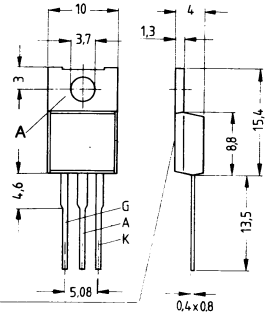


**Rückwärtsleitende Thyristoren (mit integrierter Diode)
und kurzer Freierzeit für 500 V bis 800 V; Dauergrenzstrom 5 A**

- Applikation: Ablenschaltungen in Fernsehempfängern
 Gehäuse: Kunststoffgehäuse TO 220 AB, der Anodenanschluß ist mit dem Montageflansch leitend verbunden
 System: Silizium, vollidiffundiert, glaspassiviert

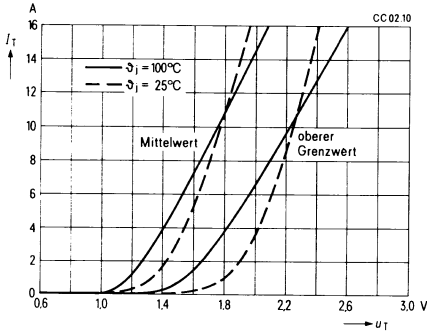


Gehäusetemperatur-Meßstelle

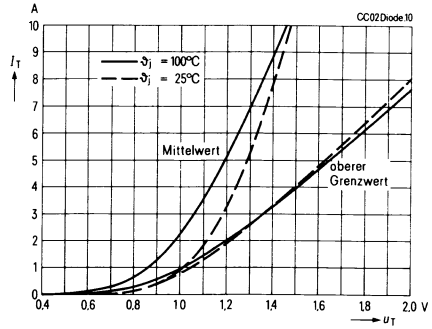
Typ	Bestellbezeichnung	Höchste periodische positive Spitzensperrspannung U_{DRM}	Kritische Spannungssteilheit $0,67 U_{DRM}$ $\beta_1 = 100^\circ C$ $U_G = -1 V$ $(du/dt)_{cr}$	Freierzeit	
				$t_{q\ max}$	bezogen auf U_G
BSt CC 02 40 H	C67048-A1405-A 6	600 V	200 V/ μs 700 V/ μs	3 μs 5 μs	- 30 V - 2,5 V
BSt CC 02 40 R	C67048-A1405-A 7				
BSt CC 02 46 H	C67048-A1405-A 9	700 V	200 V/ μs 700 V/ μs	3 μs 5 μs	- 30 V - 2,5 V
BSt CC 02 46 R	C67048-A1405-A 10				
BSt CC 02 53 H	C67048-A1405-A 14	800 V	200 V/ μs 700 V/ μs	3 μs 5 μs	- 30 V - 2,5 V
BSt CC 02 53 R	C67048-A1405-A 15				

Hauptkreisgrenzwerte			Nebenbedingungen
Höchster positiver Sperrstrom	I_D	1,5 mA	$\vartheta_j = 100^\circ\text{C}$, bei U_{DRM}
Höchste Durchlaßspannung (Thyristor)	U_T	2,4 V	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$, $i_T = 15\text{ A}$
(Diode)	U_F	1,5 V	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$, $i_F = 4\text{ A}$
Schleusenspannung (Thyristor)	$U_{(\text{TO})}$	1,57 V	} Ersatzgerade für Verlustrechnung, $\vartheta_j = 100^\circ\text{C}$
Differentieller Widerstand	r_T	65 m Ω	
Schleusenspannung (Diode)	$U_{(\text{FO})}$	0,87 V	} Ersatzgerade für Verlustrechnung, $\vartheta_j = 100^\circ\text{C}$
Differentieller Widerstand	r_T	160 m Ω	
Dauergrenzstrom	$I_{\text{TAV(I)}}$	5 A	$\vartheta_c = 65^\circ\text{C}$, Sinusstrom
Grenzeffektivstrom	$I_{\text{TRMS(I)}}$	8 A	
Stoßstromgrenzwert	$I_{\text{TSM(I)}}$	60 A	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ } Sinushalbwellen $\vartheta_j = 100^\circ\text{C}$ } $f = 50\text{ Hz}$, $U_R = 0\text{ V}$
		50 A	
Grenzlastintegral	$\int j^2 dt$	18 A ² s	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ } $t = 10\text{ ms}$, $U_R = 0\text{ V}$ $\vartheta_j = 100^\circ\text{C}$ }
		12,5 A ² s	
Steuerkreisgrenzwerte			
Oberer Zündstrom	I_{GT}	50 mA	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ } $U_D \geq 6\text{ V}$ $\vartheta_j = -40^\circ\text{C}$ }
		90 mA	
Obere Zündspannung	U_{GT}	3 V	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ } $U_D \geq 6\text{ V}$ $\vartheta_j = -40^\circ\text{C}$ }
		4,5 V	
Nichtzündende Steuerspannung	U_{GD}	0,1 V	$\vartheta_j = 100^\circ\text{C}$, 0,5 U_{DRM}
Höchster zulässiger Steuerstrom	I_{GM}	5 A	Scheitelwert, $t_p \leq 10\ \mu\text{s}$
Höchste negative Steuerspannung	U_{GRM}	10 V	Scheitelwert, $t_p \leq 10\ \mu\text{s}$
		30 V*	* nur für BSt CC 02...H
Dynamische Werte, Schaltverhalten			
Oberer Haltestrom	I_{H}	100 mA	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$, $U_D = 6\text{ V}$
Zündverzögerung	t_{gd}	1 μs	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ $I_G = 250\text{ mA}$, $di_G/dt = 1\text{ A}/\mu\text{s}$
Kritische Stromsteilheit	$(di/dt)_{\text{cr}}$	200 A/ μs	$\vartheta_j = 100^\circ\text{C}$, 0,67 U_{DRM} $di_G/dt = 1\text{ A}/\mu\text{s}$
Kritische Spannungssteilheit	$(du/dt)_{\text{cr}}$	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 100^\circ\text{C}$, 0,67 U_{DRM}
Max. Freierzeit	t_q	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 100^\circ\text{C}$
Thermische Werte			
Höchste dauernd zulässige Sperrschichttemperatur	$\vartheta_{j(\text{I})}$	+100 $^\circ\text{C}$	
Betriebstemperaturbereich	ϑ_j	-40 bis +100 $^\circ\text{C}$	
Lagertemperaturbereich	ϑ_s	-40 bis +150 $^\circ\text{C}$	
Wärmewiderstand für Konstantstrom	R_{thJC}	2,6 K/W	Rechenwert
Mechanische Werte			
Kriechstrecke		$\approx 2\text{ mm}$	Anode-Kathode
Gewicht		ca. 2 g	
Schwingfestigkeit		10 g	bei 50 Hz, ohne Kühlkörper
Feuchteklasse		F	nach DIN 40040

