

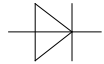
Technische Information / Technical Information

Puls Power Abblockdiode
Puls Power Blocking Diode

D 2601 NH 90 T

eupec

N



Vorläufige Daten
Preliminary Data

Features:

- High surge current for Puls Power applications
- High reverse voltage
- High di/dt at turn-off

Elektrische Eigenschaften / Electrical properties

Höchstzulässige Werte / Maximum rated values

Periodische Spitzensperrspannung repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = -40^{\circ}\text{C} \dots T_{vj\text{ max}}$ $f = 50\text{Hz}$	V_{RRM}	9000	V
Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert RMS forward current	$T_C = 60^{\circ}\text{C}, f = 50\text{Hz}$	I_{FRMSM}	2900	A
Dauergrenzstrom mean forward current	$T_C = 85^{\circ}\text{C}, f = 50\text{Hz}$ $t_C = 60^{\circ}\text{C}, f = 50\text{Hz}$	I_{FAVM}	1500 1850	A A
Stoßstrom-Grenzwert surge forward current	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_{rise} = 8\mu\text{s}, t_{fall} = 20\mu\text{s}$ $V_R = 1500\text{V}$	I_{FSM}	80	kA
	$t_{vj} = 40^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $V_R = 8500\text{V}$	I_{FSM}	32	kA
	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $t_{vj} = t_{vj\text{ max}}, t_p = 10\text{ms}$	I_{FSM}	47 45	kA kA
Grenzlastintegral I^2t -value	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $t_{vj} = t_{vj\text{ max}}, t_p = 10\text{ms}$	I^2t	$13,5 \cdot 10^6$ $12,5 \cdot 10^6$	A^2s A^2s

Charakteristische Werte / Characteristic values

Durchlaßspannung forward voltage	$t_{vj} = t_{vj\text{ max}}, i_F = 4000\text{ A}$	V_F	max.	4,9	V
Schleusenspannung threshold voltage	$t_{vj} = t_{vj\text{ max}}$	$V_{(TO)}$		1,04	V
Ersatzwiderstand forward slope resistance	$t_{vj} = t_{vj\text{ max}}$	r_T		0,96	mΩ
Durchlaßrechenkennlinie On-state characteristics for calculation $V_F = A + B \cdot i_F + C \cdot \ln(i_F + 1) + D \cdot \sqrt{i_F}$	$t_{vj} = t_{vj\text{ max}}$ $500\text{ A} \leq i_F \leq 5000\text{ A}$	A B C D	max. 0,71826748 0,00072434 -0,00378418 0,02095741		
Sperrstrom reverse current	$t_{vj} = t_{vj\text{ max}}, V_R = V_{RRM}$	i_R		100	mA
Rückstromspitze peak reverse recovery current	$t_{vj} = t_{vj\text{ max}}, V_R = 2000\text{V}$ $R = 12\Omega, C = 1\mu\text{F}$ $i_{FM} = 2500\text{A}, -di_F/dt = 1000\text{A}/\mu\text{s}$	I_{RM}		1700	
Sperrverzögerungsladung recovered charge		Q_r		16000	

Technische Information / Technical Information

Puls Power Abblockdiode
Puls Power Blocking Diode

D 2601 NH 90 T

eupec

N



Vorläufige Daten
Preliminary Data

Thermische Eigenschaften / Thermal properties

Innerer Wärmewiderstand thermal resistance, junction to case	beidseitig / two-sided, DC Anode / anode, DC Kathode / cathode, DC	R_{thJC}	max 0,0075 °C/W max 0,0141 °C/W max 0,0160 °C/W
Übergangs-Wärmewiderstand thermal resistance, case to heatsink	Kühlfläche / cooling surface beidseitig / two-sided einseitig / single sided	R_{thCK}	max 0,0025 °C/W max 0,005 °C/W
Höchstzulässige Sperrschichttemperatur max. junction temperature		$t_{vj \max}$	140 °C
Betriebstemperatur operating temperature		$t_{c \text{ op}}$	-40...+140 °C
Lagertemperatur storage temperature		t_{stg}	-40...+140 °C

