

Stabilizační diody

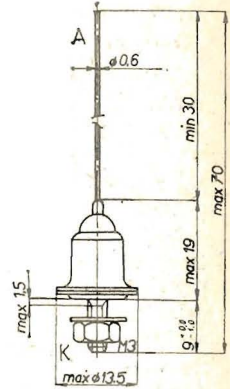
5.2.3

1NZ70-8NZ70, KZ 799 ZENEROVY DIODY PRO STABILIZACI

ДИОД ЗЕНЕРА ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ • ZENER DIODE FOR STABILISATION • Z-DIODE FÜR STABILISIERUNG

Polovodičové součástky TESLA 1NZ70 až 8NZ70 jsou plošné Zenerovy křemíkové diody se ztrátovým výkonem 1,25(5) W a Zenerovým napětím v rozmezí 5 až 20 V; určené pro stabilizaci napětí.

Diody jsou celokovové se skleněnou průchodkou. Kladný pól stabilizovaného napětí je vodič spojen s pouzdem, záporný pól je vyveden přívodem odizolovaným od pouzdra skleněnou průchodkou.



Mezní hodnoty:

 $(\vartheta_a = 25^\circ\text{C})$

Stabilizovaný proud I_F	bez chlazení max.		s chladičí plochou 60×60×2 mm max.	
1NZ70	230		790	mA
2NZ70	200		700	mA
3NZ70	180		640	mA
4NZ70	170		590	mA
5NZ70	130		460	mA
6NZ70	110		340	mA
7NZ70	90		300	mA
8NZ70	70		250	mA
KZ 799	70		250	mA
Ztrátový výkon ($\vartheta_a = 45^\circ\text{C}$) bez chlazení ²⁾ s chladičí plochou ³⁾	P_d	max.	1,25	W
	P_d	max.	5	W
Teplota přechodu	ϑ_j	max.	150	$^\circ\text{C}$
Teplotní odpor vnitřní	R_{thjc}	max.	0,01	K/mW
Teplotní odpor celkový bez chlazení ²⁾	R_{thja}	max.	0,08	K/mW
s chladičí plochou ³⁾	R_{thja}	max.	0,021	K/mW
s chladičí plochou a slídkou podl. 0,05 mm	R_{thja}	max.	0,024	K/mW
Provozní teplota okolí	ϑ_a	min.—max.	-60 ÷ 150	$^\circ\text{C}$

Charakteristické údaje:

($\vartheta_R = +25\text{ }^\circ\text{C}$)

Propustný proud ($U_F = 1\text{ V}$) ($U_F = 2\text{ V}$) KZ799	I_F I_F	1500 1500	>250 >250	mA mA	
Závěrný proud ($I_R = 1\text{ V}$)	I_R	0,05	<0,1	μA	
Typ	Stabilizované napětí U_Z při I_Z V	Dynamický odpor r_Z při I_Z Ω	Stabilizovaný proud I_Z mA	Teplotní činiteľ stabilizov. napětí s_Z při U_Z $10^{-2}/\text{K}$	
1NZ70	5 – 6	1	<2	100	-3 ... +5
2NZ70	6 – 7	1	<2	100	0 ... +6
3NZ70	7 – 8	1	<2	100	+2 ... +7
4NZ70	8 – 9	1	<2	100	+4 ... +7
5NZ70	8,8 – 11	2	<4	50	+4 ... +8
6NZ70	11 – 13,5	4	<7	50	+4 ... +8
7NZ70	13,5 – 16,5	6	<11	50	+5 ... +9
8NZ70	16,2 – 20	10	<18	25	+5 ... +9
KZ 799	$30 \pm 1,3$		<25	25	+10 ... +18
dvojice sériově spojených diod					

- Vzhledem k dosažitelné přesnosti při měření, zvláště s ohledem na teplotní závislosti Zenerova napětí mohou se naměřené hodnoty Zenerova napětí lišit nejvýše o 6 % od jmenovitých hodnot.
- Platí pro nejvyšší hodnoty U_Z a r_Z .
- Chladič plocha z hliníkového plechu $60 \times 60 \times 2\text{ mm}$.
- Tepelný odpor udává
 R_{j-c} – tepelný odpor mezi přechodem a pouzdrém
 R_{j-a} – celkový tepelný odpor mezi přechodem a okolím.
- Teplotní činiteľ Zenerova napětí s_Z je dán vztahem

$$s_Z = \frac{U_{Z2} - U_{Z1}}{U_{Z1} (\vartheta_2 - \vartheta_1)}$$

