

DV 867-1000

Síťové diody

Vlastnosti

- Síťové diody s optimalizovanými propustnými parametry
- Možnost paralelního a sériového řazení
- Vysoká provozní spolehlivost
- Vhodné pro síťové aplikace do 400 Hz

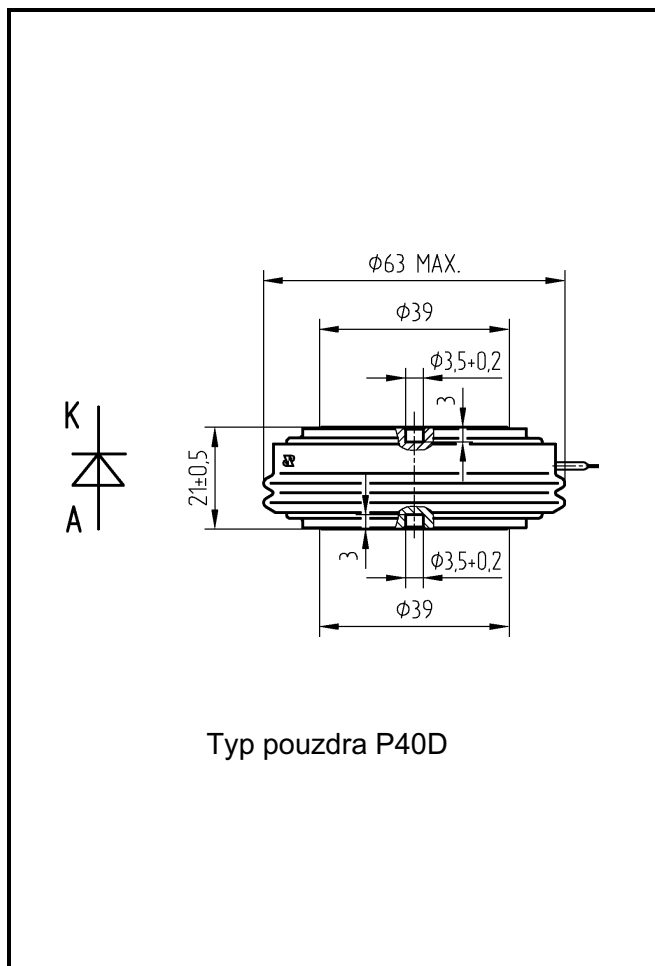
Klíčové parametry

V_{RRM}	=	3 000 V
I_{FAVm}	=	1 000 A

Typy	V_{RRM}
DV 867-1000-30	3 000 V
DV 867-1000-28	2 800 V
DV 867-1000-26	2 600 V
DV 867-1000-24	2 400 V
DV 867-1000-22	2 200 V
DV 867-1000-20	2 000 V
DV 867-1000-18	1 800 V

Podmínky: $T_j = -40 \div 160 \text{ }^\circ\text{C}$,
pulsusový průběh, $t_p = 10 \text{ ms}$, $f = 50 \text{ Hz}$

Mechanické parametry		
F	Přítlačná síla	15±1,5 kN
M	Hmotnost	0,270 kg
D_s	Povrchová přeskoková vzdálenost	11,5 mm
D_a	Vzdušná přeskoková vzdálenost	7,3 mm
	Odolnost proti účinkům chvění	10g
	Odolnost proti opakovaným rázům	25g



obr. 1 Rozměrový náčrt diody

POLOVODIČE, a.s.

Novodvorská 1768/138a, 142 21 Praha 4

tel.: +420 261 306 264, fax: +420 261 306 307, <http://www.polovodice.cz>, info@polovodice.cz

