



Nejvyšší napětí soustavy	[kV]	24 až do 25
Zkušební napětí střídavé, 1 min.	[kV]	50 až do 55
Zkušební napětí impulsní	[kV]	až do 125
Jmenovitý primární proud	[A]	10 - 3200
Jmenovitý krátkodobý tepelný proud	[kA]	2 až do 100...1 s
Zátěže, třídy	[VA/tř.]	5-30 / 0,2-5; / 5P; 10P (podle dalšího parametru - lth)
Přepínání převodů (primární do 400-800 A)		primární nebo sekundární

Popis

Transformátory TPU 6x.xx jsou zalévány do epoxidové pryskyřice a jsou navrženy pro izolační napětí do 25 kV. Provedení 24 kV má stejné rozměry jako 25 kV.

Pro určité typy skříní je požadavek na velmi dlouhou povrchovou vzdálenost na transformátorech. Pro tento účel je možno objednat proudové transformátory s „izolačními přepážkami na horní části“.

Transformátory jsou vyráběny s níže uvedenými rozměry. Transformátory TPU 6x.xx. jsou navrženy ve verzi jednozávitové nebo s větším počtem závitů na primární straně, s jedním transformačním převodem nebo s dvojitým převodem s možností přepínání na primární nebo sekundární straně.

Počet sekundárních vinutí (od 1 do 6, s max. 12 sekundárními svorkami ve dvou řadách) závisí na kombinaci technických parametrů (jako např. třída přesnosti, zátěž, zkratový proud, nadproudový činitel...) a velikosti rozměrů transformátoru.

Pokud se dohodne mezi výrobcem a zákazníkem, mohou být transformátory TPU opatřeny napěťovým indikačním systémem. V takovém případě je však nutné znát, na jaké izolační hladině budou transformátory provozovány.

Sekundární vinutí jsou používána pro měřicí nebo jisticí účely, případně pro speciální použití (zkušební vinutí, vinutí třídy "X" nebo „PL“). Během provozu transformátoru musí být jedna svorka každého použitého sekundárního vinutí a případně jedna svorka nepoužitého a zkratovaného vinutí uzemněna. Sekundární vinutí je vyvedeno na sekundární svorkovnici litého typu s plastovým krytem. Kryt svorkovnice je možno zaplombovat. Svorky jsou opatřeny šrouby M5 pro připojení a s průchozími otvory pro přímé uzemnění (první řada sekundárních svorek).

Transformátor může být montován v jakékoliv poloze. Těleso transformátoru se upevňuje čtyřmi šrouby. Uzemňovací svorka M8 se nachází na základové desce transformátoru.

Jmenovitá primární napětí jsou 24 kV; 25 kV

Jmenovité primární proudy jsou 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 1000; 1250; 1500; 2000; 2500; 3000 a 3200 A;

modifikace s přepínáním na primární straně max. do 400-800 A.

Se zákazníkem je možno dohodnout i jiné hodnoty primárního proudu.

Jmenovité sekundární proudy ...5A; 1A, jiné na požadavek (možnost kombinace různých hodnot u jednoho transformátoru)

Třídy přesnosti: 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 5P10; 5P15; 5P20; 10P10; 10P15; 10P20, jiné na požadavek.

Jmenovitý kmitočet ... 50 Hz nebo 60 Hz, jiné na požadavek

Transformátory jsou navrženy a vyráběny v souladu s následujícími normami a doporučeními: IEC, VDE, ANSI, BS, GOST a ČSN, jiné na požadavek.

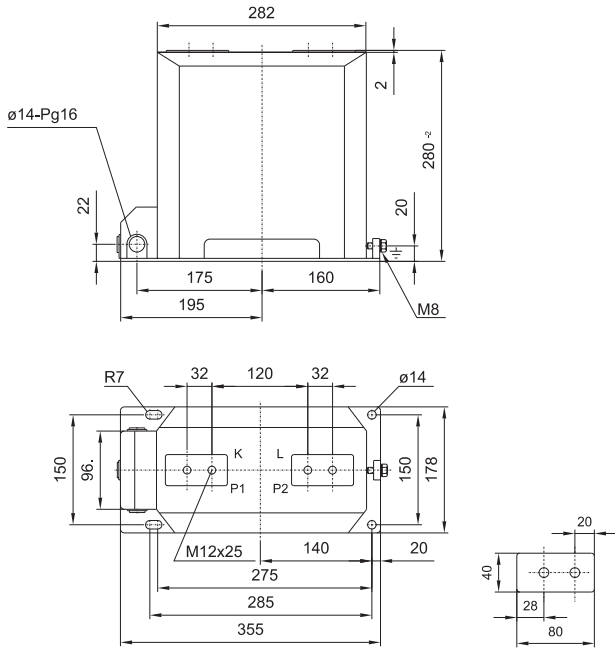
Ohybová pevnost: 5 kN

Dovolené utahovací momenty pro šroubové spoje

M5	max. /Nm/ ...3,5	min. /Nm/ ...2,8
M8	max. /Nm/ ...20	min. /Nm/ ...16
M12	max. /Nm/ ...70	min. /Nm/ ...56