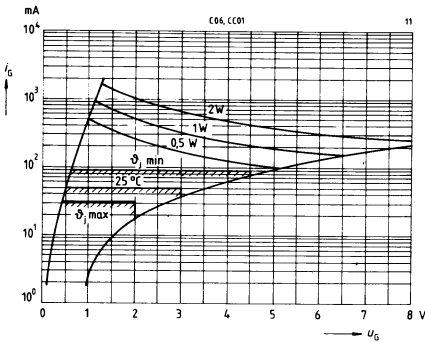
**Durchlaßkennlinien
Thyristorzweig**



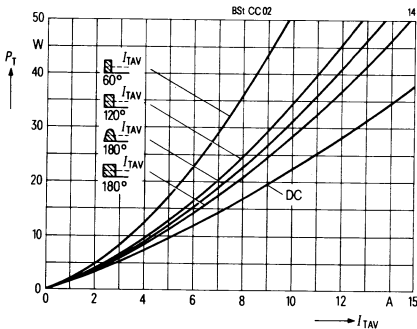
**Durchlaßkennlinien
Diodenzweig**



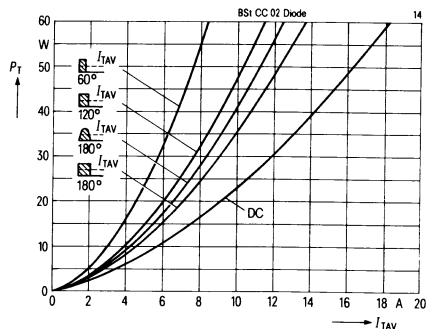
**Eingangskennlinien,
Zündbereiche und Kurven konstanter Verlustleistung**



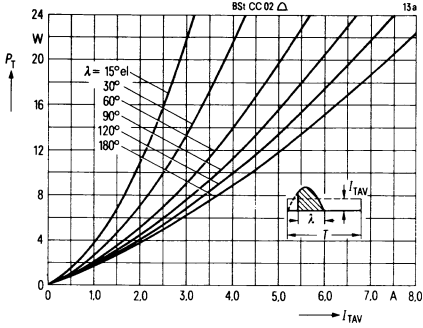
**Durchlaßverlustkennlinien (Überstrombereich)
40 bis 60 Hz Netzbetrieb, Thyristorzweig**



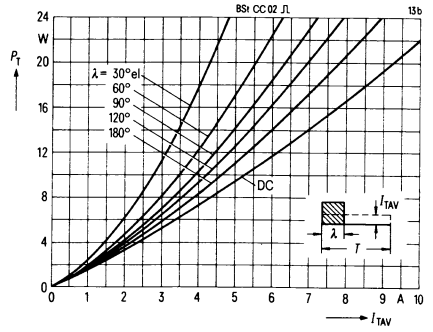
**Durchlaßverlustkennlinien (Überstrombereich)
40 bis 60 Hz Netzbetrieb, Diodenzweig**



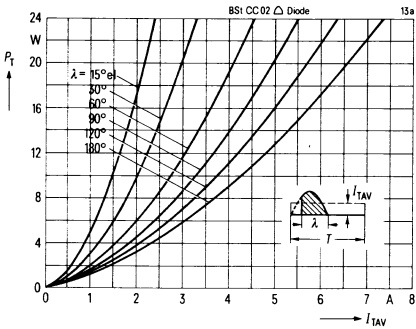
Durchlaßverlustkennlinien
40 bis 60 Hz Netzbetrieb, Thyristorweig



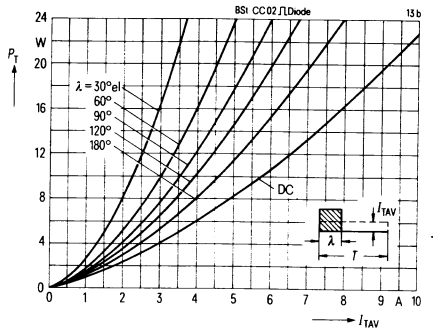
Durchlaßverlustkennlinien
40 bis 60 Hz Netzbetrieb, Thyristorweig



Durchlaßverlustkennlinien
40 bis 60 Hz Netzbetrieb, Diodenzweig



Durchlaßverlustkennlinien
40 bis 60 Hz Netzbetrieb, Diodenzweig

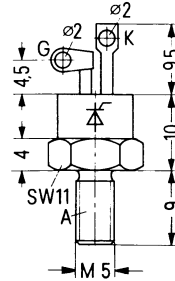


**Thyristoren im Schraubgehäuse für 200 bis 1200 V;
Dauergrenzstrom 11,4 A**

Anwendung Vorwiegend für netzgeführte Stromrichter, z. B. Wechselstromsteller, Motorsteuerungen, geregelte Gleichrichtergeräte, elektronische Schalter usw.

