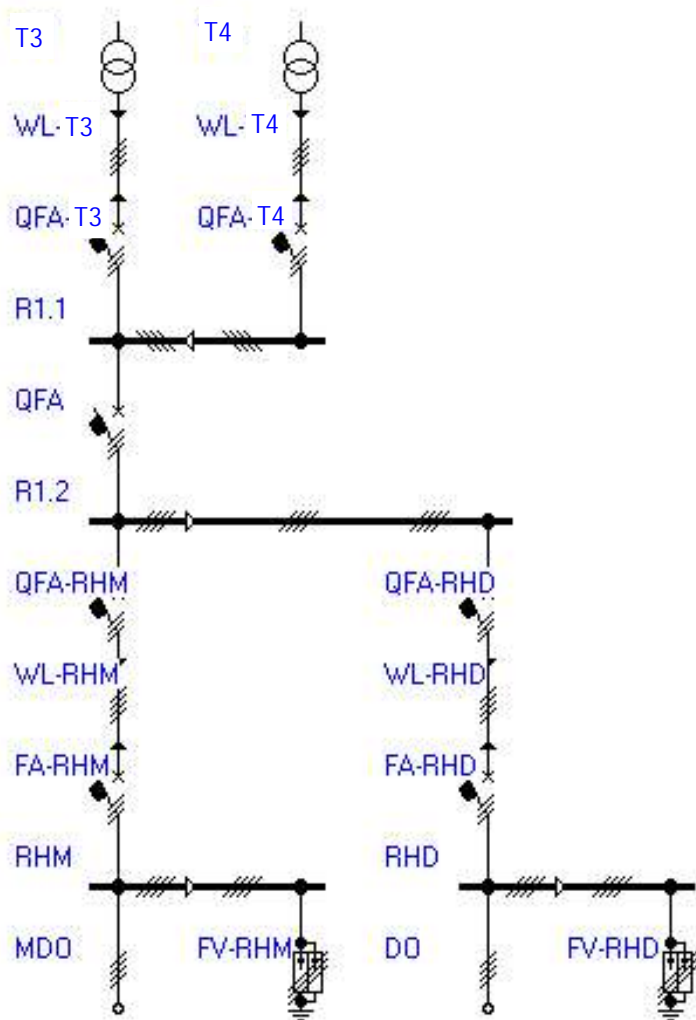
#### **Soupiska strojů, přístrojů a vodičů**

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

T3, T4	aTSE812 22/0.42	2 ks
WL-T3, T4	6II1-YY 1x240	2880 m
QFA-T-1,2	* Arion WL1225-2BB...	2 ks
QFA	* Arion WL1240-3BB...	1 ks
QFA-RHM	* Arion WL1120-4BB...	1 ks
WL-RHM	5II1-CYKY3x185+95	1300 m
FA-RHM	* Arion WL1120-4BB...	1 ks
FV-RHM	SJBC-25E-3-MZS	1 ks
QFA-RHD	* Arion WL1112-4BB...	1 ks
WL-RHD	3II1-CYKY3x185+95	780 m
FA-RHD	* BL1600SE3... + SE-BL-1000-DTV3	1 ks
FV-RHD	SJBC-25E-3-MZS	1 ks



T3, T4	<b>2IIaTSE812 22/0.42</b> U2 = 242/420 V    Sr= 1600 kVA In = 2199 A        uk = 6 % dU = 2.0 %	Ik''= 34.8 kA ip = 82.4 kA	Parametry VN sítě : Sk = 500 MVA, X/R = 10 označení v PD T3 a T4
WL-T3, T4	<b>6III1-YY 1x240</b> Iz = 2373 A        tm = 43 ° C dU = 0.6 %        I2t < k2S2	Ik''= 30.8 kA ip = 66.2 kA	60 m ve vzduchu (F) Teplota okolí [st. C] : 30 Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 3 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě těsně Počet lávek, žebříků či roštů : 3
<b>QFA-T3</b>	<b>Arion WL1225-2BB...</b> In = 2500 A        IR = 2250 A	Icu = 66 kA ip = 66.2 kA	IR = 0.90xIn, li = 3xIn Zs(0,4s) = 14 mOhm, Ia = 16.62 kA, R(50V/5s) = 3 mOhm
<b>R1.1</b>	<b>Sběrnice transformátorů</b>	Ik''= 61.6 kA ip = 132 kA	
<b>QFA</b>	<b>Arion WL1240-3BB...</b> In = 4000 A        IR = 2600 A	Icu = 80 kA ip = 132 kA	IR = 0.65xIn, li = 2xIn Zs(0,4s) = 26 mOhm, Ia = 8.85 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm QFA-T-QFA selektivní minimálně do 12.8 kA
<b>R1.2</b>	<b>Sběrnice</b> B = 1 U = 410 V (Un + 2.5%)	Ik''= 61.6 kA ip = 132 kA	O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 4.46 mOhm < 26.1 mOhm )
<b>QFA-RHIA</b>	<b>Arion WL1120-4BB...</b> In = 2000 A        IR = 1700 A	Icu = 85 kA ip = 132 kA	IR = 0.85xIn, li = 2xIn Zs(0,4s) = 52 mOhm, Ia = 4.42 kA, R(50V/5s) = 11 mOhm QFA-QFA-RHM selektivní minimálně do 6.8 kA
<b>WL-RHM5II1</b>	<b>CYKY3x185+95</b> Iz = 1853 A        tm = 68 ° C dU = 4.8 %        I2t < k2S2	Ik''= 23.9 kA ip = 37.8 kA	260 m ve vzduchu (E) O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 23.3 mOhm < 52.3 mOhm ) Teplota okolí [st. C] : 25 Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 3 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně Počet lávek, žebříků či roštů : 2
<b>FA-RHM</b>	<b>Arion WL1120-4BB...</b> In = 2000 A        IR = 1600 A	Icu = 85 kA ip = 37.8 kA	IR = 0.80xIn, li = 2xIn Zs(0,4s) = 52 mOhm, Ia = 4.42 kA, R(50V/5s) = 11 mOhm Selektivita jištění zde není požadována
<b>RHM</b>	<b>Sběrnice</b> B = 1 U = 392 V (Un - 1.9%)	Ik''= 23.9 kA ip = 37.8 kA	O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 23.3 mOhm < 52.3 mOhm )
<b>MDO</b>	<b>Vývod</b> I = 1.5 kA xB = 1.5 kcos fi = 0.95 I = 1.51 kA        B = 1 U = 392 V (Un - 1.9%)	Ik''= 23.9 kA ip = 37.8 kA	O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 23.3 mOhm < 52.3 mOhm )
<b>FV-RHM</b>	<b>SJBC-25E-3-MZS</b> U = 392 V (Un - 1.9%)		O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 23.3 mOhm < 52.3 mOhm )
<b>QFA-RHIA</b>	<b>Arion WL1112-4BB...</b>		

$I_n = 1250 \text{ A}$	$I_R = 1000 \text{ A}$	$I_{cu} = 85 \text{ kA}$ $i_p = 132 \text{ kA}$	$I_R = 0.80 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$ $Z_s(0,4s) = 84 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 2.74 \text{ kA}$ , $R(50V/5s) = 18 \text{ m}\Omega$ QFA-QFA-RHD selektivní minimálně do 6.8 kA
------------------------	------------------------	--	--

**WL-RHD3II1-CYKY3x185+95**

$I_z = 1070 \text{ A}$	$t_m = 63^\circ \text{ C}$	$I_k'' = 16.7 \text{ kA}$ $i_p = 25.6 \text{ kA}$	260 m ve vzduchu (E) O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ( $36.8 \text{ m}\Omega < 84.3 \text{ m}\Omega$ ) Teplota okolí [st. C] : 30 Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 3 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně Počet lávek, žebříků či roštů : 1
$dU = 4.5 \%$	$I_{2t} < k2S2$		

**FA-RHD BL1600SE3... + SE-BL-1000-DTV3**

$I_n = 1000 \text{ A}$	$I_R = 910 \text{ A}$	$I_{cu} = 65 \text{ kA}$ $i_p = 25.6 \text{ kA}$	$I_R = 910 \text{ A}$ , $I_i = 1.25 \text{ kA}$ $Z_s(0,4s) = 169 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 1.37 \text{ kA}$ , $R(50V/5s) = 37 \text{ m}\Omega$ Selektivita jistění zde není požadována
------------------------	-----------------------	---	--

**RHD Sběrnice**

$B = 1$	$I_k'' = 16.7 \text{ kA}$ $i_p = 25.6 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ( $36.8 \text{ m}\Omega < 169 \text{ m}\Omega$ )
$U = 393 \text{ V (} U_n - 1.6\% \text{)}$		

**DO Vývod**

$I = 856 \text{ A}$ x $B = 856 \text{ A}$ cos $\phi_i = 0.95$	$I_k'' = 16.7 \text{ kA}$ $i_p = 25.6 \text{ kA}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ( $36.8 \text{ m}\Omega < 169 \text{ m}\Omega$ )
$I = 856 \text{ A}$ $B = 1$		
$U = 393 \text{ V (} U_n - 1.6\% \text{)}$		