**TPU 60.11
TPU 63.11**

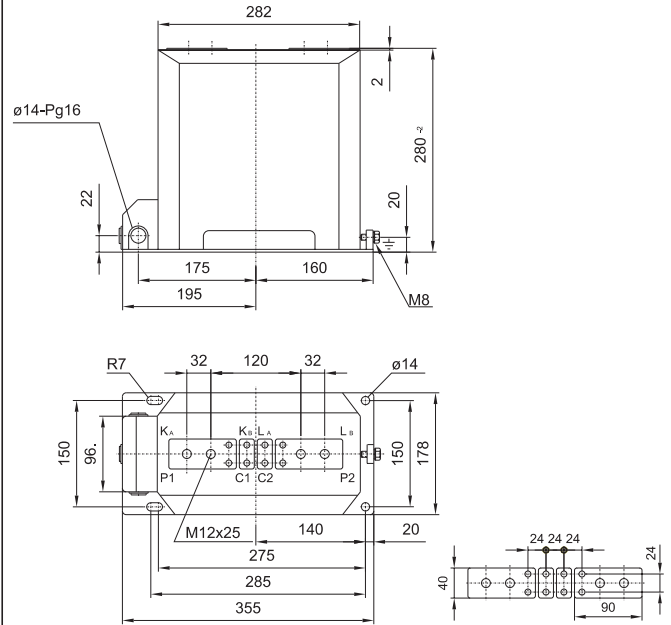
Hmotnost: 31-35 kg



Č. výkresu	Polarita
44615000	P1 na straně sekund. svorek
44615010	P2 na straně sekund. svorek

**TPU 60.12
TPU 63.12**

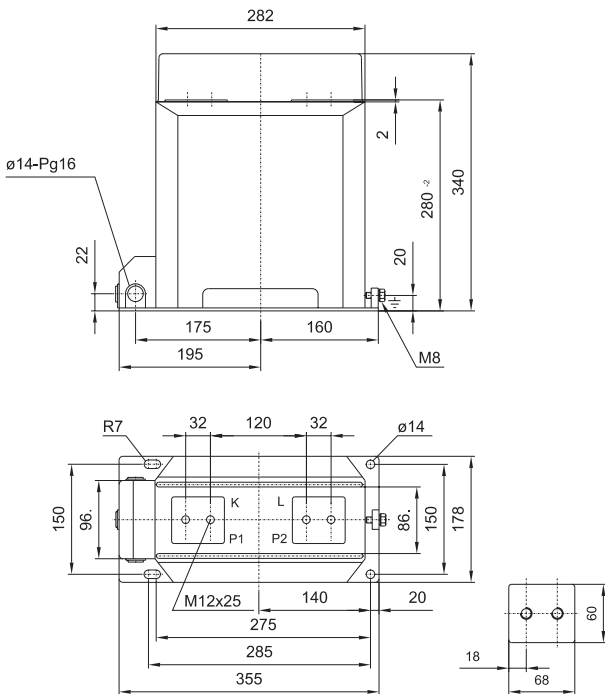
Hmotnost: 31-35 kg



Č. výkresu	Polarita
44615020	P1 na straně sekund. svorek
44615030	P2 na straně sekund. svorek

**TPU 60.13
TPU 63.13**

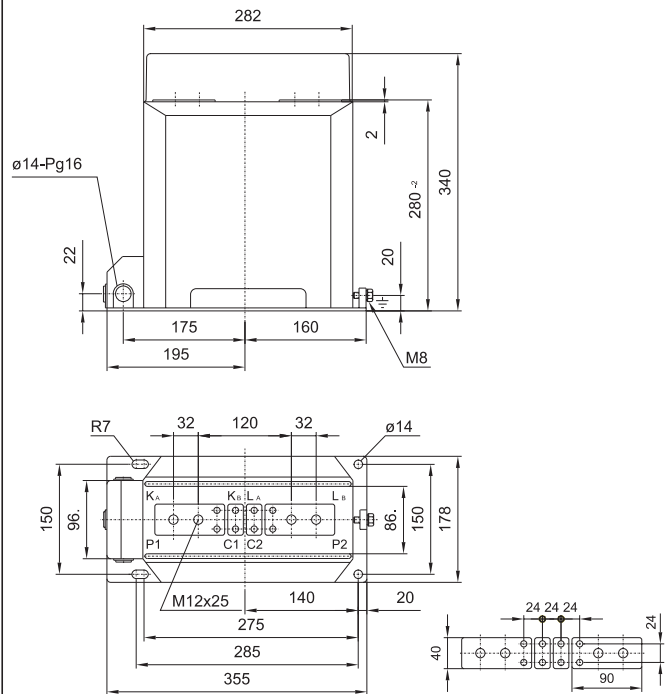
Hmotnost: 31-35 kg



Č. výkresu	Polarita
44615040	P1 na straně sekund. svorek
44615050	P2 na straně sekund. svorek

**TPU 60.14
TPU 63.14**

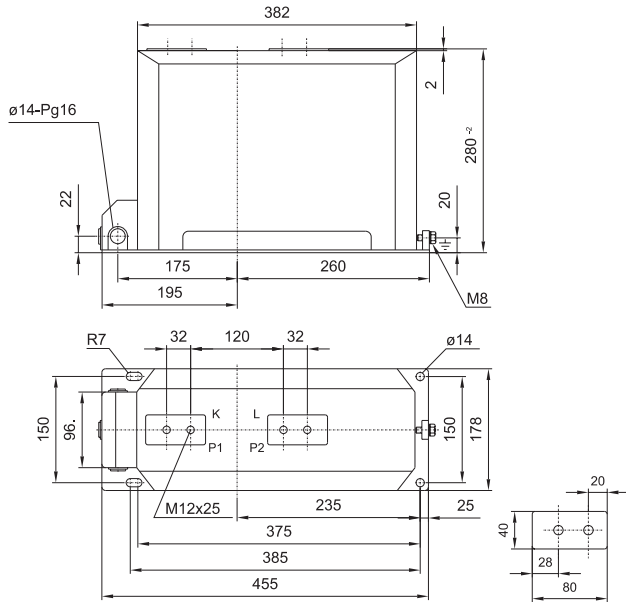
Hmotnost: 31-35 kg



Č. výkresu	Polarita
44615060	P1 na straně sekund. svorek
44615070	P2 na straně sekund. svorek