System Silizium, volldiffundiert

Polarität A = Anode
K = Kathode
G = Steueranschluß



Angepaßte Kühlkörper: EK 09, FK 13

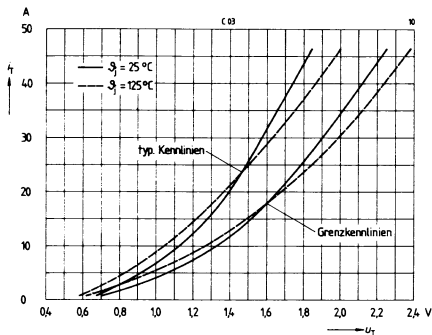
Typ	Bestellbezeichnung	Höchste periodische Spitzensperrenspernung U_{DRM}, U_{RRM}	Zündstrom $U_D = 6 V$ $\beta_i = 25^\circ C$ I_{GT}	Oberer Haltestrom $\beta_i = 25^\circ C$ I_H	Kritische Spannungsteilheit $0,67 U_{DRM}$ $\beta_i = 125^\circ C$ $(du/dt)_{cr}$
BSt C 0313 S 6	C66048-Z1600-A 7	200 V	30 mA	80 mA	200 V/ μs
BSt C 0326 S 6	C66048-Z1600-A 8	400 V			
BSt C 0340 S 6	C66048-Z1600-A 9	600 V			
BSt C 0353 S 6	C66048-Z1600-A 10	800 V			
BSt C 0366 S 6	C66048-Z1600-A 11	1000 V			
BSt C 0380 S 6	C66048-Z1600-A 12	1200 V			

Grenzgleichströme I_{TAV} bzw. Dauereffektivstrom I_{TRMS} bei Netzbetrieb 40 bis 60 Hz

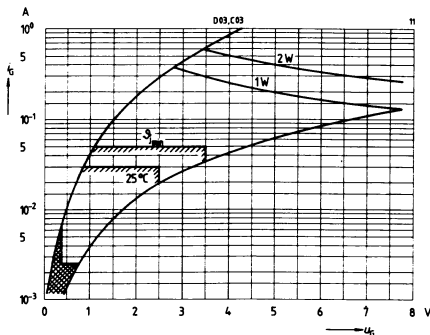
Kühlkörper, Kühlart	Umgebungstemperatur β_A					
EK 09 Luftselbstkühlung	45°C	7, A	7,4 A	6,7 A	5,3 A	11 A
FK 13 Luftselbstkühlung	45°C	8,6 A	9 A	8 A	6,3 A	13,5 A

Hauptkreisgrenzwerte			Nebenbedingungen
Höchster positiver bzw. negativer Sperrstrom	I_D, I_R	3 mA	$\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$, bei U_{DRM}, U_{RRM} $\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, I_T = 34\text{ A}$ Ersatzgerade für Verlustrechnung $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$ $\vartheta_c = 85^\circ\text{C}$, Sinusstrom, $\lambda = 180^\circ$
Höchste Durchlaßspannung	U_T	2,0 V	
Schleusenspannung	$U_{(TO)}$	1 V	
Differentieller Widerstand	r_T	33 m Ω	
Dauergrenzstrom	$I_{TAV(I)}$	11,4 A	
Grenzeffektivstrom	$I_{TRMS(I)}$	25 A	
Stoßstromgrenzwert	$I_{TSM(I)}$	180 A 140 A 450 A 400 A	$\vartheta_j = 45^\circ\text{C}$ } $t = 10\text{ ms}$, $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$ } $f = 50\text{ Hz}, U_R = 0\text{ V}$ $\vartheta_j = 45^\circ\text{C}$ } $t = 1\text{ ms}$ $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$ } $t = 10\text{ ms}, U_R = 0\text{ V}$ $\vartheta_j = 45^\circ\text{C}$ } $t = 1\text{ ms}, U_R = 0\text{ V}$ $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$ }
Grenzlastintegral	$\int i^2 dt$	160 A ² s 100 A ² s 100 A ² s 80 A ² s	
Steuergrenzwerte			
Oberer Zündspannung	U_{GT}	2,5 V	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, U_D \geq 6\text{ V}$ $t_p = 180\text{ eI}$ $t_p = 30\text{ }\mu\text{s}$ } $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$
Oberer Zündstrom	I_{GT}	30 mA	
Höchstzulässiger Steuerverlust	P_{GM}	1 W 10 W	
Dynamische Werte, Schaltverhalten			
Oberer Haltestrom	I_H	80 mA	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, U_D = 6\text{ V}$ $I_{GT} = 75\text{ mA}, di_G/dt = 75\text{ mA}/\mu\text{s}$ $I_{GT} = 0,2\text{ A}, di_G/dt = 0,2\text{ A}/\mu\text{s}$ $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}, di/dt = 20\text{ A}/\mu\text{s}$
Zündverzug	t_{gd}	$\leq 2\text{ }\mu\text{s}$	
Kritische Stromsteilheit	$(di/dt)_{cr}$	150 A/ μs	
Kritische Spannungssteilheit	$(du/dt)_{cr}$	siehe Tabelle	
Freiwerdezeit	t_q	60 μs (typ)	
Thermische Werte			
Höchste zulässige Sperrschichttemperatur	$\vartheta_j(I)$	+ 125°C	
Betriebstemperaturbereich	ϑ_j	-40 bis + 125°C	
Lagertemperaturbereich	ϑ_s	-40 bis + 150°C	
Wärmewiderstand für Konstantstrom	R_{thJC}	$\leq 1,8\text{ K/W}$	
Übergangs-Wärmewiderstand	R_{thCK}	1,0 K/W	
Mechanische Werte			
Gewicht		16 g	
Gewicht mit Kühlkörper EK 09		120 g	
Gewicht mit Kühlkörper FK 13		220 g	
Zulässiges Anzugsdrehmoment		2,5 Nm	
Schwingfestigkeit		20 g	bei 50 Hz, ohne Kühlkörper nach DIN 40 040
Feuchteklasse		C	
Schutzglieder			
TSE-Beschaltung			für Netzbetrieb 40 bis 60 Hz $U_K = 4\text{ bis }8\%$
Kondensator B 37245-S7503-S1	C	50 nF	
Widerstand GDA 9/35	R	300 $\Omega/7\text{ W}$	