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

$U = 393 \text{ V (} U_n - 1.6\% \text{)}$	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ( $36.8 \text{ m}\Omega < 169 \text{ m}\Omega$ )
--	--



**QFA:** T3, T4

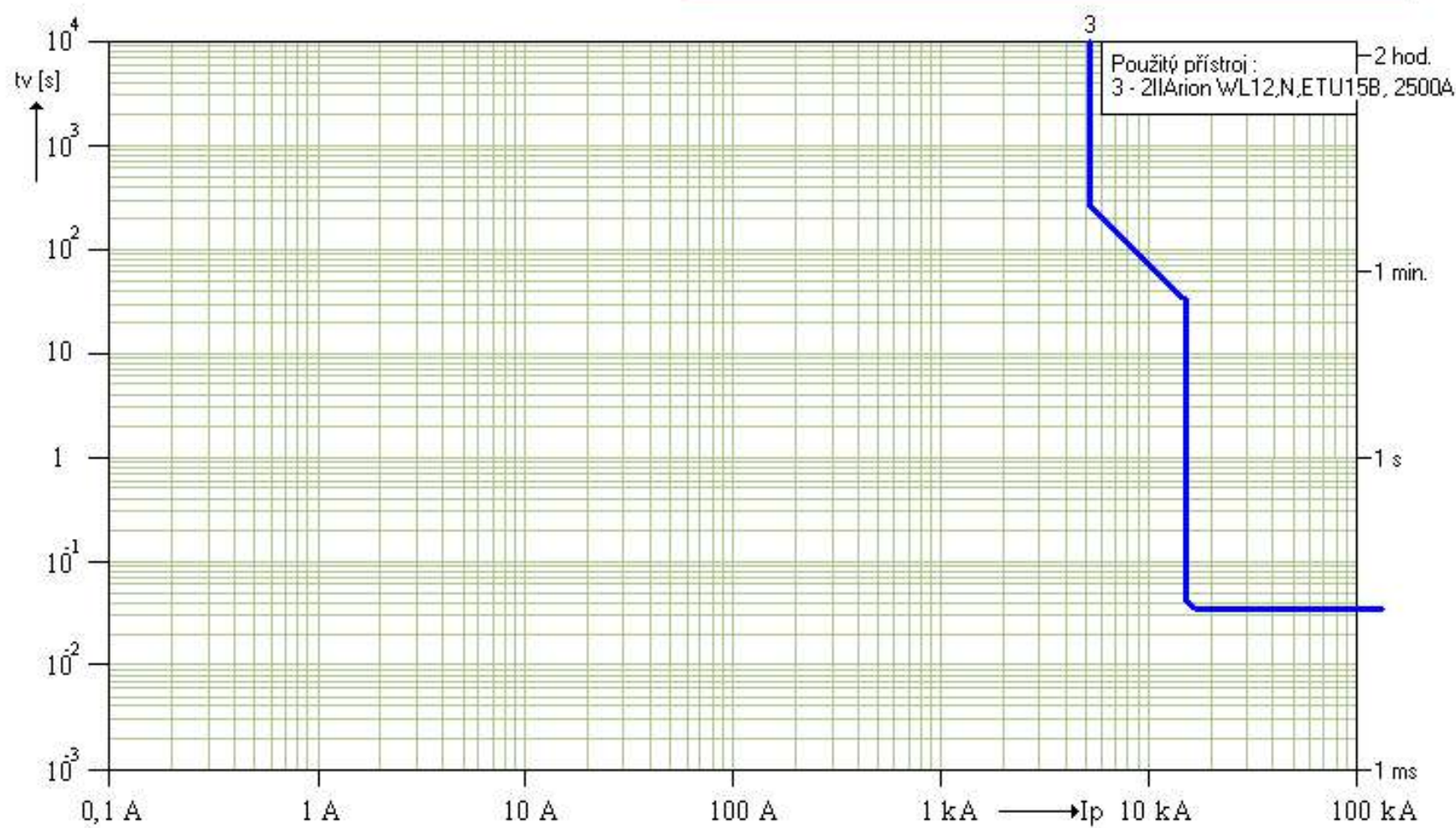
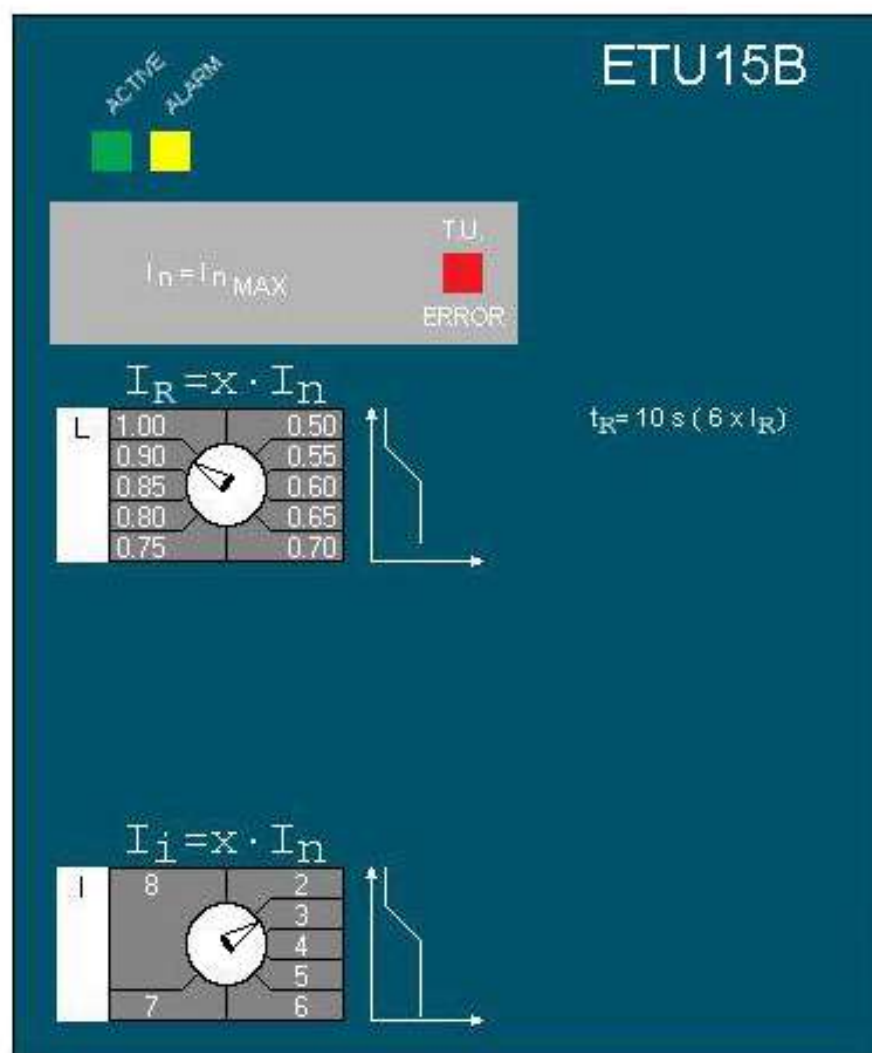
Arion WL1225-2BB...