**TPU 60.21
TPU 63.21**

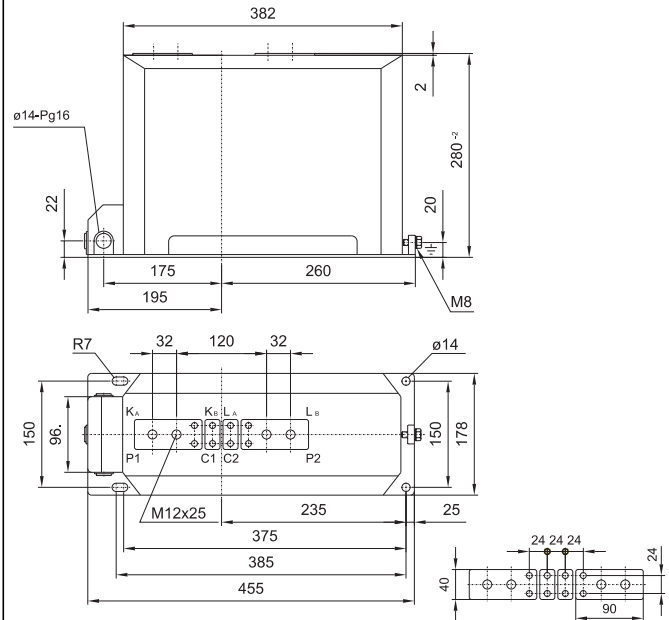
Hmotnost: 43-49 kg



Č. výkresu	Polarita
44615080	P1 na straně sekund. svorek
44615090	P2 na straně sekund. svorek

**TPU 60.22
TPU 63.22**

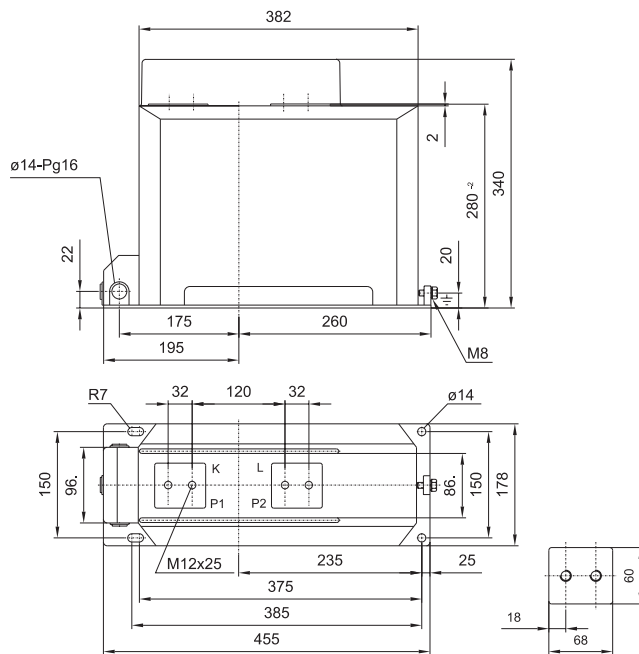
Hmotnost: 43-49 kg



Č. výkresu	Polarita
44615100	P1 na straně sekund. svorek
44615110	P2 na straně sekund. svorek

**TPU 60.23
TPU 63.23**

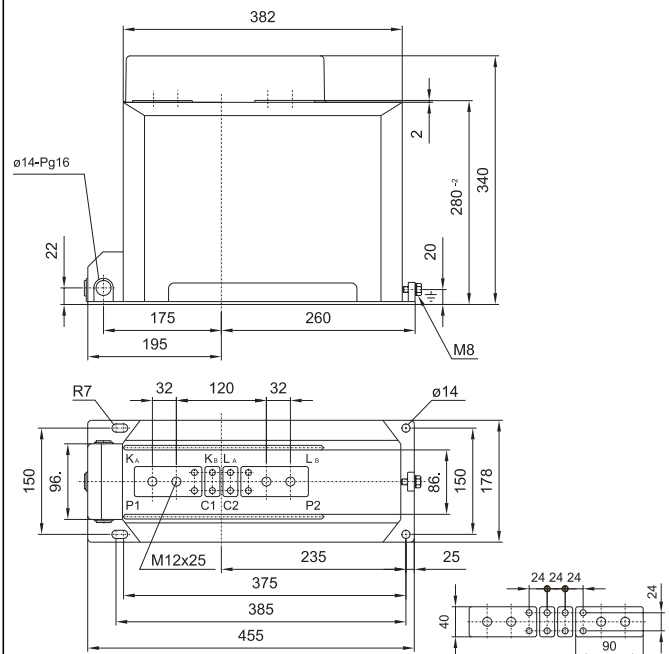
Hmotnost: 43-49 kg



Č. výkresu	Polarita
44615120	P1 na straně sekund. svorek
44615130	P2 na straně sekund. svorek