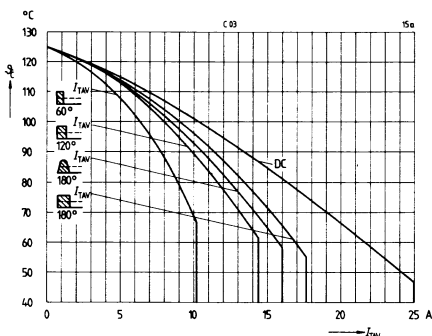
Durchlaßkennlinien (Streibereiche)



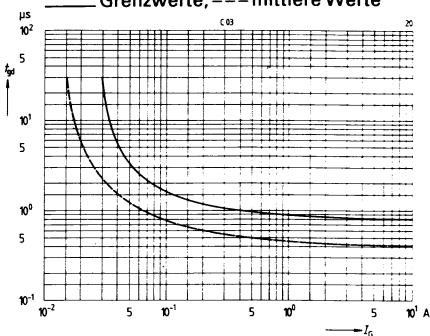
Eingangskennlinien, Zündbereiche



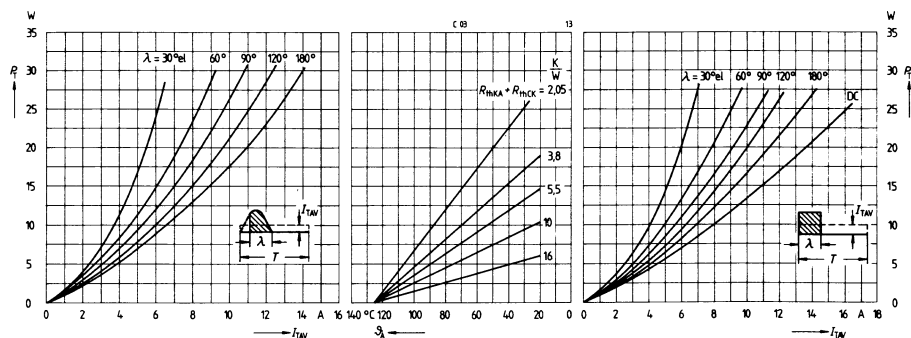
Zulässige Gehäusetemperatur in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



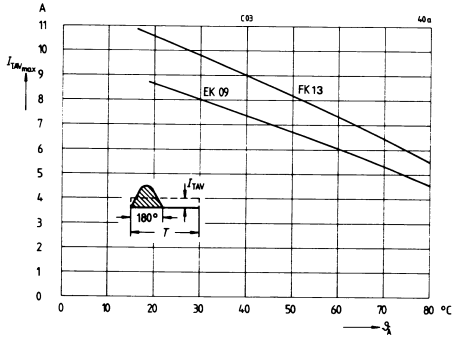
Zündverzugszeit in Abhängigkeit vom Steuerstrom, Streubereich bei beta_j = 125°C, Grenz- und mittlere Werte



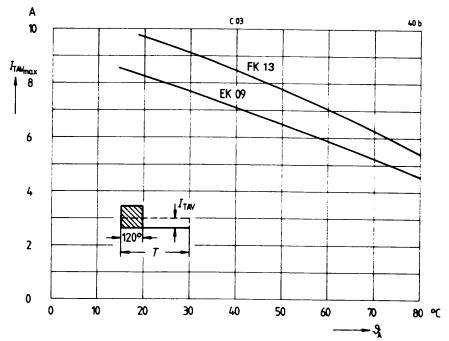
Durchlaßverlustkennlinien, Nomogramm zur Ermittlung von Grenzgleichströmen für unterschiedliche Kühlbedingungen, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