Mezní parametry		Typ součástky	Hodnota	Jednotka
V_{RRM}	Opakovatelné špičkové závěrné napětí pro příslušnou napěťovou třídu diody. $T_j = -40 \div 160 \text{ }^\circ\text{C}$, <i>půlsinusový průběh</i> , $t_p = 10 \text{ ms}$, $f = 50 \text{ Hz}$	DV 867-1000-30 DV 867-1000-28 DV 867-1000-26 DV 867-1000-24 DV 867-1000-22 DV 867-1000-20 DV 867-1000-18	3 000 V 2 800 V 2 600 V 2 400 V 2 200 V 2 000 V 1 800 V	V
I_{FAVm}	Střední propustný proud $f = 50 \text{ Hz}$, <i>půlsinusový průběh</i>	$T_c = 70 \text{ }^\circ\text{C}$ $T_c = 85 \text{ }^\circ\text{C}$	1 000 909	A
I_{FRMS}	Efektivní propustný proud $f = 50 \text{ Hz}$, <i>půlsinusový průběh</i>		1 570	A
I_{RRM}	Opakovatelný špičkový závěrný proud $V_R = V_{RRM}$, $T_j = 160 \text{ }^\circ\text{C}$		50	mA
I_{FSM}	Neopakovatelný špičkový propustný proud $V_R = 0 \text{ V}$, <i>půlsinusový puls</i> , $T_j = 160 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_p = 10 \text{ ms}$		12 000	A
I^2t	Mezní přetěžovací integrál $V_R = 0 \text{ V}$, <i>půlsinusový puls</i> , $T_j = 160 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_p = 10 \text{ ms}$		720 000	A ² s
$T_{jmin} - T_{jmax}$	Rozsah pracovních teplot		-40÷160	°C
T_{stg}	Skladovací teplota		-40÷150	°C

Charakteristické parametry		Min.	Typ.	Max.	Jednotka
V_{T0}	Prahové napětí $T_j = 160 \text{ }^\circ\text{C}$, <i>body aproximace: $I_{F1} = 1570 \text{ A}$, $I_{F2} = 4710 \text{ A}$</i>			1,319	V
r_T	Diferenciální odpor v propustném stavu $T_j = 160 \text{ }^\circ\text{C}$, <i>body aproximace: $I_{F1} = 1570 \text{ A}$, $I_{F2} = 4710 \text{ A}$</i>			0,428	mΩ
V_{FM}	Špičkové propustné napětí $I_{FM} = 3140 \text{ A}$, $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$			2,20	V
Q_{rr}	Náboj zpětného zotavení $V_R = 100 \text{ V}$, $I_{FM} = 1\,000 \text{ A}$, $di_F/dt = -12,5 \text{ A}/\mu\text{s}$, $T_j = 160 \text{ }^\circ\text{C}$		3 000		μC

Tepelné charakteristiky		Hodnota	Jednotka
R_{thjc}	Tepelný odpor přechod - pouzdro	34	K/kW
R_{thch}	Tepelný odpor pouzdro – chladič <i>Oboustranné chlazení, při použití stykové vazelíny DC340</i>	10	K/kW

POLOVODIČE, a.s., Novodvorská 1768/138a, 142 21 Praha 4

POLOVODIČE, a.s. si vyhrazuje právo provádět kdykoliv bez upozornění změny technických specifikací a informací v parametrových listech.

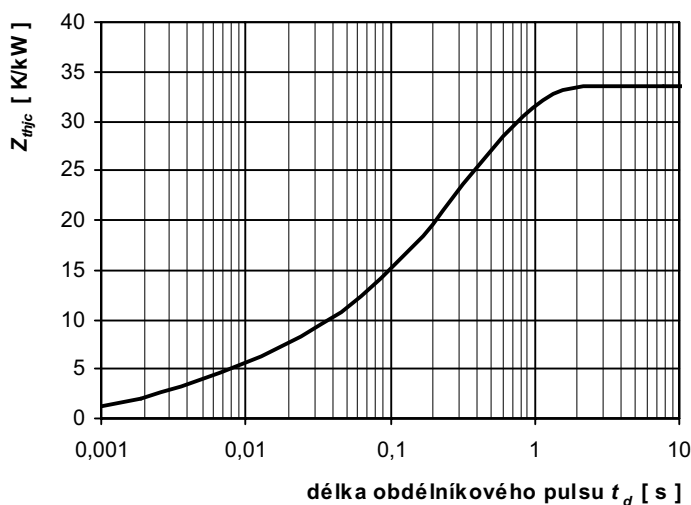
Konstanty R_i, τ_i pro analytické vyjádření funkce

