

D 855-320, D 855-320R

Sít'ové diody

Vlastnosti

- Sít'ové diody s optimalizovanými propustnými parametry
- Možnost paralelního a sériového řazení
- Vysoká provozní spolehlivost
- Vhodné pro sít'ové aplikace do 400 Hz
- Konstrukční provedení v obou polaritách

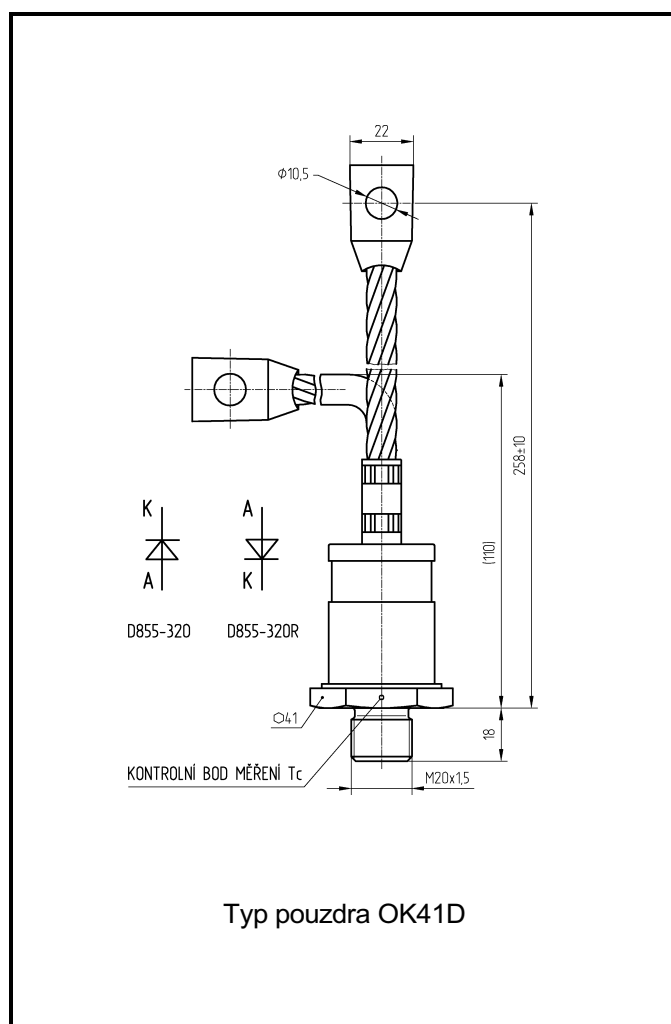
Klíčové parametry

V_{RRM}	=	1600 V
I_{FAVm}	=	320 A

Typy		V_{RRM}
D 855-320-16	D 855-320R-16	1600 V
D 855-320-14	D 855-320R-14	1400 V
D 855-320-12	D 855-320R-12	1200 V

Podmínky: $T_j = -40 \div 190 \text{ }^\circ\text{C}$,
půlsinusový průběh, $t_p = 10\text{ms}$, $f = 50 \text{ Hz}$

Mechanické parametry		
M_m	Utahovací moment	50±5 Nm
m	Hmotnost	0,46 kg
D_s	Povrchová přesková vzdálenost	12,5 mm
D_a	Vzdušná přesková vzdálenost	12,5 mm
	Odolnost proti účinkům chvění	10g
	Odolnost proti opakovaným rázům	25g
F_1	Tahová síla na hlavní katodový (anodový) vývod	100 N