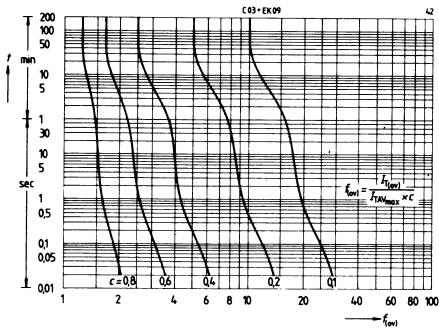
Grenzgleichströme
in Abhängigkeit von Kühllufttemperatur
Kühlkörper EK 09, FK 13, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



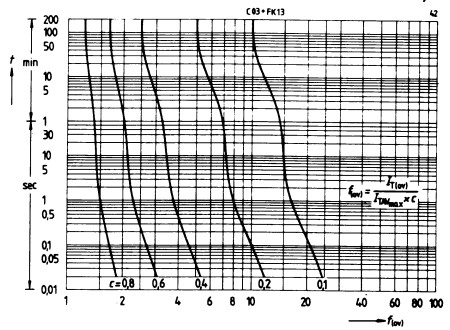
Grenzgleichströme
in Abhängigkeit von Kühllufttemperatur
Kühlkörper EK 09, FK 13, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



Überstromfaktorkennlinien,
Kühlkörper EK 09,
(Vorlastfaktor c, Grenzgleichströme siehe
Erläuterungen zu den technischen Daten)



Überstromfaktorkennlinien,
Kühlkörper FK 13,
(Vorlastfaktor c, Grenzgleichströme siehe
Erläuterungen zu den technischen Daten)



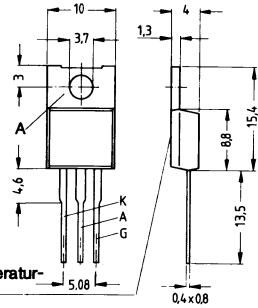
**Thyristoren im Kunststoffgehäuse für 400 bis 800 V;
Dauerrenzströme 4 A und 6 A**

Anwendung vorwiegend für netzgeführte Stromrichter aller Art, z. B. Motorsteuerungen, Schalteranwendungen, Regel- und Steuerschaltungen der Industrie- und Haushaltselektronik

Gehäuse Kunststoffgehäuse TO 220 AB, der Anodenanschluß ist mit dem Montageflansch leitend verbunden

System Silizium, volldiffundiert, glaspassiviert

Polarität A = Anode
K = Kathode
G = Steueranschluß



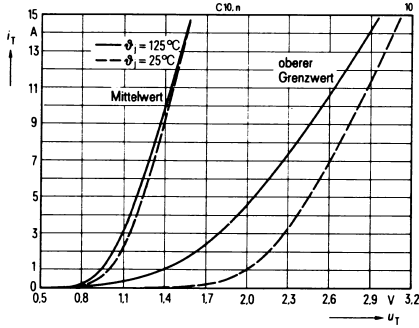
Typ	Bestellbezeichnung	Höchste periodische Spitzenspannung U_{DRM}, U_{RRM}	Dauerrenzstrom I_{TAV}	Oberer Zündstrom $U_D \geq 6V$ $\vartheta_c = 25^\circ C$ I_{GT}	Oberer Haltestrom I_H	Einraststrom I_{LAT}	Kritische Spannungsteilheit $(du/dt)_{cr}$
BSt C 10 26	C66048-A1425-A 2	400 V	4 A	25 mA	80 mA	160 mA	50 V/ μs
BSt C 10 26 M	C66048-A1425-A 3		6 A	25 mA	80 mA	160 mA	50 V/ μs
BSt C 10 40	C66048-A1425-A 6	600 V	4 A	25 mA	80 mA	160 mA	50 V/ μs
BSt C 10 40 S1	C67048-A1425-A 25			3 mA	10 mA	20 mA	10 V/ μs
BSt C 10 40 B	C66048-A1425-A 7			5 mA	20 mA	40 mA	50 V/ μs
BSt C 10 40 C	C66048-A1425-A 8			10 mA	50 mA	100 mA	100 V/ μs
BSt C 10 40 M	C66048-A1425-A 10	700 V	4 A	25 mA	80 mA	160 mA	50 V/ μs
BSt C 10 40 M S1	C67048-A1425-A 26			3 mA	10 mA	20 mA	10 V/ μs
BSt C 10 40 MB	C66048-A1425-A 11			5 mA	20 mA	40 mA	50 V/ μs
BSt C 10 40 MC	C66048-A1425-A 12			10 mA	50 mA	100 mA	100 V/ μs
BSt C 10 46	C66048-A1425-A 14	700 V	4 A	25 mA	80 mA	160 mA	50 V/ μs
BSt C 10 46 S1	C67048-A1425-A 27			3 mA	10 mA	20 mA	10 V/ μs
BSt C 10 46 B	C66048-A1425-A 15			5 mA	20 mA	40 mA	50 V/ μs
BSt C 10 46 C	C66048-A1425-A 16			10 mA	50 mA	100 mA	100 V/ μs
BSt C 10 46 M	C66048-A1425-A 18	700 V	6 A	25 mA	80 mA	160 mA	50 V/ μs
BSt C 10 46 M S1	C67048-A1425-A 28			3 mA	10 mA	20 mA	10 V/ μs
BSt C 10 46 MB	C66048-A1425-A 19			5 mA	20 mA	40 mA	50 V/ μs
BSt C 10 46 MC	C66048-A1425-A 20			10 mA	50 mA	100 mA	100 V/ μs
BSt C 10 53	C66048-A1425-A 22	800 V	4 A	25 mA	80 mA	160 mA	50 V/ μs
BSt C 10 53 M	C66048-A1425-A 23		6 A	25 mA	80 mA	160 mA	50 V/ μs