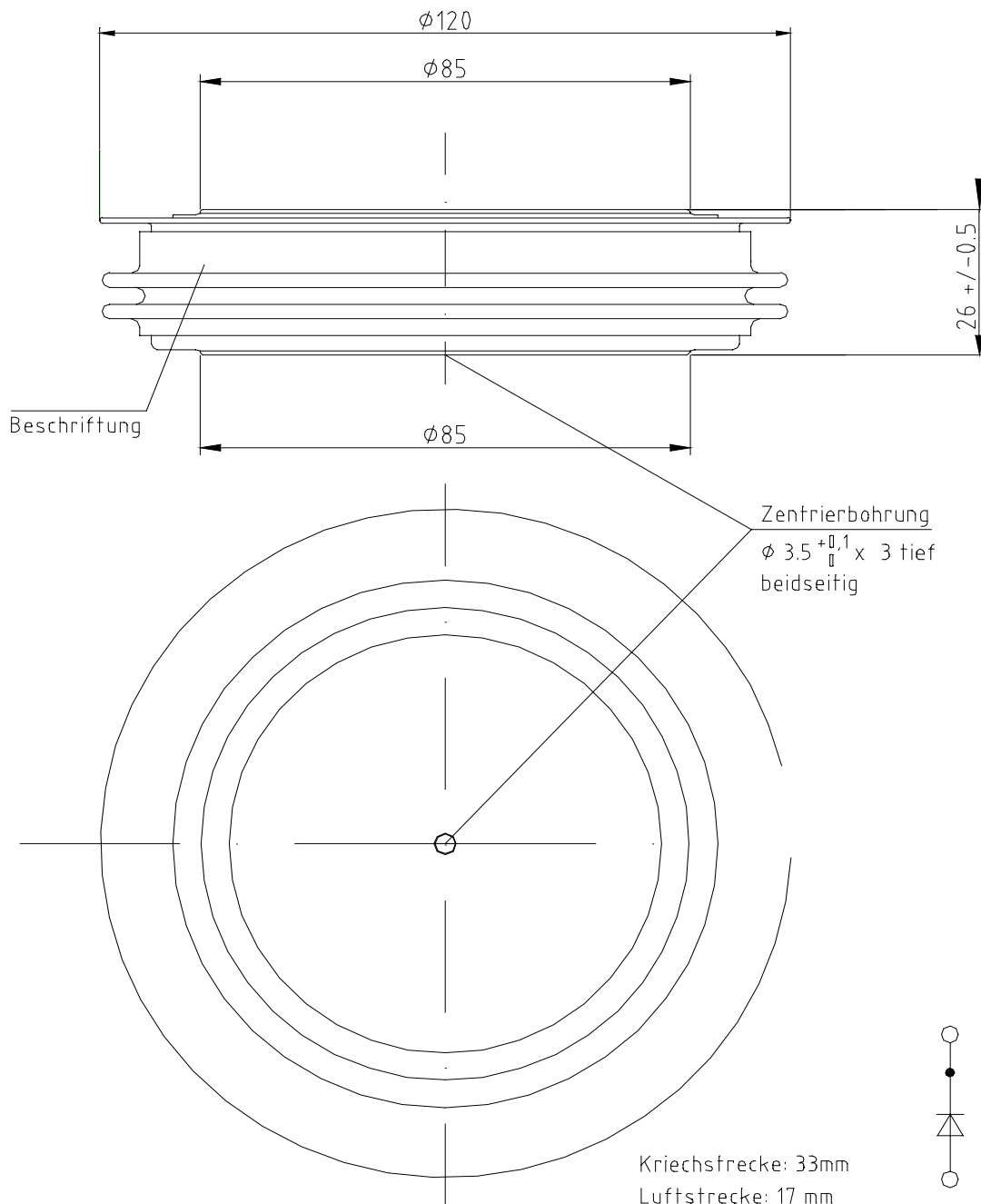
Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

Gehäuse, siehe Anlage case, see appendix			Seite 3	
Si - Element mit Druckkontakt Si - pellet with pressure contact			76DNH90	
Anpreßkraft clamping force		F	36...52	KN
Gewicht weight		G	typ 1200	G
Kriechstrecke creepage distance			30	Mm
Luftstrecke air distance			20	Mm
Feuchtklasse humidity classification	DIN 40040		C	
Schwingfestigkeit vibration resistance	f = 50Hz		50	m/s ²

Mit dieser technischen Information werden Halbleiterbauelemente spezifiziert, jedoch keine Eigenschaften zugesichert. Sie gilt in Verbindung mit den zugehörigen technischen Erläuterungen.
This technical information specifies semiconductor devices but promises no characteristics. It is valid in combination with the belonging technical notes.