$I_{cu} = 66 \text{ kA}$

$I_n = 2500 \text{ A}$

$I_R = 0.90 \times I_n$

$I_i = 3 \times I_n$



**QFA**

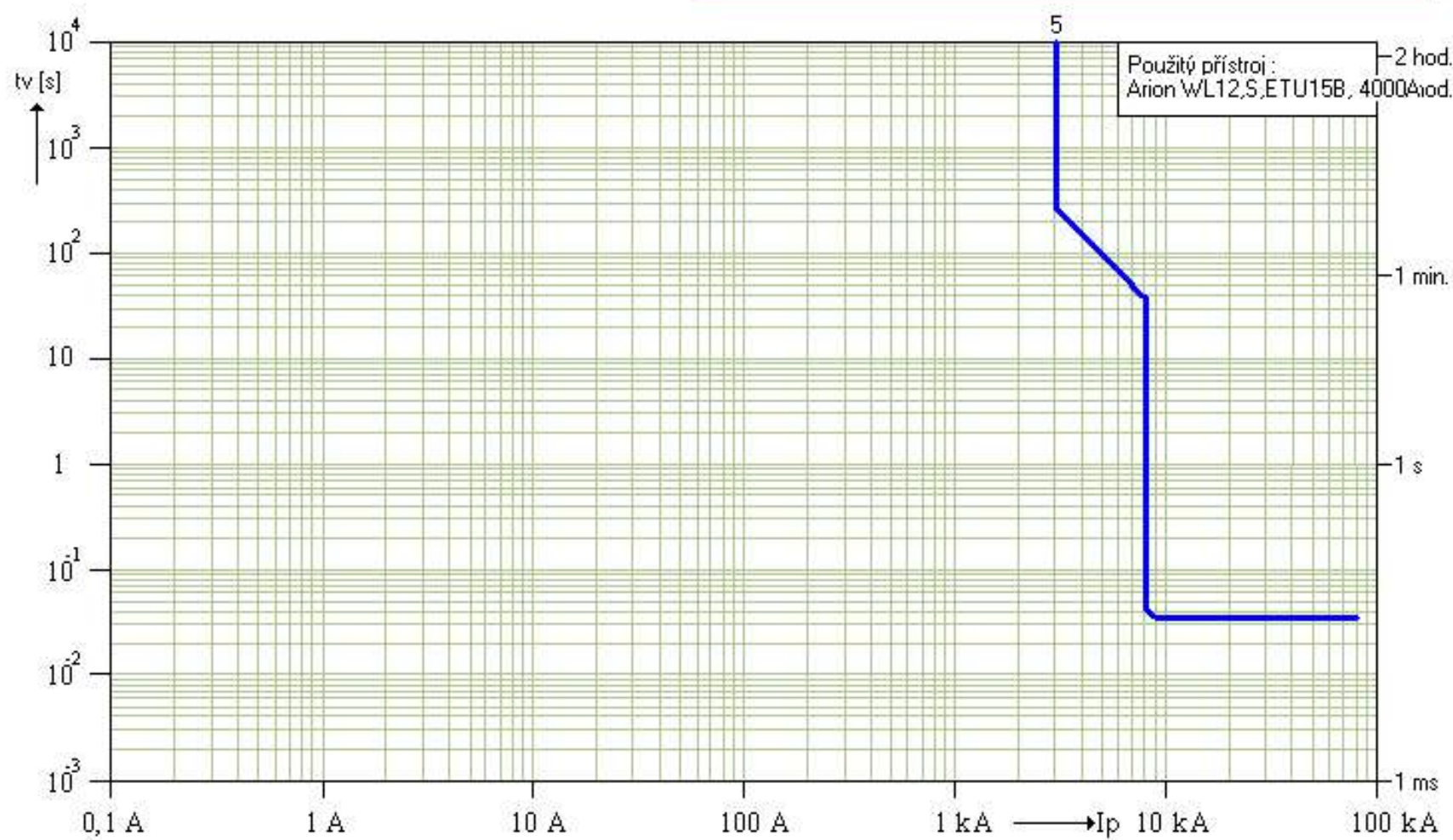
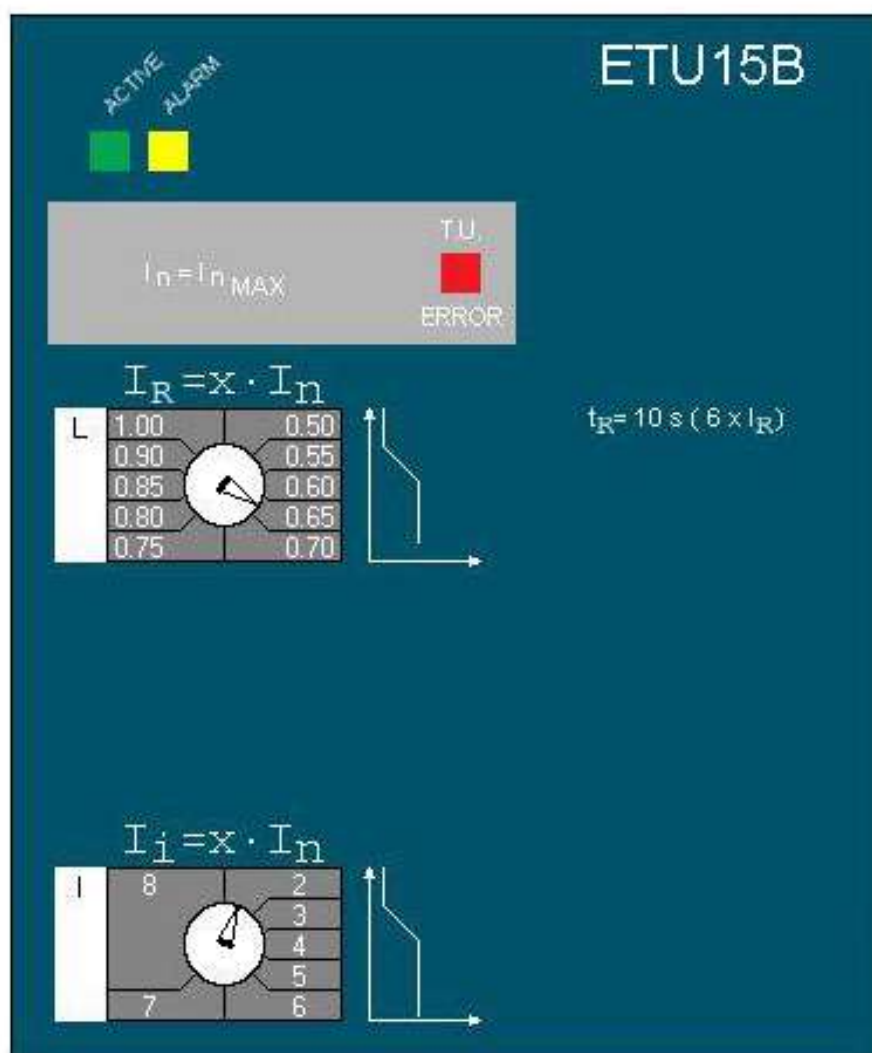
Arion WL1240-3BB...