Grenzgleichströme I_{TAV} bzw. Dauereffektivstrom I_{TRMS} bei Netzbetrieb 40 bis 60 Hz

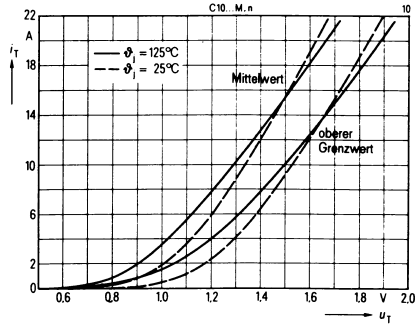
Typ	Gehäusetemperatur ϑ_c					
BSt C 10..	85°C	4 A	3,8 A	3,1 A	2,1 A	6,3 A
BSt C 10.. M	85°C	6 A	5,7 A	4,6 A	3,2 A	9,4 A

Hauptkreisgrenzwerte	Typ	BStC10.. C10..M	Nebenbedingungen
Höchster positiver bzw. negativer Sperrstrom	I_D, I_R	0,4 mA	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}$, bei U_{DRM}, U_{RRM}
Höchste Durchlaßspannung	U_T	2,94 V 1,78 V	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, \dot{t} = 3 I_{TAV(I)}$
Schleusenspannung	$U_{(TO)}$	1,54 V 1,06 V	} Ersatzgerade für Verlustrechnung
Differentieller Widerstand	r_T	98 m Ω 42 m Ω	
Dauergrenzstrom	$I_{TAV(I)}$	4 A 6 A	$\vartheta_c = 85^\circ\text{C}$, Sinusstrom, $\lambda = 180^\circ$
Grenzeffektivstrom	$I_{TRMS(I)}$	6,3 A 9,4 A	
Stoßstromgrenzwert	$I_{TSM(I)}$	60 A 95 A 40 A 60 A	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ $\left\{ \begin{array}{l} t = 10\text{ ms,} \\ \text{Sinushalbwelle} \\ \vartheta_j = 115^\circ\text{C} \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} f = 50\text{ Hz, } U_R = 0\text{ V} \\ t = 10\text{ ms, } U_R = 0\text{ V} \end{array} \right.$
Grenzlastintegral	$\int i^2 dt$	18 A ² s 45 A ² s 8 A ² s 18 A ² s	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ $\left. \begin{array}{l} \vartheta_j = 115^\circ\text{C} \end{array} \right\} t = 10\text{ ms, } U_R = 0\text{ V}$
Steuerkreisgrenzwerte			
Oberer Zündstrom	I_{GT}	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, U_D \geq 6\text{ V}$
Obere Zündspannung	U_{GT}	2 V	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$
Temperaturabhängigkeit der Zündspannung	α_{UGT}	-3 mV/K (typ)	$\vartheta_j = -40$ bis $+115^\circ\text{C}$
Nichtzündende Steuerspannung	U_{GD}	0,2 V	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}, 0,5 U_{DRM}$
Höchster zulässiger Steuerstrom	I_{GM}	5 A	Scheitelwert, $t_p \leq 10\ \mu\text{s}$
Höchste negative Steuerspannung	U_{GRM}	10 V	Scheitelwert
Dynamische Werte, Schaltverhalten			
Oberer Haltestrom	I_H	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, U_D = 6\text{ V}$
Einraststrom	I_{LAT}	siehe Tabelle	$t_{gt} \geq 100\ \mu\text{s}, I_G \geq 5 I_{GT}, \vartheta_j = 25^\circ\text{C}$
Zündverzögerung	t_{gd}	1,5 μs	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ $I_G = 250\text{ mA}, di_G/dt = 1\text{ A}/\mu\text{s}$
Kritische Stromsteilheit	$(di/dt)_{cr}$	50 A/ μs	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}, 0,67 U_{DRM}$
Kritische Spannungssteilheit	$(du/dt)_{cr}$	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}, 0,67 U_{DRM}$
Freiwerdezeit	t_q	50 μs (typ)	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}, U_R \geq 100\text{ V}$
Thermische Werte			
Höchste dauernd zulässige Sperrschichttemperatur	$\vartheta_j(I)$	+115 $^\circ\text{C}$	
Betriebstemperaturbereich	ϑ_j	-40 bis +115 $^\circ\text{C}$	
Lagertemperaturbereich	ϑ_s	-40 bis +150 $^\circ\text{C}$	
Wärmewiderstand für Konstantstrom	R_{thJC}	2,6 K/W	Rechenwert
Mechanische Werte			
Kriechstrecke		$\approx 2\text{ mm}$	Anode-Kathode
Gewicht		2 g	
Schwingfestigkeit		10 g	bei 50 Hz, ohne Kühlkörper
Feuchteklasse		F	nach DIN 40040

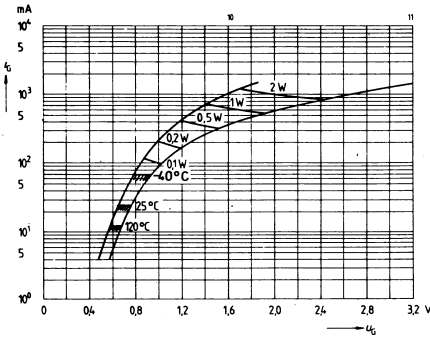
Durchlaßkennlinien, BSt C10...