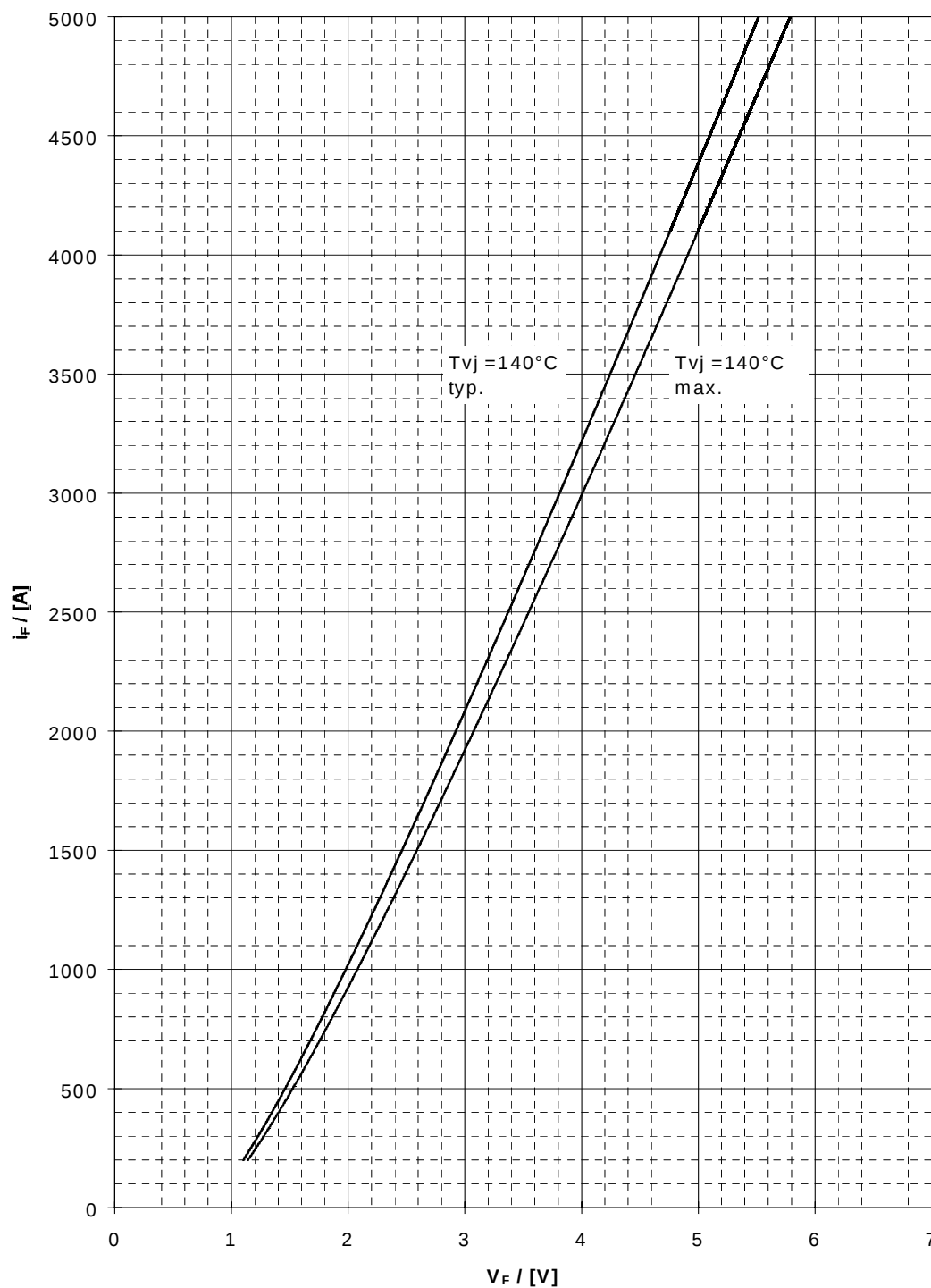
Outline Drawing





On-State Characteristics (v_F)

upper limit of scatter range





Transient thermal Impedance for constant-current

	doppelseitige Kühlung		anodenseitige Kühlung		kathodenseitige Kühlung	
	r [K/W]	[s]	r [K/W]	[s]	r [K/W]	[s]
1	0,0015	1,38	0,0081	9,8	0,01	10,2
2	0,0023	0,185	0,0023	0,185	0,0023	0,185
3	0,0022	0,07	0,0022	0,07	0,0022	0,07
4	0,001	0,01	0,001	0,01	0,001	0,01
5	0,0005	0,0018	0,0005	0,0018	0,0005	0,0018
	0,0075	-	0,0141	-	0,016	-