$I_{cu} = 80 \text{ kA}$

$I_n = 4000 \text{ A}$

$I_R = 0.65 \times I_n$

$I_i = 2 \times I_n$





**QFA-RHM**

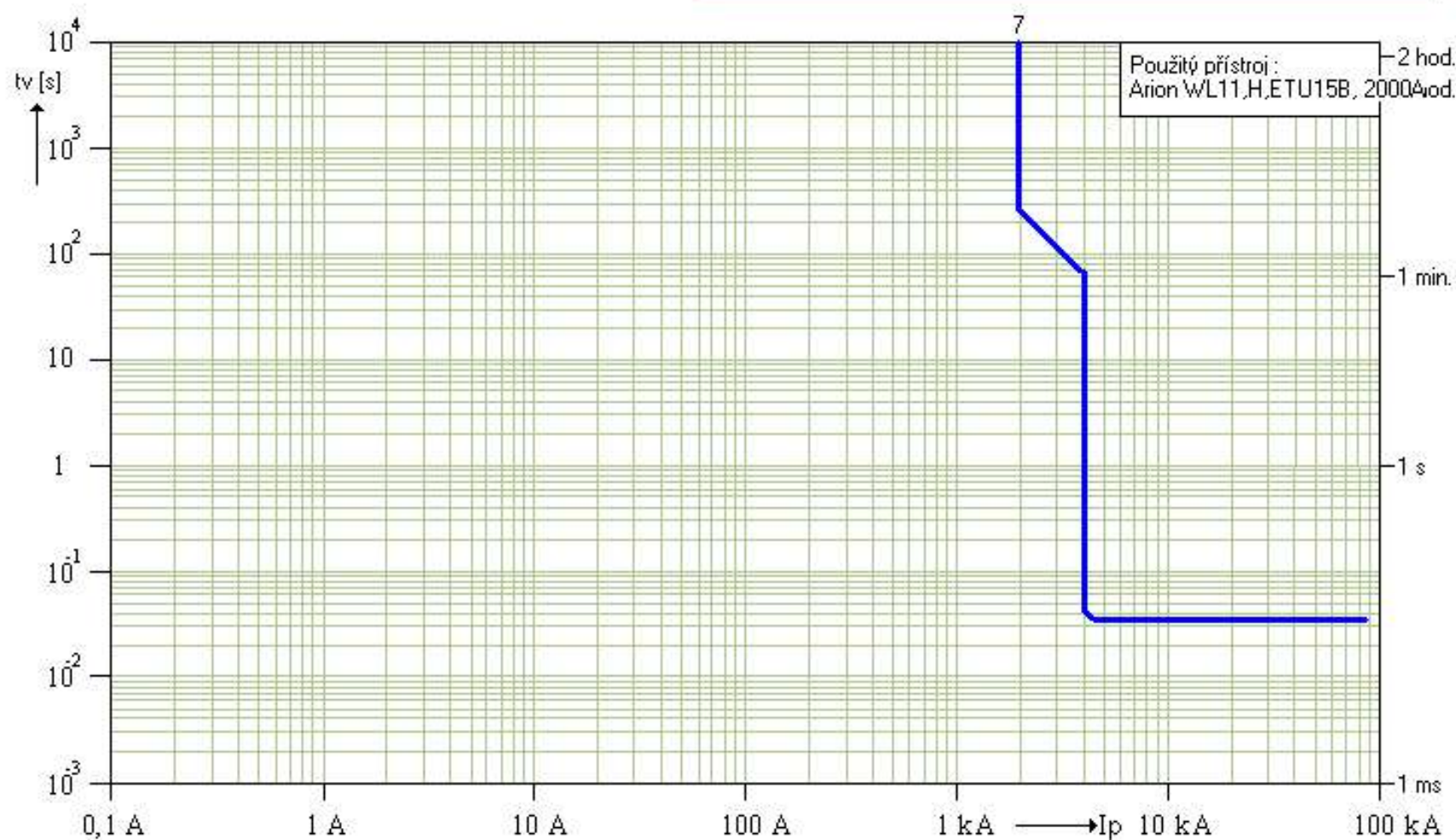
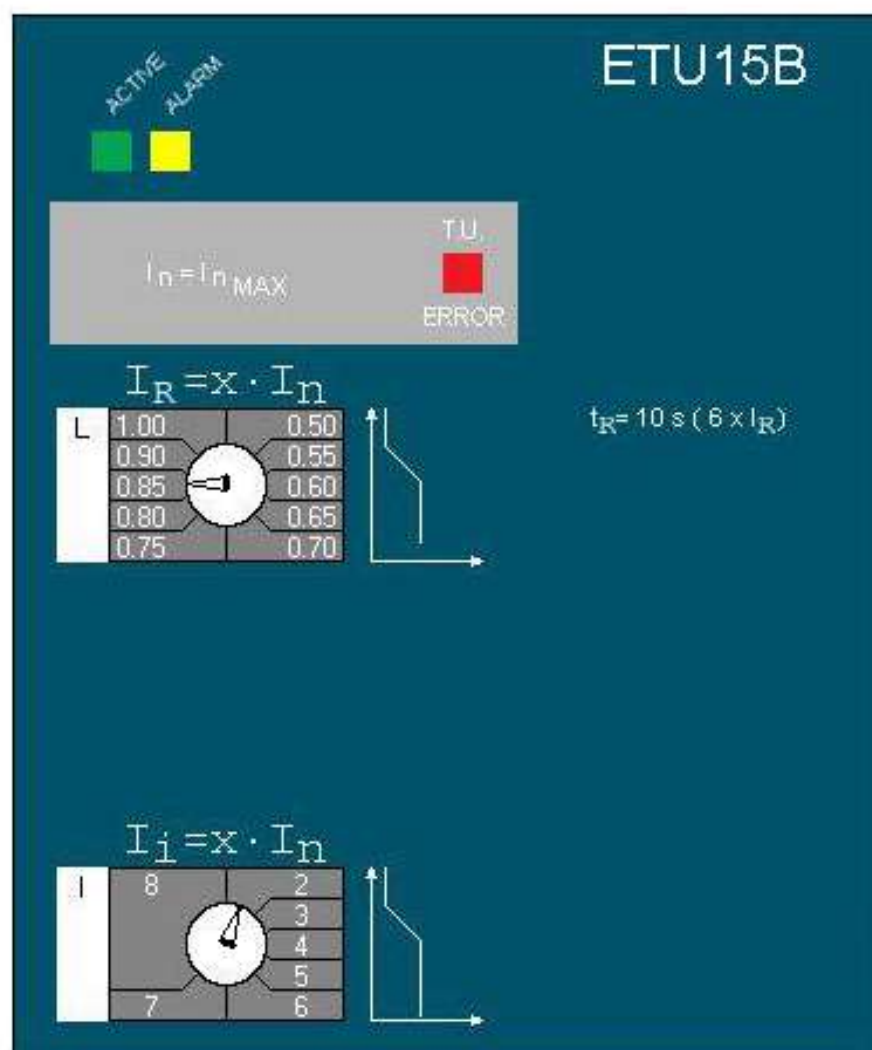
Arion WL1120-4BB...

$I_{cu} = 85 \text{ kA}$

$I_n = 2000 \text{ A}$

$I_R = 0.85 \times I_n$

$I_i = 2 \times I_n$





**FA-RHM**

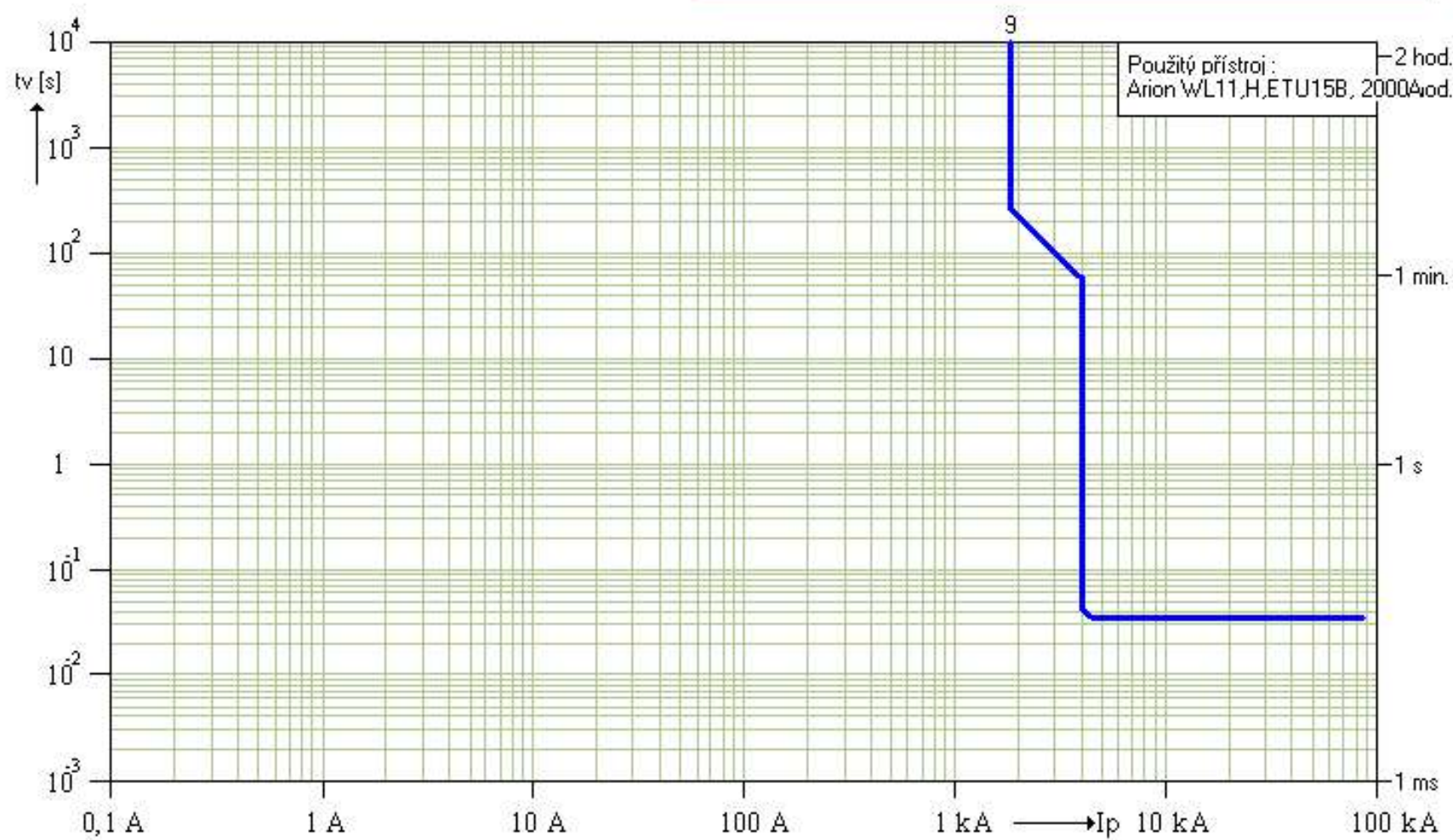
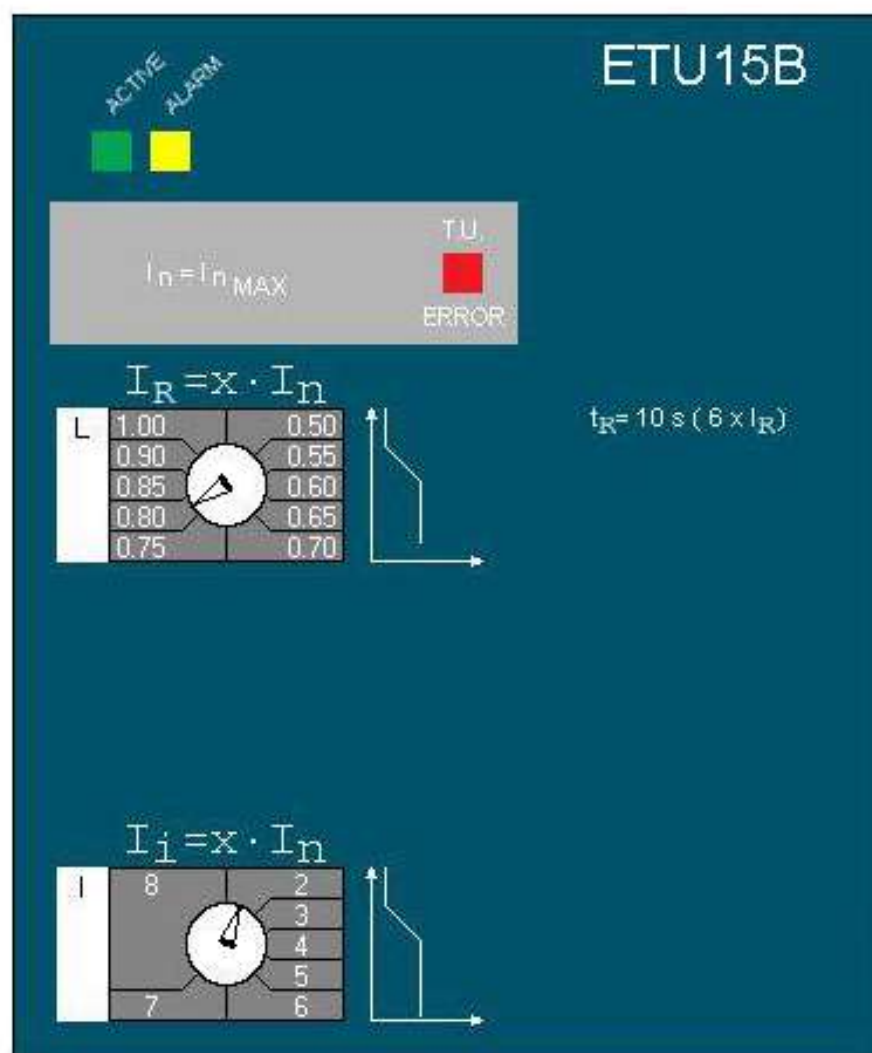
Arion WL1120-4BB...

