

## Technische Information / Technical Information

eupec

Dioden-Modul mit Ladethyristor  
Diode Module with Precharge Thyristor

DD B6U 71 N 12...16 RP

## Elektrische Eigenschaften / Electrical properties

Vorläufige Daten  
Preliminary data

## Höchstzulässige Werte / Maximum rated values

Netz-Diode / Rectifier diode				
Periodische Spitzensperrspannung repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = -40^{\circ}\text{C} \dots T_{vj \max}$	$V_{RRM}$	1200, 1400 1600	V
Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert (pro Element) RMS forward current (per chip)		$I_{FRMSM}$	45	A
Ausgangsstrom output current	$T_C = 85^{\circ}\text{C}$ $T_C = 80^{\circ}\text{C}$	$I_d$	71 78	A A
Stoßstrom-Grenzwert surge forward current	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $T_{vj} = T_{vj \max}, t_p = 10\text{ms}$	$I_{FSM}$	650 550	A A
Grenzlastintegral I <sup>2</sup> t-value	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $T_{vj} = T_{vj \max}, t_p = 10\text{ms}$	I <sup>2</sup> t	2100 1500	A <sup>2</sup> s A <sup>2</sup> s
Ladethyristor / Precharge thyristor				
Periodische Vorwärts-Spitzensperrspannung repetitive peak forward off-state voltage	$T_{vj} = -40^{\circ}\text{C} \dots T_{vj \max}$	$V_{DRM}$	1200, 1400 1600	V
Dauergleichstrom DC forward current	$T_C = 85^{\circ}\text{C}$	$I_T$	75	A
Stoßstrom-Grenzwert surge current	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $T_{vj} = T_{vj \max}, t_p = 10\text{ms}$	$I_{TSM}$	1000 870	A A
Grenzlastintegral I <sup>2</sup> t-value	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $T_{vj} = T_{vj \max}, t_p = 10\text{ms}$	I <sup>2</sup> t	5000 3780	A <sup>2</sup> s A <sup>2</sup> s
Kritische Stromsteilheit critical rate of rise of on-state current	DIN IEC 747-6 $f = 50\text{Hz}, I_{GM} = 0,6\text{A}, di_G/dt = 0,6\text{A}/\mu\text{s}$	$(di/dt)_{cr}$	120	A/ $\mu\text{s}$
Kritische Spannungssteilheit critical rate of rise of off-state voltage	$T_{vj} = T_{vj \max}, V_D = 0,67 V_{DRM}$ 8. Kennbuchstabe / 8th letter F	$(dv/dt)_{cr}$	1000	V/ $\mu\text{s}$
Freilaufdiode / Free-wheeling diode				
Dauergleichstrom DC forward current	$T_C = 85^{\circ}\text{C}$	$I_F$	75	A
Stoßstrom-Grenzwert surge forward current	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $T_{vj} = T_{vj \max}, t_p = 10\text{ms}$	$I_{FSM}$	1200 1000	A A
Grenzlastintegral I <sup>2</sup> t-value	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $T_{vj} = T_{vj \max}, t_p = 10\text{ms}$	I <sup>2</sup> t	7200 5000	A <sup>2</sup> s A <sup>2</sup> s
Modul				
Isolations-Prüfspannung insulation test voltage	RMS, $f = 50\text{Hz}, t = 1\text{min}$	$V_{ISOL}$	2,5	kV

## Charakteristische Werte / Characteristic values

Netz-Diode / Rectifier diode				
Durchlaßspannung forward voltage	$T_{vj} = T_{vj \max}, I_F = 100\text{A}$	$V_F$	max. 1,55	V
Schleusenspannung threshold voltage	$T_{vj} = T_{vj \max}$	$V_{(TO)}$	0,75	V
Ersatzwiderstand forward slope resistance	$T_{vj} = T_{vj \max}$	$r_T$	5,5	m $\Omega$
Sperrstrom reverse current	$T_{vj} = T_{vj \max}, V_R = V_{RRM}$	$I_R$	5	mA