**TPU 60.24
TPU 63.24**

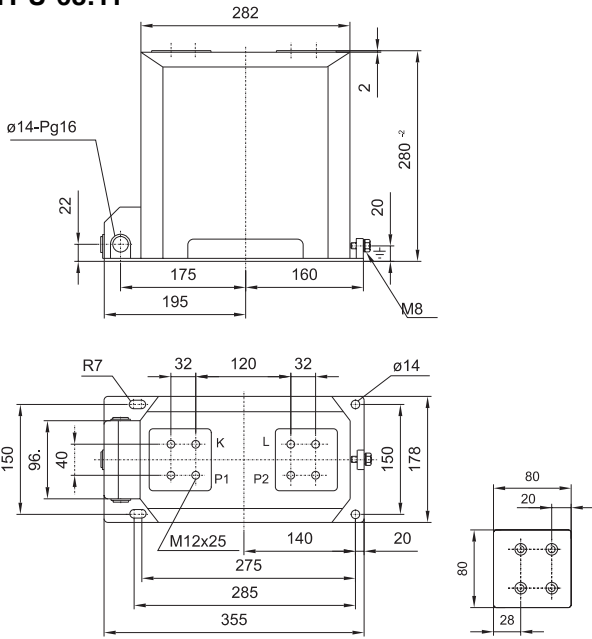
Hmotnost: 43-49 kg



Č. výkresu	Polarita
44615140	P1 na straně sekund. svorek
44615150	P2 na straně sekund. svorek

TPU 64.11
TPU 65.11
TPU 66.11
TPU 67.11
TPU 68.11

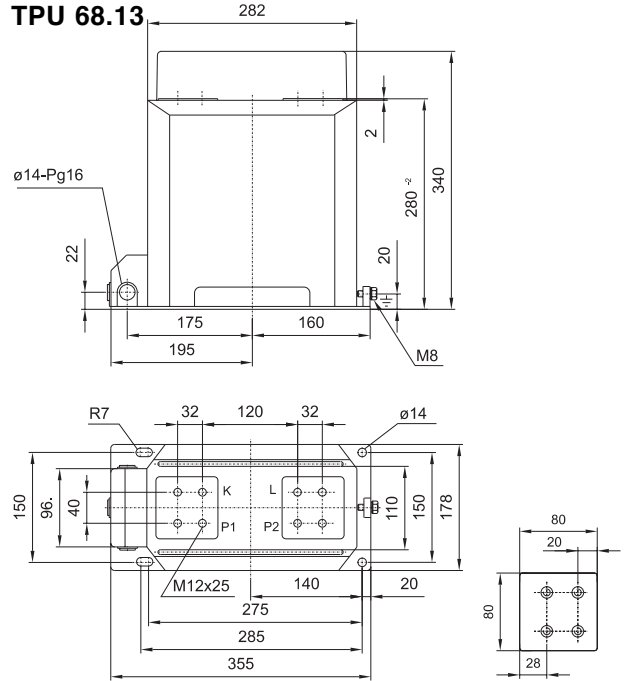
Hmotnost: 36-41 kg



Č. výkresu	Polarita
44615160	P1 na straně sekund. svorek
44615170	P2 na straně sekund. svorek

TPU 64.13
TPU 65.13
TPU 66.13
TPU 67.13
TPU 68.13

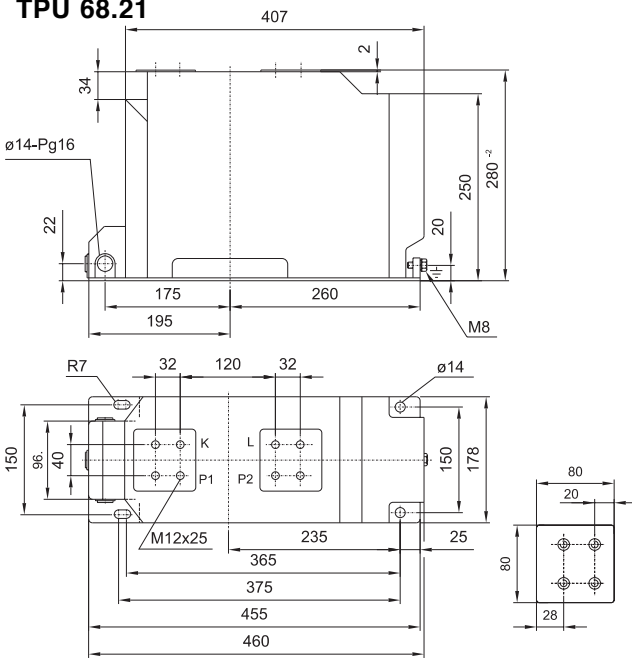
Hmotnost: 36-41 kg



Č. výkresu	Polarita
44615180	P1 na straně sekund. svorek
44615190	P2 na straně sekund. svorek