obr. 1 Rozměrový náčrt diody

Mezní parametry		Typ součástky		Hodnota	Jednotka
V_{RRM}	Opakovatelné špičkové závěrné napětí pro příslušnou napěťovou třídu diody. $T_j = -40 \div 190 \text{ }^\circ\text{C}$, <i>pulsusinový průběh</i> , $t_p = 10\text{ms}$, $f = 50 \text{ Hz}$	D 855-320-16	D 855-320R-16	1600	V
		D 855-320-14	D 855-320R-14	1400	
		D 855-320-12	D 855-320R-12	1200	
I_{FAVm}	Střední propustný proud $f = 50 \text{ Hz}$, <i>pulsusinový průběh</i>		$T_c = 117 \text{ }^\circ\text{C}$ $T_c = 85 \text{ }^\circ\text{C}$	320 401	A
I_{FRMS}	Efektivní propustný proud $f = 50 \text{ Hz}$, <i>pulsusinový průběh</i>			503	A
I_{RRM}	Opakovatelný špičkový závěrný proud $V_R = V_{RRM}$, $T_j = 190 \text{ }^\circ\text{C}$			50	mA
I_{FSM}	Neopakovatelný špičkový propustný proud $V_R = 0 \text{ V}$, <i>pulsusinový puls</i> , $T_j = 190 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_p = 10 \text{ ms}$			5500	A
I^2t	Mezní přetěžovací integrál $V_R = 0 \text{ V}$, <i>pulsusinový puls</i> , $T_j = 190 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_p = 10 \text{ ms}$			151250	A ² s
$T_{jmin} - T_{jmax}$	Rozsah pracovních teplot			-40÷190	°C
T_{stg}	Skladovací teplota			-40÷150	°C

Charakteristické parametry		Min.	Typ.	Max.	Jednotka
V_{T0}	Prahové napětí $T_j = 190 \text{ }^\circ\text{C}$, <i>body aproximace: $I_{F1} = 503 \text{ A}$, $I_{F2} = 1508 \text{ A}$</i>			0,875	V
r_T	Diferenciální odpor v propustném stavu $T_j = 190 \text{ }^\circ\text{C}$, <i>body aproximace: $I_{F1} = 503 \text{ A}$, $I_{F2} = 1508 \text{ A}$</i>			1,176	mΩ
V_{FM}	Špičkové propustné napětí $I_{FM} = 1005 \text{ A}$, $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$			1,55	V
Q_{rr}	Náboj zpětného zotavení $V_R = 100 \text{ V}$, $I_{FM} = 320 \text{ A}$, $di_F/dt = -12,5 \text{ A}/\mu\text{s}$, $T_j = 190 \text{ }^\circ\text{C}$		1000		μC

Tepelné charakteristiky		Hodnota	Jednotka
R_{thjc}	Tepelný odpor přechod - pouzdro	120	K/kW
R_{thch}	Tepelný odpor pouzdro – chladič <i>při použití stykové vazelíny DC340</i>	30	K/kW

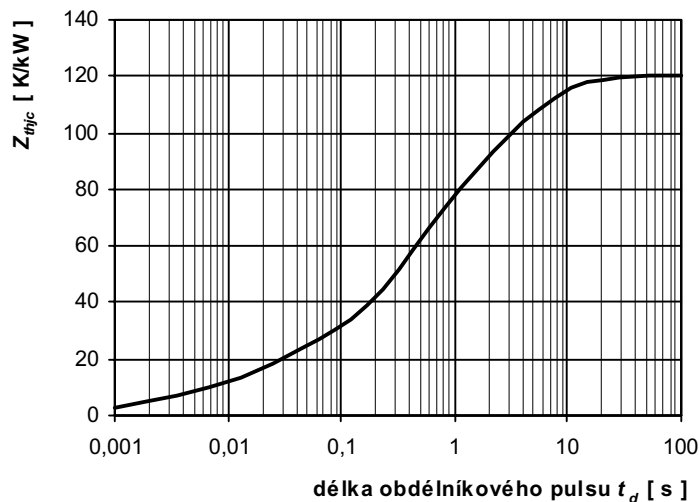
Konstanty R_i , τ_i pro analytické vyjádření funkce