## Technische Information / Technical Information

eupec

Dioden-Modul mit Ladethyristor  
Diode Module with Precharge Thyristor

DD B6U 71 N 12...16 RP

Vorläufige Daten  
Preliminary data

## Charakteristische Werte / Characteristic values

## Ladethyristor / Precharge thyristor

Durchlaßspannung on-state voltage	$T_{vj} = T_{vj \max}$ $i_T = 100A$	$V_T$	max. 1,53	V
Schleusenspannung threshold voltage	$T_{vj} = T_{vj \max}$	$V_{(TO)}$	0,95	V
Ersatzwiderstand slope resistance	$T_{vj} = T_{vj \max}$	$r_T$	4,3	mW
Zündstrom gate trigger current	$T_{vj} = 25^\circ C$ , $v_D = 6V$	$I_{GT}$	max. 150	mA
Zündspannung gate trigger voltage	$T_{vj} = 25^\circ C$ , $v_D = 6V$	$V_{GT}$	max. 2,5	V
Nicht zündender Steuerstrom gate non-trigger current	$T_{vj} = T_{vj \max}$ $v_D = 6V$ $T_{vj} = T_{vj \max}$ $v_D = 0,5 V_{DRM}$	$I_{GD}$	max. 5,0 max. 2,5	mA mA
Nicht zündende Steuerspannung gate non-trigger voltage	$T_{vj} = T_{vj \max}$ $v_D = 0,5 V_{DRM}$	$V_{GD}$	max. 0,2	V
Haltestrom holding current	$T_{vj} = 25^\circ C$ , $v_D = 6V$ , $R_A = 5W$	$I_H$	max. 200	mA
Einraststrom latching current	$T_{vj} = 25^\circ C$ , $v_D = 6V$ , $R_{GK} \approx 20W$ $i_{GM} = 0,6A$ , $di_G/dt = 0,6A/\mu s$ , $t_g = 10\mu s$	$I_L$	max. 600	mA
Vorwärts-Sperrstrom forward off-state current	$T_{vj} = T_{vj \max}$ $v_D = V_{DRM}$	$i_D$	max. 10	mA
Zündverzögerung gate controlled delay time	DIN IEC 747-6 $T_{vj} = 25^\circ C$ , $i_{GM} = 0,6A$ , $di_G/dt = 0,6A/\mu s$	$t_{gd}$	max. 1,2	$\mu s$
<b>Freilaufdiode / Free-wheeling diode</b>				
Durchlaßspannung forward voltage	$T_{vj} = T_{vj \max}$ $i_F = 100A$	$v_F$	max. 1,26	V
Schleusenspannung threshold voltage	$T_{vj} = T_{vj \max}$	$V_{(TO)}$	0,75	V
Ersatzwiderstand forward slope resistance	$T_{vj} = T_{vj \max}$	$r_T$	3,1	m $\Omega$

## Thermische Eigenschaften / Thermal properties

Innerer Wärmewiderstand thermal resistance, junction to case	Netz-Diode / Rectifier diode, $\Theta = 120^\circ \text{rect}$ Ladethyristor / Precharge thyristor, DC Freilaufdiode / Free-wheeling diode, DC	$R_{thJC}$	max. 1,45 max. 0,42 max. 0,54	$^\circ C/W$ $^\circ C/W$ $^\circ C/W$
Übergangs-Wärmewiderstand thermal resistance, case to heatsink	Netz-Diode / Rectifier diode Ladethyristor / Precharge thyristor Freilaufdiode / Free-wheeling diode	$R_{thCK}$	max. 0,25 max. 0,25 max. 0,25	$^\circ C/W$ $^\circ C/W$ $^\circ C/W$
Höchstzulässige Sperrschichttemperatur max. junction temperature		$T_{vj \max}$	125	$^\circ C$
Betriebstemperatur operating temperature		$T_{c \text{ op}}$	- 40...+125	$^\circ C$
Lagertemperatur storage temperature		$T_{stg}$	- 40...+130	$^\circ C$

Technische Information / Technical Information			eupec	
Dioden-Modul mit Ladethyristor Diode Module with Precharge Thyristor		DD B6U 71 N 12...16 RP		
			<b>Vorläufige Daten Preliminary data</b>	
<b>Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties</b>				
Gehäuse, siehe Anlage case, see appendix			Seite 4 page 4	
Innere Isolation internal insulation			Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
Anzugsdrehmoment für mechanische Befestigung mounting torque	Toleranz / tolerance ±15%	M1	4	Nm
Gewicht weight		G	typ. 185	g
Kriechstrecke creepage distance			12,5	mm
<b>Kühlkörper / heatsinks :</b>				
<p>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.</p>				
SDB-MA2; R. Jörke		02. Sep 97		Seite/page 3(4)

Technische Information / Technical Information

eupec

Dioden-Modul mit Ladethyristor  
Diode Module with Precharge Thyristor

DD B6U 71 N 12...16 RP