TPU 64.21
TPU 65.21
TPU 66.21
TPU 67.21
TPU 68.21

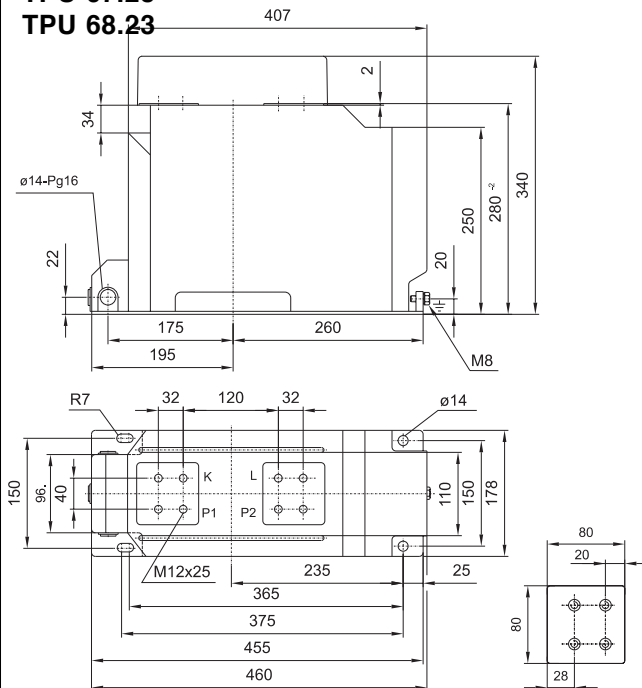
Hmotnost: 50-57 kg



Č. výkresu	Polarita
44615200	P1 na straně sekund. svorek
44615210	P2 na straně sekund. svorek

TPU 64.23
TPU 65.23
TPU 66.23
TPU 67.23
TPU 68.23

Hmotnost: 50-57 kg

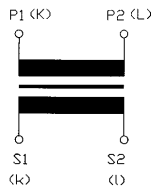


Č. výkresu	Polarita
44615220	P1 na straně sekund. svorek
44615230	P2 na straně sekund. svorek

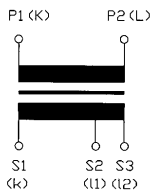
Kód typového označení – Proudové transformátory TPU

TPU	x	x	.	x	x
	Napětí	Proud		Rozměry	Primární svorky
	6... do 25 kV	0... do 600 A, vícezávitové 3... do 1250 A, jednozávitové 4... do 1500 A, jednozávitové 5... do 2000 A, jednozávitové 6... do 2500 A, jednozávitové 7... do 3000 A, jednozávitové 8... do 3200 A, jednozávitové		1. krátké 178 mm, DIN 2. dlouhé 178 mm, DIN	1..bez přepínání na prim., bez izolačních přepážek /40x80mm, 80x80mm/ 2..přepínání na prim., bez izolačních přepážek /40x80mm, 80x80mm/ 3..bez přepínání na prim., s izolačními přepážkami /60x68mm, 80x80mm/ 4..přepínání na prim., s izolačními přepážkami /40x80mm, 80x80mm/

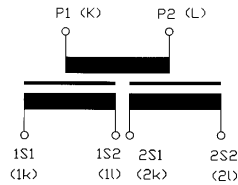
Označení svorek transformátoru proudu - příklad



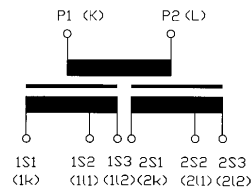
a)



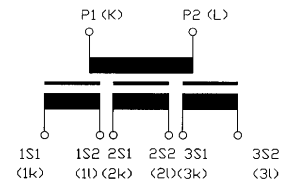
d)



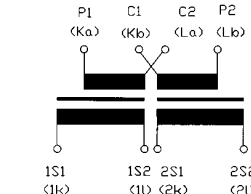
b)



e)



c)



f)

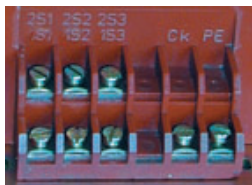
a) Konstrukce s jedním jádrem
d) Konstrukce s jedním jádrem, přepínatelná na sekundární straně

b) Konstrukce se dvěma jádry
e) Konstrukce se dvěma jádry, přepínatelná na sekundární straně

c) Konstrukce se třemi jádry
f) Konstrukce se dvěma jádry, přepínatelná na primární straně

Standardizované izolační hladiny transformátorů TPU 6x.xx

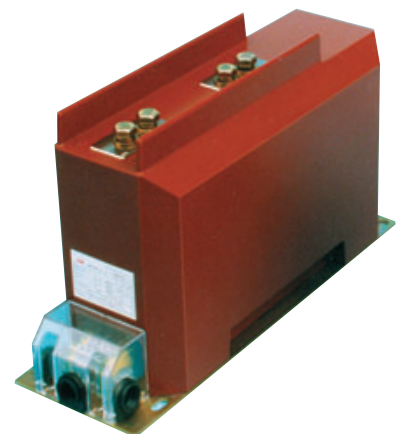
24/50/125 kV
25/50/125 kV
25/55/125 kV



Sekundární svorkovnice
(3 sekundární vinutí a napěťový indikátor)



Sekundární svorkovnice
(2 sekundární vinutí a uzemňovací šrouby)