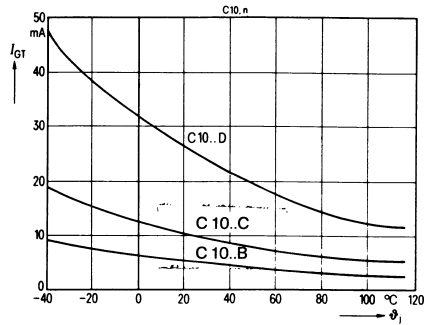
Durchlaßkennlinien, BSt C10... M



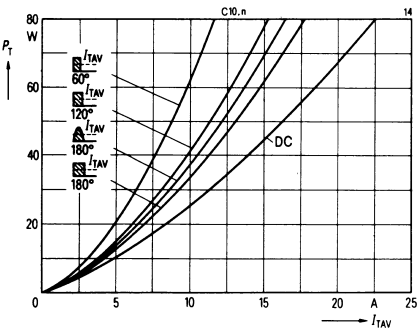
Eingangskennlinien, Zündbereiche und Kurven konstanter Verlustleistung



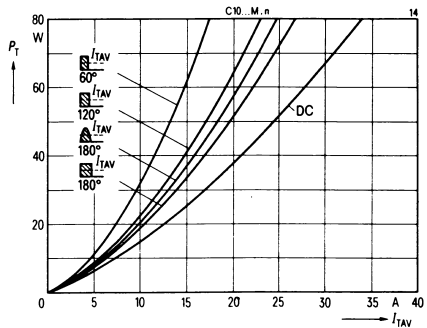
Temperaturabhängigkeit der Zündströme



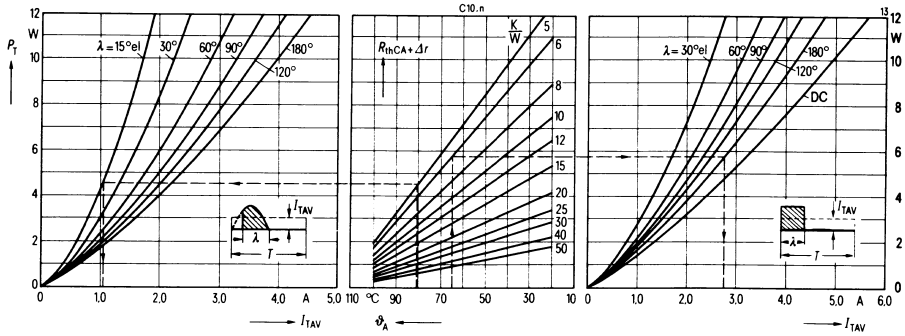
Durchlaßverlustkennlinien (Überstrombereich) 40 bis 60 Hz Netzbetrieb, BSt C10...



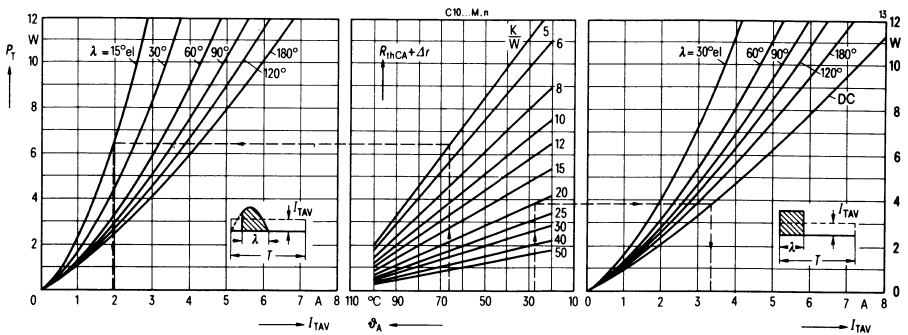
Durchlaßverlustkennlinien (Überstrombereich) 40 bis 60 Hz Netzbetrieb, BSt C10... M



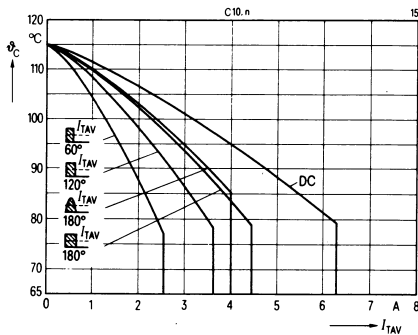
Durchlaßverlustkennlinien, BSt C 10 . . . , Diagramm zur Ermittlung von Grenzgleichströmen für unterschiedliche Kühlbedingungen, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



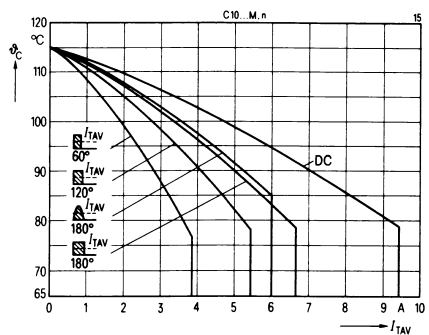
Durchlaßverlustkennlinien, BSt C 10 . . M, Diagramm zur Ermittlung von Grenzgleichströmen für unterschiedliche Kühlbedingungen, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



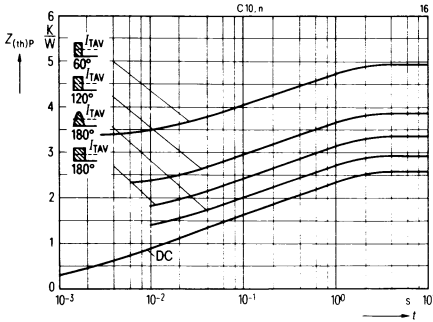
Zulässige Gehäusetemperatur, BSt C 10 . . in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