$$Z_{thjc} = \sum_{i=1}^5 R_i (1 - \exp(-t / \tau_i))$$

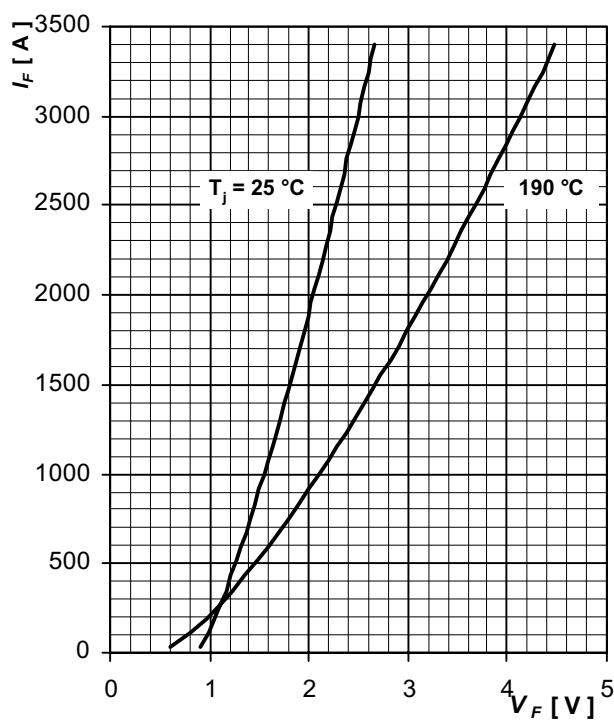
Korekce pro periodický průběh

180° sínus:	5,2 K/kW
180° obdélník:	9,2 K/kW
120° obdélník:	15,9 K/kW
60° obdélník:	29,2 K/kW

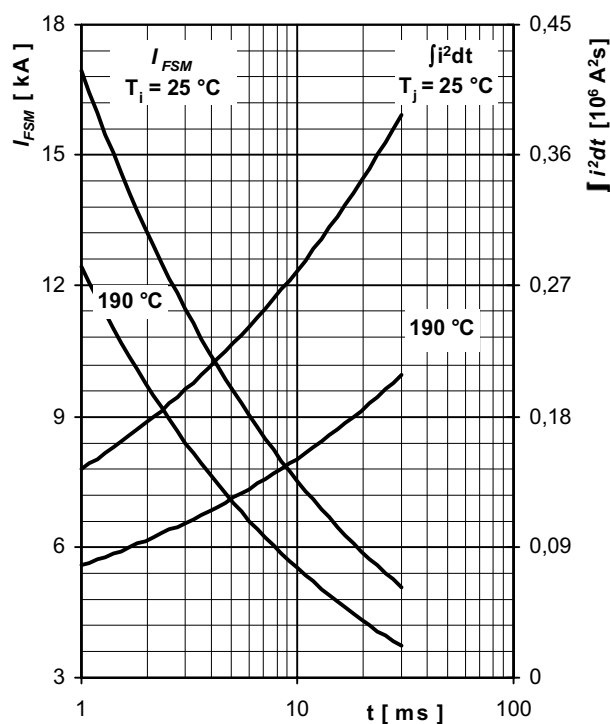
i	1	2	3	4	5
τ_i [s]	5,310	1,070	0,269	0,019	0,002
R_i [K/kW]	32,3	37,4	32,5	12,7	5,06



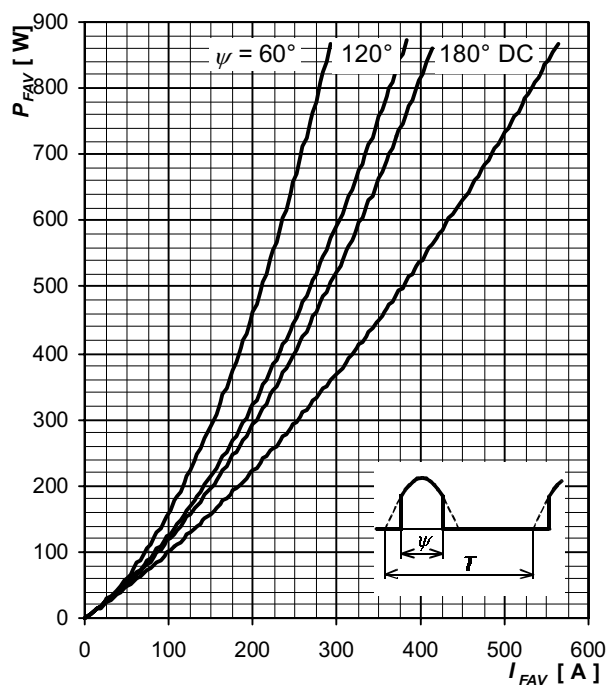
obr. 2 Mezní vnitřní přechodná tepelná impedance Z_{thjc} . [K/kW]