Transformátor TPU
s izolačními přepážkami

Tabulka 1

In (A)	100 x In (kA)	Kategorie	125 x In (kA)	Kategorie	150 x In (kA)	Kategorie	200 x In (kA)	Kategorie	250 x In (kA)	Kategorie	300 x In (kA)	Kategorie	400 x In (kA)	Kategorie	500 x In (kA)	Kategorie	600 x In (kA)	Kategorie	800 x In (kA)	Kategorie	1000 x In (kA)	Kategorie
10	2	K	2	K	2	K	2	K	4	G	4	G	4	G	6,3	D	6,3	D	8	C	10	B
15	2	O	2	O	4	K	4	K	4	K	6,3	H	6,3	H	8	G	10	F	12,5	C	16	C
20	2	R	4	N	4	N	4	N	6,3	K	6,3	K	8	J	10	H	12,5	F	16	E	20	C
25	4	P	4	P	4	P	6,3	M	6,3	M	8	L	10	K	12,5	H	16	G	20	E	25	C
30	4	R	4	R	6,3	O	6,3	O	8	N	10	M	12,5	J	16	I	20	G	25	D	31,5	C
40	4	T	6,3	R	6,3	R	8	Q	10	N	12,5	M	16	L	20	J	25	G	31,5	E	40	C
50	6,3	T	6,3	T	8	S	10	Q	12,5	N	16	N	20	L	25	I	31,5	G	40	E	50	C
60	6,3	U	8	T	10	S	12,5	Q	16	O	20	N	25	K	31,5	I	40	G	50	D	63	B
75	8	V	10	T	12,5	S	16	R	20	P	25	M	31,5	K	40	I	50	F	63	C		
100	10	W	12,5	U	16	U	20	S	25	P	31,5	N	40	L	50	I	63	E				
150	16	W	20	U	25	T	31,5	R	40	M	50	M	63	I								
200	20	X	25	V	31,5	U	40	S	50	P	63	L										
250	25	W	31,5	V	40	U	50	R	63	N												
300	31,5	W	40	T	50	T	63	P														
400	40	X	50	V	63	S																
500	50	W	63	U																		
600	63	V																				

Jak vybírat transformátor?

A. Transformátory proudu vícezávitové - od 10 A do 600 A

1. Vybrat primárního proud I_n - tabulka 1
2. Najít k I_n příslušnou hodnotu I_{thn} - tabulka 1
3. Specifikovat kategorii (A, B, ... Z) - tabulka 1
4. Vybrat vhodné měřicí nebo jisticí parametry (zátěž, třída, nadproudové číslo FS nebo nadproudový činitel...) - tabulka 2
5. Vybrat výšku (H) každého jádra ve sloupci "Kategorie" tabulka 2
6. Vypočítat "celkovou výšku" transformátoru a porovnat ji s mezními hodnotami pro krátké a dlouhé provedení - viz bod C.
7. Specifikovat typ transformátoru proudu
8. Pokud "celková výška" transformátoru přesáhne mezní hodnotu (viz bod C), je nutno provést redukci určitých parametrů nebo sekundárních vinutí.

B. Transformátory proudu jednozávitové - od 400 A do 3200 A

1. Vybrat primární proud I_n - tabulka 3
2. Vybrat vhodné měřicí nebo jisticí parametry (zátěž, třída, nadproudové číslo FS nebo nadproudový činitel) - tabulka 3
3. Vybrat výšku (H) každého jádra ve sloupci (podle I_n) - tabulka 3
4. Vypočítat "celkovou výšku" transformátoru a porovnat ji s mezními hodnotami pro krátké a dlouhé provedení - viz bod C.
5. Specifikovat typ transformátoru proudu
6. Pokud "celková výška" transformátoru přesáhne mezní hodnotu (viz bod C), je nutno provést redukci určitých parametrů nebo sekundárních vinutí.

C. Možné kombinace sekundárních vinutí (celková výška H)

1. "Krátké" provedení - součet výšek jádra, max...

1 sekundární vinutí - 110 mm
 2 sekundární vinutí - 90 mm
 3 sekundární vinutí - 70 mm
 4 sekundární vinutí - 50 mm

2. "Dlouhé" provedení - součet výšek jádra, max....

1 sekundární vinutí - 200 mm
 2 sekundární vinutí - 180 mm
 3 sekundární vinutí - 150 mm
 4 sekundární vinutí - 130 mm

U transformátorů s napěťovým indikátorem je třeba výšku jádra u všech příslušných možností snížit o 20 mm.