$I_{cu} = 85 \text{ kA}$

$I_n = 2000 \text{ A}$

$I_R = 0.80 \times I_n$

$I_i = 2 \times I_n$



**QFA-RHD**

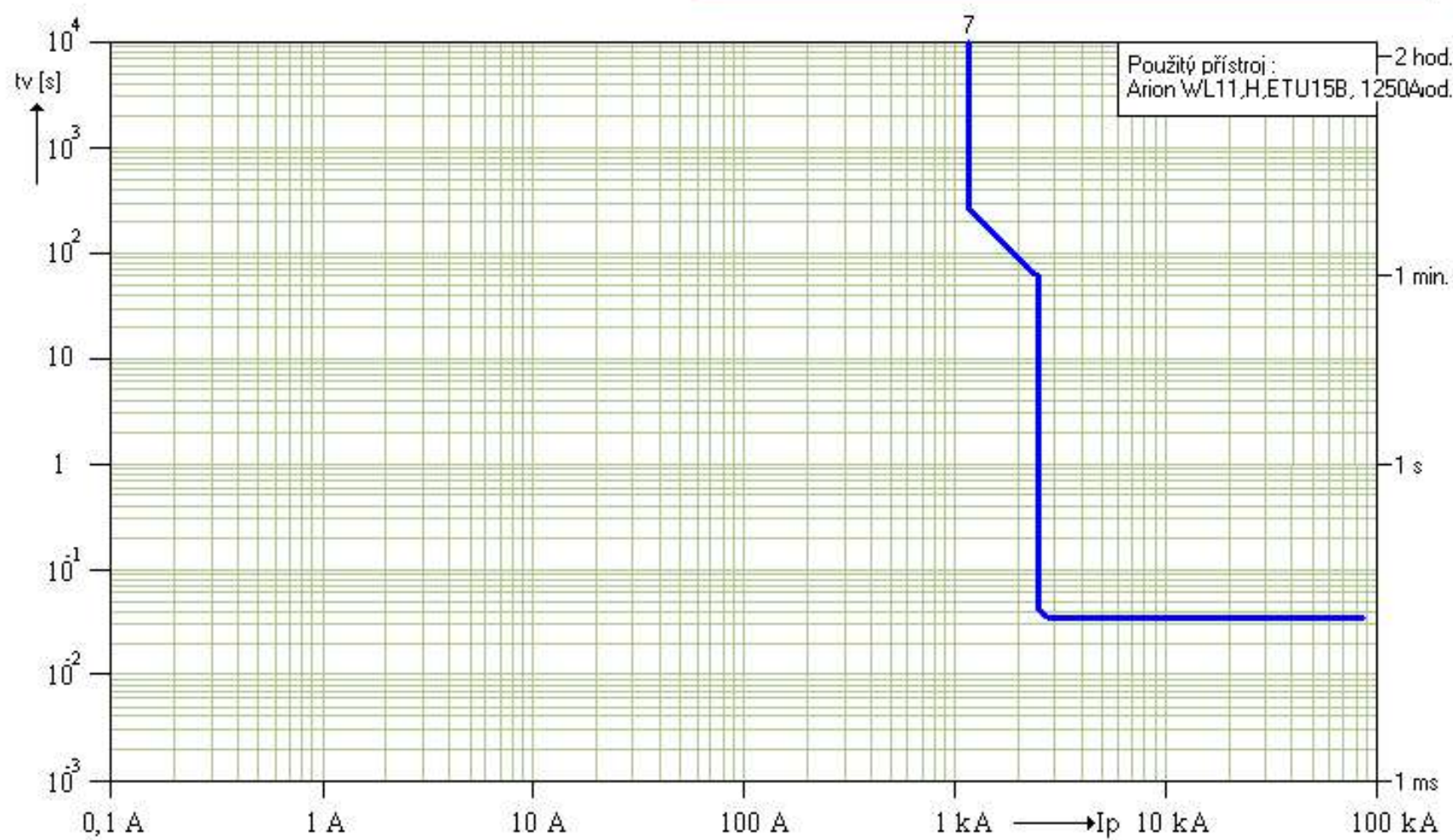
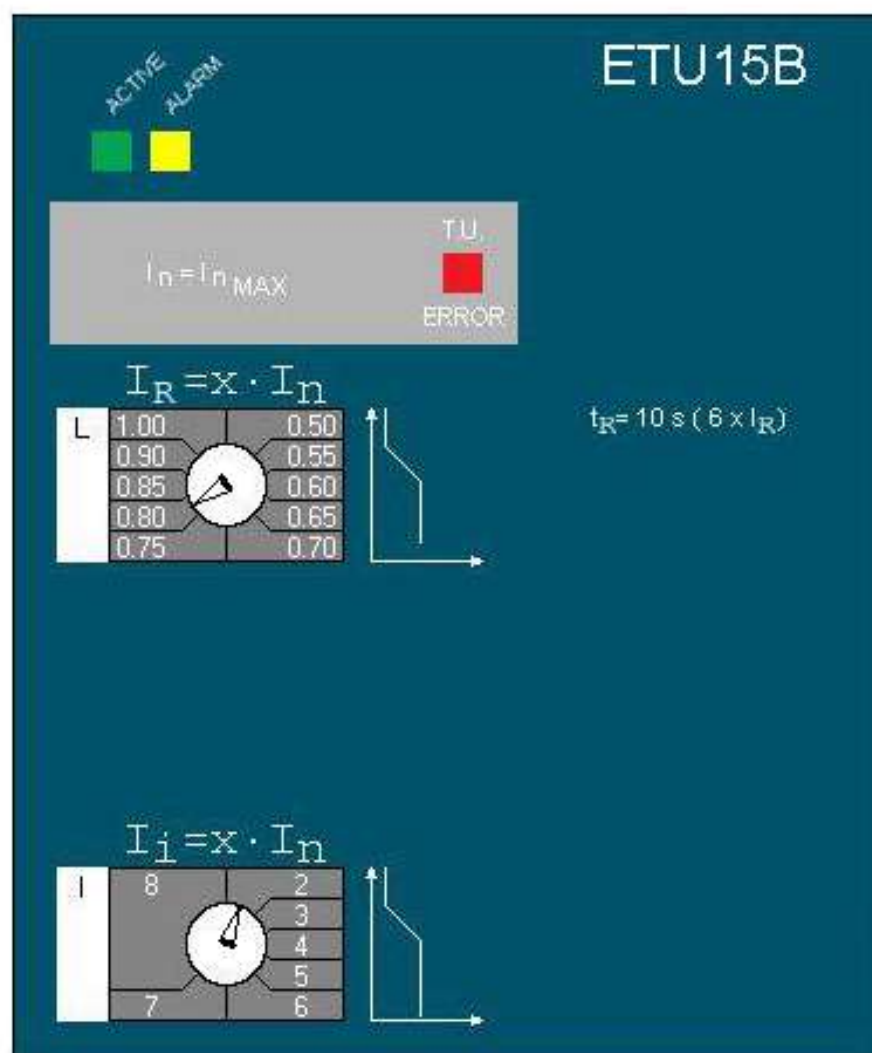
Arion WL1112-4BB...