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

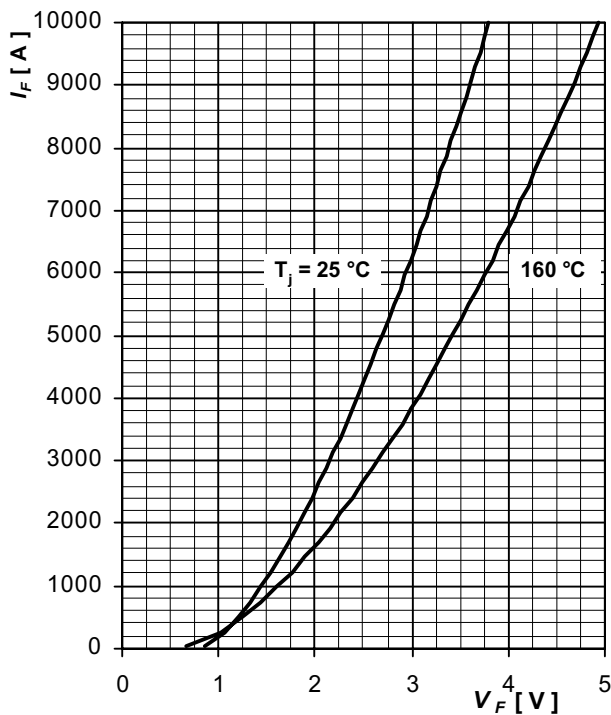
Korekce pro periodický průběh

180° sínus:	3,3 K/kW
180° obdélník:	4,8 K/kW
120° obdélník:	8,1 K/kW
60° obdélník:	14,0 K/kW

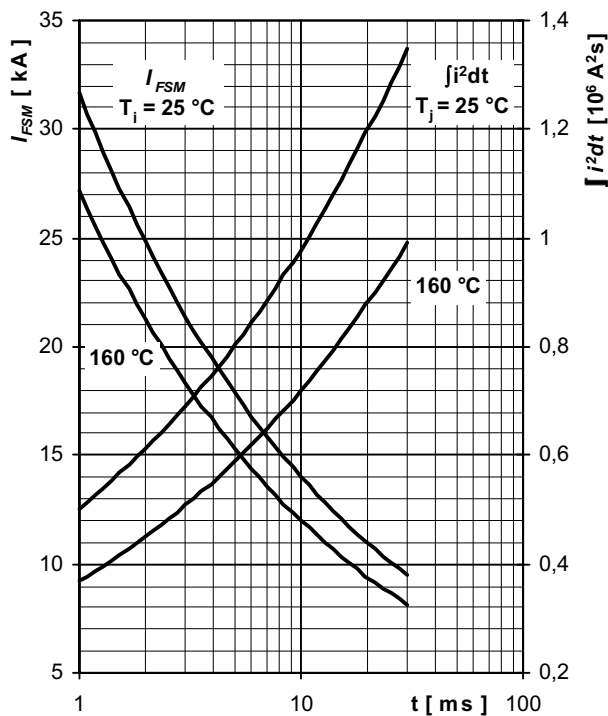
i	1	2	3	4	5
τ_i [s]	0,426	0,0967	0,0113	0,003	0,00062
R_i [K/kW]	20,5	7,13	3,49	2,83	0,102



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



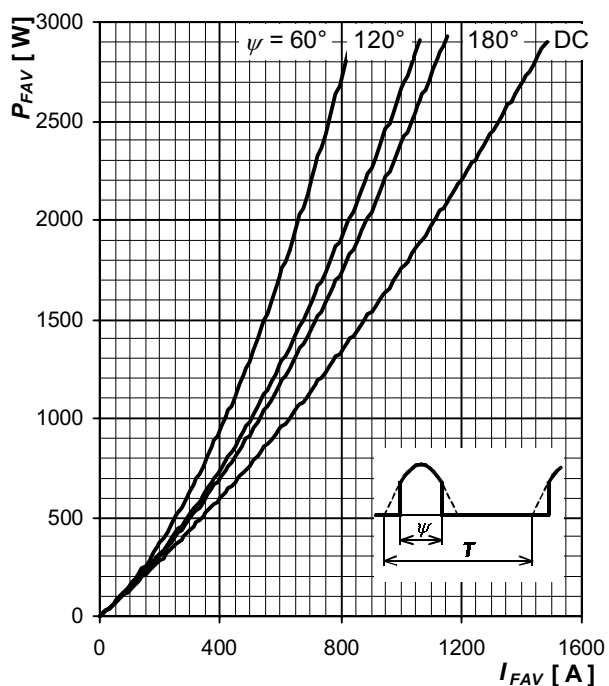
obr. 3 Mezní propustná charakteristika.