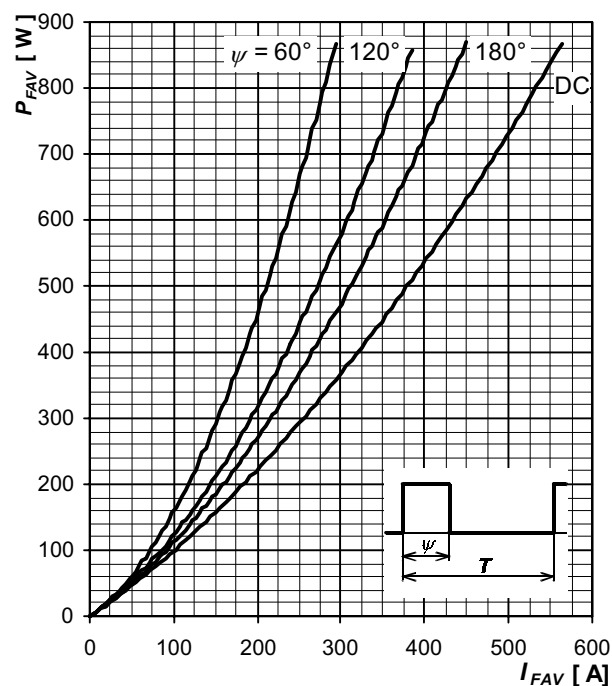
obr. 3 Mezní propustná charakteristika.



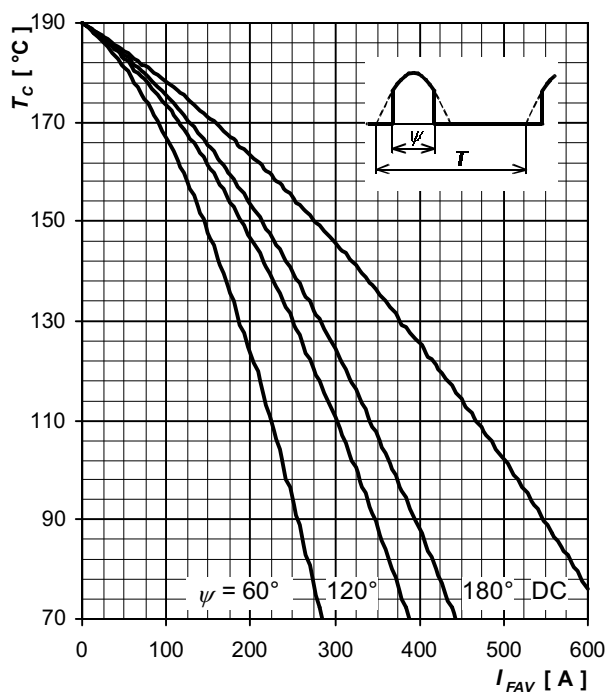
obr. 4 Závislost nárazového propustného proudu na délce pulsu pro půlsinový průběh, $V_R = 0$ V.



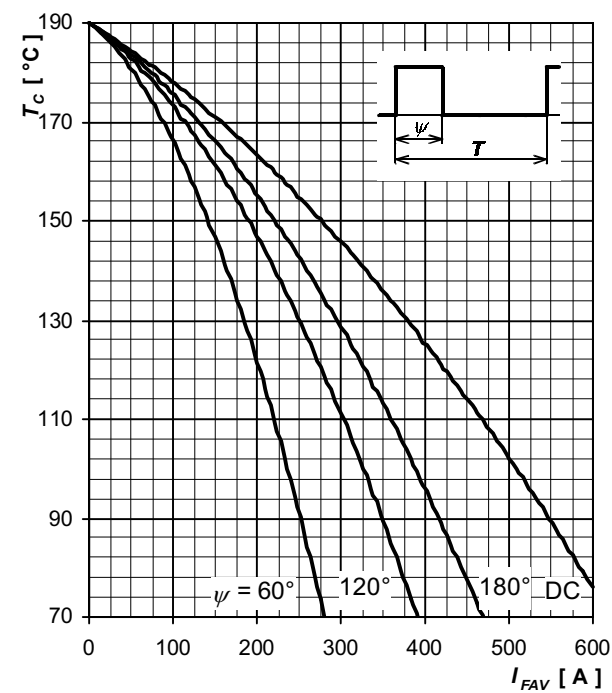
obr. 5 Krajní závislost propustného ztrátového výkonu na středním propustném proudu pro sinusový průběh proudu.



obr. 6 Krajní závislost propustného ztrátového výkonu na středním propustném proudu pro obdélkový průběh proudu.



obr. 7 Krajní závislost středního propustného proudu na teplotě pouzdra pro sinusový průběh proudu.



obr. 8 Krajní závislost středního propustného proudu na teplotě pouzdra pro obdélkový průběh proudu.