$I_{cu} = 85 \text{ kA}$

$I_n = 1250 \text{ A}$

$I_R = 0.80 \times I_n$

$I_i = 2 \times I_n$





**FA-RHD**

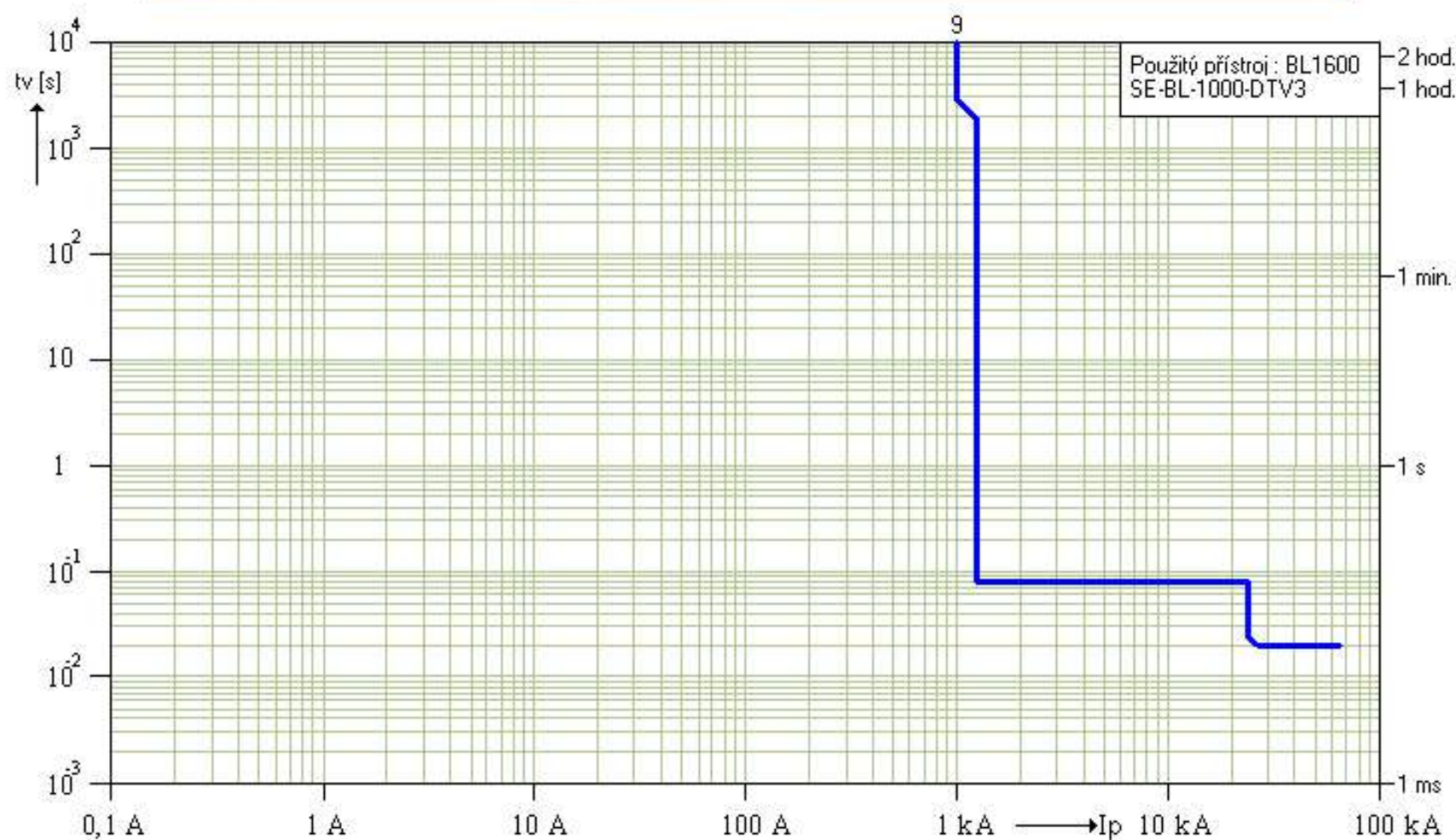
BL1600SE3... + SE-BL-1000-DTV3

$I_{cu} = 65 \text{ kA}$

$I_n = 1000 \text{ A}$

$I_R = 910 \text{ A}$

$I_i = 1.25 \text{ kA}$



Zapojení	Přístroj	Poznámka
T3	2IlaTSE812 22/0.42 In = 2199 A Sr= 1600 kVA Ik''= 34.8 kA	
WL-T3	U2 = 242/420 V dU = 2.0 % uk = 6 % ip = 82.4 kA	<b>označení v PD T3 a T4</b>
QFA-T3	6II1-YY 1x240 Iz = 2373 A tm = 43 ° C Ik''= 30.8 kA 60 m ve vzduchu (F)	
	dU = 0.6 % I <sup>2</sup> t < k <sup>2</sup> S <sup>2</sup> ip = 66.2 kA	
R1.1	Arion WL12,N,ETU15B In = 2500 A IR = 2250 A Icu = 66 kA IR = 0.90xIn,li = 3xIn	
	ip = 66.2 kA	
QFA	Sběrnice transformátorů Ik''= 61.6 kA	
	ip = 132 kA	
R1.2	Arion WL12,S,ETU15B In = 4000 A IR = 2600 A Icu = 80 kA IR = 0.65xIn,li = 2xIn	
	QFA-T-QFA selektivní minimálně do 12.8 kA	
QFA-RHM	Sběrnice B = 1 Ik''= 61.6 kA	
	U = 410 V (Un + 2.5%) ip = 132 kA	
WL-RHM	Arion WL11,H,ETU15B In = 2000 A IR = 1700 A Icu = 85 kA IR = 0.85xIn,li = 2xIn	
	QFA-QFA-RHM selektivní minimálně do 6.8 kA	
FA-RHM	5II1-CYKY3x185+95 Iz = 1853 A tm = 68 ° C Ik''= 23.9 kA 260 m ve vzduchu (E)	
	dU = 4.8 % I <sup>2</sup> t < k <sup>2</sup> S <sup>2</sup> ip = 37.8 kA	
RHM	Arion WL11,H,ETU15B In = 2000 A IR = 1600 A Icu = 85 kA IR = 0.80xIn,li = 2xIn	
	Selektivita jištění zde není požadována ip = 37.8 kA	
MDO	"FV-RHM" SJBC-25E-3-MZS ("T1+T2")	
	Vývod I = 1.5 kA xB = 1.5 kA cos fi = 0.95 Ik''= 23.9 kA	
	I = 1.51 kA U = 392 V (Un - 1.9%) B = 1 ip = 37.8 kA	



Zapojení	Přístroj	Poznámka
T3	2IIaTSE812 22/0.42 In = 2199 A Sr= 1600 kVA Ik''= 34.8 kA U2 = 242/420 V dU = 2.0 %	<b>označení v PD T3 a T4</b>
WL-T3	6II1-YY 1x240 Iz = 2373 A tm = 43 ° C Ik''= 30.8 kA 60 m ve vzduchu (F) 60 m, (F) dU = 0.6 % $I^2t < k^2S^2$ ip = 66.2 kA	
QFA-T3	Arion WL12,N,ETU15B In = 2500 A IR = 2250 A Icu = 66 kA IR = 0.90xIn,li = 3xIn Zs(0,4s) = 14 mOhm, Ia = 16.62 kA, R(50V/5s) = 3 mOhm	
R1.1	Sběrnice transformátorů Ik''= 61.6 kA ip = 132 kA	
QFA	Arion WL12,S,ETU15B In = 4000 A IR = 2600 A Icu = 80 kA IR = 0.65xIn,li = 2xIn Zs(0,4s) = 26 mOhm, Ia = 8.85 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm	
R1.2	Sběrnice B = 1 Ik''= 61.6 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 4.46 mOhm < 26.1 mOhm ) U = 410 V (Un + 2.5%) ip = 132 kA	
QFA-RHM	Arion WL11,H,ETU15B In = 2000 A IR = 1700 A Icu = 85 kA IR = 0.85xIn,li = 2xIn Zs(0,4s) = 52 mOhm, Ia = 4.42 kA, R(50V/5s) = 11 mOhm	
WL-RHM	5II1-CYKY3x185+95 Iz = 1853 A tm = 68 ° C Ik''= 23.9 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 23.3 mOhm < 52.3 mOhm ) 260 m, (E) dU = 4.8 % $I^2t < k^2S^2$ ip = 37.8 kA	
FA-RHM	Arion WL11,H,ETU15B In = 2000 A IR = 1600 A Icu = 85 kA IR = 0.80xIn,li = 2xIn Zs(0,4s) = 52 mOhm, Ia = 4.42 kA, R(50V/5s) = 11 mOhm	
RHM	"FV-RHM" SJBC-25E-3-MZS O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 23.3 mOhm < 52.3 mOhm ) ("T1+T2")	
MDO	Vývod I = 1.5 kA xB = 1.5 kA cos fi = 0.95 Ik''= 23.9 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 23.3 mOhm < 52.3 mOhm ) I = 1.51 kA U = 392 V (Un - 1.9%) B = 1 ip = 37.8 kA	