Tabulka 2

TPU 60...	Kategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	Az	100	120	150	180	200	220	240	270	300	330	360	400	440	480	540	600	680	750	820	900	1000	1200	1500	1600	2000	2400
	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška	výška
Zátěž	Trída	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
2.5 VA	0.2 Fs5	---	---	---	---	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	---	---	---	---	---	---
	0.2 Fs10	100	80	60	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	40	40	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	40	40	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	40	30	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	5 P 10	80	60	40	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10
	5 P 15	100	60	50	40	40	30	30	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	5 P 20	100	80	70	60	50	50	40	40	40	40	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	20	20	20	30
5 VA	0.2 Fs5	---	---	---	---	40	30	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	---	---	---
	0.2 Fs10	160	120	100	60	40	30	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	0.5 Fs5	80	60	40	30	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	0.5 Fs10	80	60	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	---	---
	1 Fs5	40	30	30	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	5 P 10	120	100	60	50	40	40	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	5 P 15	160	120	80	60	60	50	50	40	40	40	40	30	30	30	30	30	30	30	30	30	20	20	20	20	20	
	5 P 20	180	160	120	100	80	80	80	60	60	50	50	40	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30	30	30	30	
10 VA	0.2 Fs5	---	---	---	100	80	60	50	40	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	
	0.2 Fs10	---	200	140	100	80	60	50	40	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	
	0.5 Fs5	140	100	80	60	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	
	0.5 Fs10	140	100	80	80	50	40	40	40	40	30	30	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	
	1 Fs5	70	60	40	40	30	30	30	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	---	---	---	---	---	
	5 P 10	---	200	140	100	80	80	60	60	50	50	40	40	40	40	30	30	30	30	30	30	20	20	20	20	20	
	5 P 15	---	200	160	120	120	100	100	80	80	70	60	60	60	50	50	40	40	40	40	40	40	30	30	30	30	
	5 P 20	---	---	200	180	160	140	140	120	100	100	100	90	80	70	70	60	60	50	50	50	50	50	40	40	40	
15 VA	0.2 Fs5	---	---	---	---	120	100	80	60	50	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	
	0.2 Fs10	---	---	200	160	120	100	80	60	50	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	
	0.5 Fs5	200	160	120	80	60	50	40	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	
	0.5 Fs10	200	160	120	80	60	50	50	40	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	
	1 Fs5	100	80	60	60	50	40	40	30	30	30	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	---	---	
	5 P 10	---	---	200	160	120	100	100	80	80	80	60	60	50	50	50	40	40	40	40	30	30	30	30	30	20	
	5 P 15	---	---	---	180	160	140	120	120	100	100	90	90	80	80	70	60	60	50	50	40	40	40	40	50	40	
	5 P 20	---	---	---	---	---	200	200	180	160	140	140	120	120	100	100	80	80	80	60	60	60	60	50	60	50	
20 VA	0.2 Fs5	---	---	---	200	140	100	80	80	60	50	40	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	10	10	10	10	
	0.2 Fs10	---	---	---	200	140	100	80	80	60	50	40	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	10	10	10	10	
	0.5 Fs5	200	160	120	80	60	60	50	50	40	40	40	40	30	30	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	
	0.5 Fs10	200	160	120	80	60	60	50	50	40	40	40	40	30	40	30	30	20	20	20	20	10	10	10	10	10	
	1 Fs5	120	100	80	80	60	50	50	40	40	30	30	30	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	
	5 P 10	---	---	200	180	160	140	120	120	100	90	80	80	80	60	60	60	50	50	50	40	40	30	30	30	30	
	5 P 15	---	---	---	---	200	180	180	160	140	140	120	120	100	100	80	80	80	60	60	60	60	50	40	40	50	
	5 P 20	---	---	---	---	---	---	---	---	200	180	160	160	140	140	120	100	100	90	80	80	80	70	60	60	60	
30 VA	0.2 Fs5	---	---	---	---	200	180	160	120	100	80	60	50	40	40	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	
	0.2 Fs10	---	---	---	---	200	180	160	120	100	80	60	50	40	40	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	
	0.5 Fs5	---	---	200	140	100	100	80	80	60	60	50	40	40	40	30	30	30	20	20	20	10	10	10	10	10	
	0.5 Fs10	---	---	200	140	120	100	100	80	80	60	60	50	50	50	40	40	30	30	20	20	20	10	10	10	10	
	1 Fs5	200	160	120	100	80	80	60	60	50	50	40	40	30	30	30	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	
	5 P 10	---	---	---	---	---	200	180	160	140	140	120	120	100	100	80	80	80	60	60	60	50	50	50	40	40	
	5 P 15	---	---	---	---	---	---	---	---	---	200	180	160	160	140	120	120	100	100	80	80	80	70	60	60	50	
	5 P 20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	200	180	160	160	140	120	120	100	100	100	80	80	

Příklad:

Transformátor proudu 100 / 5 / 5A, 25 kA (DIN - bez izolačních přepážek):

viz tabulka 1 ... kategorie P (In = 100 A, Ithn = 25 kA)

viz tabulka 2 ... kategorie (sloupec) P

1 jádro	15 VA	0,5 FS5	... H = 20
1 jádro	15VA	5P10	... H = 40
			Celkem ... H = 60

(krátké provedení)

viz C ⇒ Typ TPU 60.11

Tabulka 3

TPU 61-68	Az	400 A	500 A	600 A	750 A	800 A	900 A	1000 A	1250 A	1500 A	2000 A	2500 A	3000 A	3200 A
	I _{nn}	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	63 kA	63 kA	63 kA	80 kA	80 kA
Zátěž	Třída													
2.5 VA	0.2 Fs5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	20	20
	5 P 15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	5 P 20	30	30	30	30	30	30	30	30	20	20	30	30	30
5 VA	0.2 Fs5	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	5 P 15	50	40	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	5 P 20	80	60	50	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
10 VA	0.2 Fs5	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	40	40	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20
	5 P 15	60	50	40	40	40	40	40	30	30	30	30	30	30
	5 P 20	90	70	60	50	50	50	50	50	40	50	50	50	50
15 VA	0.2 Fs5	30	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	30	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	30	30	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	60	50	40	40	40	30	30	30	20	30	30	20	20
	5 P 15	90	70	60	50	50	40	40	40	40	40	40	40	40
	5 P 20	120	100	80	70	60	60	60	60	50	60	60	60	60
20 VA	0.2 Fs5	40	30	30	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	30	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	30	30	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	30	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	80	60	60	50	50	40	40	30	30	30	30	30	30
	5 P 15	120	90	80	60	60	60	60	50	40	50	50	40	40
	5 P 20	160	140	100	90	80	80	80	70	60	80	80	70	60
30 VA	0.2 Fs5	50	40	30	30	30	30	20	20	20	10	10	10	10
	0.5 Fs5	50	40	30	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	50	50	40	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	40	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	160	140	120	100	80	80	80	60	50	60	50	50	40
	5 P 15		200	160	140	120	120	120	100	80	80	80	70	70
	5 P 20				200	180	160	160	140	120	140	120	120	100