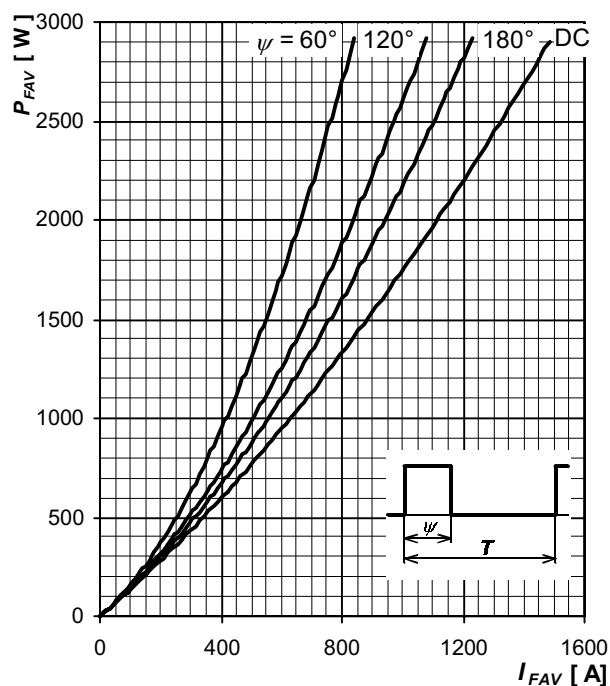
obr. 4 Závislost nárazového propustného proudu na délce pulsu pro pulsusový průběh, $V_R = 0$ V.

POLOVODIČE, a.s., Novodvorská 1768/138a, 142 21 Praha 4

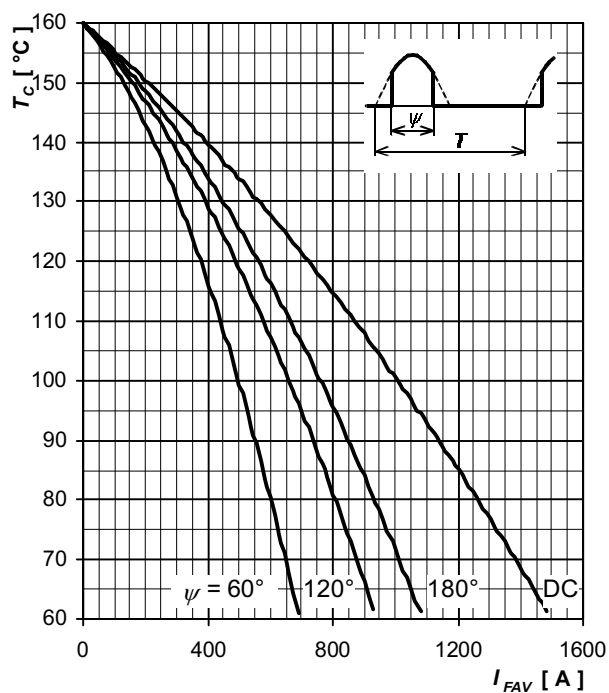
POLOVODIČE, a.s. si vyhrazuje právo provádět kdykoli bez upozornění změny technických specifikací a informací v parametrových listech.



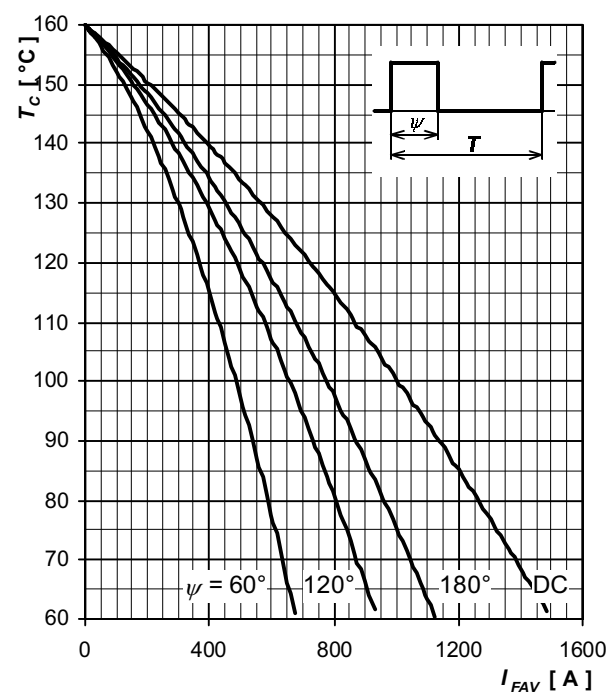
obr. 5 Krajní závislost propustného ztrátového výkonu na středním propustném proudu pro sinusový průběh proudu.



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

POLOVODIČE, a.s., Novodvorská 1768/138a, 142 21 Praha 4

POLOVODIČE, a.s. si vyhrazuje právo provádět kdykoli bez upozornění změny technických specifikací a informací v parametrových listech.