Zapojení	Přístroj	Poznámka
T3	2IlaTSE812 22/0.42 $I_n = 2199 \text{ A}$ $S_r = 1600 \text{ kVA}$ $I_k'' = 34.8 \text{ kA}$	
WL-T3	$U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.0 \%$ $u_k = 6 \%$ $i_p = 82.4 \text{ kA}$	<b>označení v PD T3 a T4</b>
	6II1-YY 1x240 $I_z = 2373 \text{ A}$ $t_m = 43^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 30.8 \text{ kA}$	60 m ve vzduchu (F)
	$dU = 0.6 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 66.2 \text{ kA}$	
QFA-T3	Arion WL12,N,ETU15B $I_n = 2500 \text{ A}$ $I_R = 2250 \text{ A}$ $I_{cu} = 66 \text{ kA}$	$I_R = 0.90 \times I_n, I_i = 3 \times I_n$
		$i_p = 66.2 \text{ kA}$
R1.1	Sběrnice transformátorů	$I_k'' = 61.6 \text{ kA}$
		$i_p = 132 \text{ kA}$
QFA	Arion WL12,S,ETU15B $I_n = 4000 \text{ A}$ $I_R = 2600 \text{ A}$ $I_{cu} = 80 \text{ kA}$	$I_R = 0.65 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$
	QFA-T-QFA selektivní minimálně do 12.8 kA	
R1.2	Sběrnice $B = 1$	$I_k'' = 61.6 \text{ kA}$
	$U = 410 \text{ V} (U_n + 2.5\%)$	$i_p = 132 \text{ kA}$
QFA-RHM	Arion WL11,H,ETU15B $I_n = 2000 \text{ A}$ $I_R = 1700 \text{ A}$ $I_{cu} = 85 \text{ kA}$	$I_R = 0.85 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$
	QFA-QFA-RHM selektivní minimálně do 6.8 kA	
WL-RHM	5II1-CYKY3x185+95 $I_z = 1853 \text{ A}$ $t_m = 68^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 23.9 \text{ kA}$	260 m ve vzduchu (E)
	$dU = 4.8 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 37.8 \text{ kA}$	
FA-RHM	Arion WL11,H,ETU15B $I_n = 2000 \text{ A}$ $I_R = 1600 \text{ A}$ $I_{cu} = 85 \text{ kA}$	$I_R = 0.80 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$
	Selektivita jištění zde není požadována	$i_p = 37.8 \text{ kA}$
RHM	Sběrnice $B = 1$	$I_k'' = 23.9 \text{ kA}$
	$U = 392 \text{ V} (U_n - 1.9\%)$	$i_p = 37.8 \text{ kA}$
FV-RHM	SJBC-25E-3-MZS25E-3-MZS ("T1+T2") $U = 392 \text{ V} (U_n - 1.9\%)$	

Zapojení	Přístroj	Poznámka
T3	2IIaTSE812 22/0.42 $I_n = 2199 \text{ A}$ $S_r = 1600 \text{ kVA}$ $I_k'' = 34.8 \text{ kA}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.0 \%$	<b>označení v PD T3 a T4</b>
WL-T3	6II1-YY 1x240 $I_z = 2373 \text{ A}$ $t_m = 43^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 30.8 \text{ kA}$ 60 m ve vzduchu (F) 60 m, (F) $dU = 0.6 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 66.2 \text{ kA}$	
QFA-T3	Arion WL12,N,ETU15B $I_n = 2500 \text{ A}$ $I_R = 2250 \text{ A}$ $I_{cu} = 66 \text{ kA}$ $I_R = 0.90 \times I_n, I_i = 3 \times I_n$ $Z_s(0.4s) = 14 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 16.62 \text{ kA}$ , $R(50V/5s) = 3 \text{ m}\Omega$	
R1.1	Sběrnice transformátorů $I_k'' = 61.6 \text{ kA}$ $i_p = 132 \text{ kA}$	
QFA	Arion WL12,S,ETU15B $I_n = 4000 \text{ A}$ $I_R = 2600 \text{ A}$ $I_{cu} = 80 \text{ kA}$ $I_R = 0.65 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$ $Z_s(0.4s) = 26 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 8.85 \text{ kA}$ , $R(50V/5s) = 6 \text{ m}\Omega$	
R1.2	Sběrnice $B = 1$ $I_k'' = 61.6 \text{ kA}$ O.K. $Z_{sv} < Z_s(0.4s)$ ( 4.46 m $\Omega$ < 26.1 m $\Omega$ ) $U = 410 \text{ V}$ ( $U_n + 2.5\%$ ) $i_p = 132 \text{ kA}$	
QFA-RHM	Arion WL11,H,ETU15B $I_n = 2000 \text{ A}$ $I_R = 1700 \text{ A}$ $I_{cu} = 85 \text{ kA}$ $I_R = 0.85 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$ $Z_s(0.4s) = 52 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 4.42 \text{ kA}$ , $R(50V/5s) = 11 \text{ m}\Omega$	
WL-RHM	5II1-CYKY3x185+95 $I_z = 1853 \text{ A}$ $t_m = 68^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 23.9 \text{ kA}$ O.K. $Z_{sv} < Z_s(0.4s)$ ( 23.3 m $\Omega$ < 52.3 m $\Omega$ ) 260 m, (E) $dU = 4.8 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 37.8 \text{ kA}$	
FA-RHM	Arion WL11,H,ETU15B $I_n = 2000 \text{ A}$ $I_R = 1600 \text{ A}$ $I_{cu} = 85 \text{ kA}$ $I_R = 0.80 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$ $Z_s(0.4s) = 52 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 4.42 \text{ kA}$ , $R(50V/5s) = 11 \text{ m}\Omega$	
RHM	Sběrnice $B = 1$ $I_k'' = 23.9 \text{ kA}$ O.K. $Z_{sv} < Z_s(0.4s)$ ( 23.3 m $\Omega$ < 52.3 m $\Omega$ ) $U = 392 \text{ V}$ ( $U_n - 1.9\%$ ) $i_p = 37.8 \text{ kA}$	
FV-RHM	SJBC-25E-3-MZS25E-3-MZS ("T1+T2") $U = 392 \text{ V}$ ( $U_n - 1.9\%$ )	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0.4s)$ ( 23.3 m $\Omega$ < 52.3 m $\Omega$ )

Zapojení	Přístroj	Poznámka
T3	2IIaTSE812 22/0.42 In = 2199 A Sr= 1600 kVA Ik''= 34.8 kA	
WL-T3	U2 = 242/420 V dU = 2.0 % uk = 6 % ip = 82.4 kA	<b>označení v PD T3 a T4</b>
QFA-T3	6II1-YY 1x240 Iz = 2373 A tm = 43 ° C Ik''= 30.8 kA 60 m ve vzduchu (F)	
	dU = 0.6 % I <sup>2</sup> t < k <sup>2</sup> S <sup>2</sup> ip = 66.2 kA	
R1.1	Arion WL12,N,ETU15B In = 2500 A IR = 2250 A Icu = 66 kA IR = 0.90xIn,li = 3xIn	
	ip = 66.2 kA	
QFA	Sběrnice transformátorů Ik''= 61.6 kA	
	ip = 132 kA	
R1.2	Arion WL12,S,ETU15B In = 4000 A IR = 2600 A Icu = 80 kA IR = 0.65xIn,li = 2xIn	
	QFA-T-QFA selektivní minimálně do 12.8 kA	
QFA-RHD	Sběrnice B = 1 Ik''= 61.6 kA	
	U = 410 V (Un + 2.5%) ip = 132 kA	
WL-RHD	Arion WL11,H,ETU15B In = 1250 A IR = 1000 A Icu = 85 kA IR = 0.80xIn,li = 2xIn	
	QFA-QFA-RHD selektivní minimálně do 6.8 kA	
FA-RHD	3II1-CYKY3x185+95 Iz = 1070 A tm = 63 ° C Ik''= 16.7 kA 260 m ve vzduchu (E)	
	dU = 4.5 % I <sup>2</sup> t < k <sup>2</sup> S <sup>2</sup> ip = 25.6 kA	
RHD	BL1600S-DTV3 In = 1000 A IR = 910 A Icu = 65 kA IR = 910 A, li = 1.25 kA	
	Selektivita jištění zde není požadována ip = 25.6 kA	
	"FV-RHD" SJBC-25E-3-MZS	
	("T1+T2")	
DO	Vývod I = 856 A xB = 856 A cos fi = 0.95 Ik''= 16.7 kA	
	I = 856 A U = 393 V (Un - 1.6%) B = 1 ip = 25.6 kA	