Standardizované transformátory

Typ	lthn/ldyn [kA]	Převod [A]	Zátěž [VA]	Třída	FS/ALF
60,11	6,3/16	20//5	10	5P	15
60,11	6,3/16	20//5	20	5P	10
60,11	6,3/16	20//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
60,11	12,5/31,5	20//5	10	5P	15
60,21	12,5/31,5	20//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/5
60,21	16/40	20//5	15	5P	15
60,21	16/40	20//5/5	10/10	0,5/10P	FS5/10
60,11	6,3/16	30//5	15	5P	15
60,11	6,3/16	30//5	20	5P	10
60,11	6,3/16	30//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
60,11	12,5/31,5	30//5	10	5P	15
60,11	12,5/31,5	30//5	20	5P	10
60,21	12,5/31,5	30//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
60,21	25/63	30//5	10	5P	15
60,21	25/63	30//5	15	5P	10
60,21	25/63	30//5/5	10/10	0,5/5P	FS5/10
60,11	6,3/16	50//5	15	5P	15
60,11	6,3/16	50//5	30	5P	10
60,11	6,3/16	50//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
60,11	16/40	50//5	10	5P	15
60,11	16/40	50//5	30	5P	10
60,21	16/40	50//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
60,11	31,5/80	50//5	10	5P	15
60,21	31,5/80	50//5	30	5P	10
60,21	31,5/80	50//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
60,11	16/40	100//5	15	5P	15
60,11	16/40	100//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
60,11	31,5/80	100//5	15	5P	15
60,11	31,5/80	100//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
60,11	31,5/63	200//5	15	5P	15
60,11	31,5/63	200//5	30	5P	15
60,11	31,5/63	200//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
60,11	40/100	200//5	15	5P	15
60,11	40/100	200//5	30	5P	10
60,11	40/100	200//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
60,11	31,5/80	300//5	15	5P	15
60,11	31,5/80	300//5	30	5P	10
60,11	31,5/80	300//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
60,11	50/125	300//5	15	5P	15
60,11	50/125	300//5	30	5P	10
60,11	50/125	300//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15

Typ	lthn/ldyn [kA]	Převod [A]	Zátěž [VA]	Třída	FS/ALF
60,11	40/100	400//5	30	5P	15
60,11	40/100	400//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
60,11	50/125	400//5	15	5P	15
60,11	50/125	400//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
60,11	50/125	500//5	30	5P	10
60,11	50/125	500//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
60,11	50/125	600//5	30	5P	10
60,11	50/125	600//5/5	15/15	0,5/5P	FS10/15
61,11	50/125	400//5	10	5P	15
61,11	50/125	400//5/5	10/10	0,5/5P	FS5/10
62,11	50/125	600//5	15	5P	15
62,11	50/125	600//5	20	5P	10
62,11	50/125	600//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
63,11	50/125	750//5	15	5P	15
63,11	50/125	750//5	30	5P	10
63,11	50/125	750//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
63,11	63/160	1000//5	10	5P	20
63,11	63/160	1000//5	20	5P	15
63,11	63/160	1000//5	30	5P	10
63,11	63/160	1000//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
63,11	63/160	1250//5	15	5P	15
63,11	63/160	1250//5	30	5P	10
63,11	63/160	1250//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
64,11	63/160	1500//5	15	5P	15
64,11	63/160	1500//5	30	5P	10
64,11	63/160	1500//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
65,11	80/200	2000//5	15	5P	20
65,11	80/200	2000//5	30	5P	15
65,11	80/200	2000//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
66,11	100/250	2500//5	15	5P	20
66,11	100/250	2500//5	30	5P	15
66,11	100/250	2500//5/5	30/30	0,5/5P	FS5/15
67,11	100/250	3000//5	15	5P	15
67,11	100/250	3000//5	30	5P	20
67,11	100/250	3000//5/5	30/30	0,5/5P	FS5/15
68,11	100/250	3200//5	15	5P	15
68,11	100/250	3200//5	30	5P	20
68,11	100/250	3200//5/5	30/30	0,5/5P	FS5/15

Poznámky:

Poznámky:

Zákazník	Datum	
Adresa	Dodávka požadována dne:	
Země	Tel:	Fax:
Kontaktní osoba	E-mail	

Transformátory proudu

Ref. označení projektu	Datum	Poptávka č.:
		Nabídka č.:

Um:	<input type="text" value="kV"/>	Izolační hladina (BIL):	<input type="text" value="kV/"/>	<input type="text" value="kV/"/>	<input type="text" value="kV"/>
lth:	<input type="text" value="kA/1s"/>	Osvědčení o kusové zkoušce	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text" value="kA/3s"/>	Přídavný štítek	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kmitočet:	<input type="text" value="Hz"/>	Magnetizační křivky	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Idyn.:	<input type="text" value="kA"/>				

Vnitřní provedení	<input type="checkbox"/>
Venkovní provedení	<input type="checkbox"/>

Poznámky:

Položka	preved (A)	Kusů	Třída	Zátěž (VA)	ext 100%	ext 120%	ext 150%	ext 200%	Dodatečné požadavky
jádro 1:					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
jádro 2:					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
jádro 3:					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
jádro 4:					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
					přepínatelnost <input type="radio"/> ano <input type="radio"/> na primáru <input type="radio"/> na sekundáru				
					<input type="radio"/> ne				

Poznámky dodavatele

Typ

Jednotková cena
Celková cena

<input type="text"/>
<input type="text"/>

Komentář

Položka	preved	Kusů	Třída	Zátěž	ext 100%	ext 120%	ext 150%	ext 200%	Dodatečné požadavky
jádro 1:					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
jádro 2:					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
jádro 3:					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
jádro 4:					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
					přepínatelnost <input type="radio"/> ano <input type="radio"/> na primáru <input type="radio"/> na sekundáru				
					<input type="radio"/> ne				

Poznámky dodavatele

Typ

Jednotková cena
Celková cena

<input type="text"/>
<input type="text"/>

Komentář