Zapojení	Přístroj	Poznámka
T3	2IIaTSE812 22/0.42 In = 2199 A Sr= 1600 kVA Ik''= 34.8 kA U2 = 242/420 V dU = 2.0 %	<b>označení v PD T3 a T4</b>
WL-T3	6II1-YY 1x240 Iz = 2373 A tm = 43 ° C Ik''= 30.8 kA 60 m ve vzduchu (F) 60 m, (F) dU = 0.6 % $I^2t < k^2S^2$ ip = 66.2 kA	
QFA-T3	Arion WL12,N,ETU15B In = 2500 A IR = 2250 A Icu = 66 kA IR = 0.90xIn,li = 3xIn Zs(0,4s) = 14 mOhm, Ia = 16.62 kA, R(50V/5s) = 3 mOhm	
R1.1	Sběrnice transformátorů Ik''= 61.6 kA ip = 132 kA	
QFA	Arion WL12,S,ETU15B In = 4000 A IR = 2600 A Icu = 80 kA IR = 0.65xIn,li = 2xIn Zs(0,4s) = 26 mOhm, Ia = 8.85 kA, R(50V/5s) = 6 mOhm	
R1.2	Sběrnice B = 1 Ik''= 61.6 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 4.46 mOhm < 26.1 mOhm ) U = 410 V (Un + 2.5%) ip = 132 kA	
QFA-RHD	Arion WL11,H,ETU15B In = 1250 A IR = 1000 A Icu = 85 kA IR = 0.80xIn,li = 2xIn Zs(0,4s) = 84 mOhm, Ia = 2.74 kA, R(50V/5s) = 18 mOhm	
WL-RHD	3II1-CYKY3x185+95 Iz = 1070 A tm = 63 ° C Ik''= 16.7 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 36.8 mOhm < 84.3 mOhm ) 260 m, (E) dU = 4.5 % $I^2t < k^2S^2$ ip = 25.6 kA	
FA-RHD	BL1600S-DTV3 In = 1000 A IR = 910 A Icu = 65 kA IR = 910 A, li = 1.25 kA Zs(0,4s) = 169 mOhm, Ia = 1.37 kA, R(50V/5s) = 37 mOhm	
RHD	"FV-RHD" SJBC-25E-3-MZS O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 36.8 mOhm < 169 mOhm ) ("T1+T2")	
DO	Vývod I = 856 A xB = 856 A cos fi = 0.95 Ik''= 16.7 kA O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 36.8 mOhm < 169 mOhm ) I = 856 A U = 393 V (Un - 1.6%) B = 1 ip = 25.6 kA	

Zapojení	Přístroj	Poznámka
T3	2IIaTSE812 22/0.42 $I_n = 2199 \text{ A}$ $S_r = 1600 \text{ kVA}$ $I_k'' = 34.8 \text{ kA}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.0 \%$ $u_k = 6 \%$ $i_p = 82.4 \text{ kA}$	<b>označení v PD T3 a T4</b>
WL-T3	6II1-YY 1x240 $I_z = 2373 \text{ A}$ $t_m = 43^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 30.8 \text{ kA}$ $dU = 0.6 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 66.2 \text{ kA}$	60 m ve vzduchu (F)
QFA-T3	Arion WL12,N,ETU15B $I_n = 2500 \text{ A}$ $I_R = 2250 \text{ A}$ $I_{cu} = 66 \text{ kA}$ $i_p = 66.2 \text{ kA}$	$I_R = 0.90 \times I_n, I_i = 3 \times I_n$
R1.1	Sběrnice transformátorů	$I_k'' = 61.6 \text{ kA}$ $i_p = 132 \text{ kA}$
QFA	Arion WL12,S,ETU15B $I_n = 4000 \text{ A}$ $I_R = 2600 \text{ A}$ $I_{cu} = 80 \text{ kA}$ $i_p = 132 \text{ kA}$	$I_R = 0.65 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$
R1.2	Sběrnice $B = 1$ $U = 410 \text{ V} (U_n + 2.5\%)$	$I_k'' = 61.6 \text{ kA}$ $i_p = 132 \text{ kA}$
QFA-RHD	Arion WL11,H,ETU15B $I_n = 1250 \text{ A}$ $I_R = 1000 \text{ A}$ $I_{cu} = 85 \text{ kA}$ $i_p = 25.6 \text{ kA}$	$I_R = 0.80 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$
WL-RHD	3II1-CYKY3x185+95 $I_z = 1070 \text{ A}$ $t_m = 63^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 16.7 \text{ kA}$ $dU = 4.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 25.6 \text{ kA}$	260 m ve vzduchu (E)
FA-RHD	BL1600S-DTV3 $I_n = 1000 \text{ A}$ $I_R = 910 \text{ A}$ $I_{cu} = 65 \text{ kA}$ $i_p = 25.6 \text{ kA}$	$I_R = 910 \text{ A}, I_i = 1.25 \text{ kA}$
RHD	Sběrnice $B = 1$ $U = 393 \text{ V} (U_n - 1.6\%)$	$I_k'' = 16.7 \text{ kA}$ $i_p = 25.6 \text{ kA}$
FV-RHD	SJBC-25E-3-MZS25E-3-MZS ("T1+T2") $U = 393 \text{ V} (U_n - 1.6\%)$	

Zapojení	Přístroj	Poznámka
T3	2IIaTSE812 22/0.42 $I_n = 2199 \text{ A}$ $S_r = 1600 \text{ kVA}$ $I_k'' = 34.8 \text{ kA}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.0 \%$	<b>označení v PD T3 a T4</b>
WL-T3	6II1-YY 1x240 $I_z = 2373 \text{ A}$ $t_m = 43^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 30.8 \text{ kA}$ 60 m ve vzduchu (F) 60 m, (F) $dU = 0.6 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 66.2 \text{ kA}$	
QFA-T3	Arion WL12,N,ETU15B $I_n = 2500 \text{ A}$ $I_R = 2250 \text{ A}$ $I_{cu} = 66 \text{ kA}$ $I_R = 0.90 \times I_n, I_i = 3 \times I_n$ $Z_s(0.4s) = 14 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 16.62 \text{ kA}$ , $R(50V/5s) = 3 \text{ m}\Omega$	
R1.1	Sběrnice transformátorů $I_k'' = 61.6 \text{ kA}$ $i_p = 132 \text{ kA}$	
QFA	Arion WL12,S,ETU15B $I_n = 4000 \text{ A}$ $I_R = 2600 \text{ A}$ $I_{cu} = 80 \text{ kA}$ $I_R = 0.65 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$ $Z_s(0.4s) = 26 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 8.85 \text{ kA}$ , $R(50V/5s) = 6 \text{ m}\Omega$	
R1.2	Sběrnice $B = 1$ $I_k'' = 61.6 \text{ kA}$ O.K. $Z_{sv} < Z_s(0.4s)$ ( $4.46 \text{ m}\Omega < 26.1 \text{ m}\Omega$ ) $U = 410 \text{ V}$ ( $U_n + 2.5\%$ ) $i_p = 132 \text{ kA}$	
QFA-RHD	Arion WL11,H,ETU15B $I_n = 1250 \text{ A}$ $I_R = 1000 \text{ A}$ $I_{cu} = 85 \text{ kA}$ $I_R = 0.80 \times I_n, I_i = 2 \times I_n$ $Z_s(0.4s) = 84 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 2.74 \text{ kA}$ , $R(50V/5s) = 18 \text{ m}\Omega$	
WL-RHD	3II1-CYKY3x185+95 $I_z = 1070 \text{ A}$ $t_m = 63^\circ \text{ C}$ $I_k'' = 16.7 \text{ kA}$ O.K. $Z_{sv} < Z_s(0.4s)$ ( $36.8 \text{ m}\Omega < 84.3 \text{ m}\Omega$ ) 260 m, (E) $dU = 4.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ $i_p = 25.6 \text{ kA}$	
FA-RHD	BL1600S-DTV3 $I_n = 1000 \text{ A}$ $I_R = 910 \text{ A}$ $I_{cu} = 65 \text{ kA}$ $I_R = 910 \text{ A}$ , $I_i = 1.25 \text{ kA}$ $Z_s(0.4s) = 169 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 1.37 \text{ kA}$ , $R(50V/5s) = 37 \text{ m}\Omega$	
RHD	Sběrnice $B = 1$ $I_k'' = 16.7 \text{ kA}$ O.K. $Z_{sv} < Z_s(0.4s)$ ( $36.8 \text{ m}\Omega < 169 \text{ m}\Omega$ ) $U = 393 \text{ V}$ ( $U_n - 1.6\%$ ) $i_p = 25.6 \text{ kA}$	
FV-RHD	SJBC-25E-3-MZS25E-3-MZS ("T1+T2") $U = 393 \text{ V}$ ( $U_n - 1.6\%$ )	O.K. $Z_{sv} < Z_s(0.4s)$ ( $36.8 \text{ m}\Omega < 169 \text{ m}\Omega$ )