Zulässige Gehäusetemperatur, BSt C 10 . . M in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



**Transiente Wärmewiderstände
für Konstantstrom und Impulsstrom 40 bis 60 Hz**

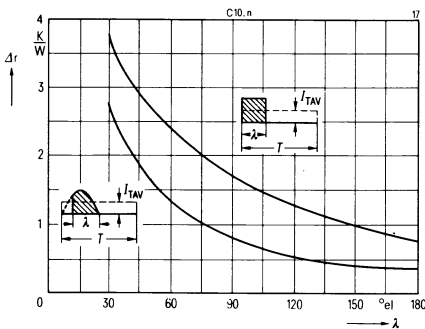


Analytische Funktion für DC:

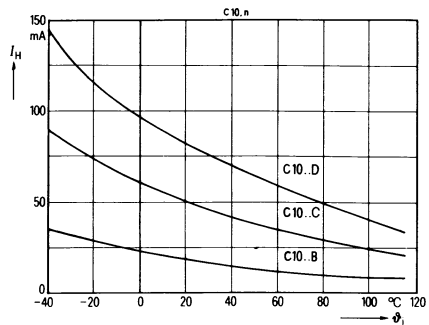
$$Z_{(th)JC} = \sum_{i=1}^n r_i \left(1 - e^{-\frac{t}{\tau_i}} \right)$$

i	1	2	3	4	5	
r_i	0,928	0,512	0,535	0,40	0,225	K/W
τ_i	652	84,5	15,5	4,45	0,715	ms

Wärmewiderstand Δr



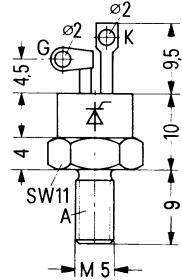
Temperaturabhängigkeit der Halteströme



**Leistungsthyristor im Schraubgehäuse für 200 bis 1200 V;
Dauerrenzstrom 16 A**

- Applikation** Vorwiegend für netzgeführte Stromrichter, z. B. Wechselstromsteller, Motorsteuerungen, geregelte Gleichrichtergeräte, elektronische Schalter usw.
- System** Silizium, volldiffundiert
- Polarität** A = Anode
K = Kathode
G = Steueranschluß

Angepaßte Kühlkörper: EK 09, FK 13



Typ	Bestellbezeichnung	Höchste periodische Spitzensperrspannung U_{DRM}, U_{RRM}	Oberer Zündstrom $U_0 = 6 V$ $\beta_1 = 25^\circ C$ I_{GT}	Oberer Haltestrom $\beta_1 = 25^\circ C$ I_H	Kritische Spannungsteilheit $0,67 U_{DRM}$ $\beta_1 = 125^\circ C$ $(du/dt)_{cr}$
BSt D 03 13 S 6	C66048-Z1602-A 7	200 V	30 mA	80 mA	200 V/ μs
BSt D 03 26 S 6	C66048-Z1602-A 8	400 V			
BSt D 03 40 S 6	C66048-Z1602-A 9	600 V			
BSt D 03 53 S 6	C66048-Z1602-A 10	800 V			
BSt D 03 66 S 6	C66048-Z1602-A 11	1000 V			
BSt D 03 80 S 6	C66048-Z1602-A 12	1200 V			

Grenzgleichströme I_{TAV} bzw. Dauereffektivstrom I_{TRMS} bei Netzbetrieb 40 bis 60 Hz

Kühlkörper Kühlart	Umgebungstemperatur ϑ_A					
EK 09 Luftselbstkühlung	45° C	8,5 A	8,6 A	8 A	6,6 A	13,5 A
FK 13 Luftselbstkühlung	45° C	10,5 A	10,7 A	10 A	8 A	16,5 A

Hauptkreisgrenzwerte			Nebenbedingungen	
Höchster positiver bzw. negativer Sperrstrom	I_D, I_R	3 mA	$\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$, bei U_{DRM}, U_{RRM}	
Höchste Durchlaßspannung	U_T	1,82 V	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, I_T = 48\text{ A}$	
Schleusenspannung	$U_{(TO)}$	1 V	} Ersatzgerade für Verlustrechnung $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$	
Differentieller Widerstand	r_T	18 m Ω		
Dauergrenzstrom	$I_{TAV(I)}$	16 A	$\vartheta_c = 85^\circ\text{C}$, Sinusstrom, $\lambda = 180^\circ$	
Grenzeffektivstrom	$I_{TRMS(I)}$	25 A		
Stoßstromgrenzwert	$I_{TSM(I)}$	250 A	$\vartheta_j = 45^\circ\text{C}$ } $t = 10\text{ ms}$,	
		200 A	$\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$ } $f = 50\text{ Hz}, U_R = 0\text{ V}$	
		650 A	$\vartheta_j = 45^\circ\text{C}$ } $t = 1\text{ ms}$	
		550 A	$\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$ } $t = 1\text{ ms}$	
Grenzlastintegral	$\int j^2 dt$	310 A ² s	$\vartheta_j = 45^\circ\text{C}$ } $t = 10\text{ ms}, U_R = 0\text{ V}$	
		200 A ² s	$\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$ } $t = 10\text{ ms}, U_R = 0\text{ V}$	
		210 A ² s	$\vartheta_j = 45^\circ\text{C}$ } $t = 1\text{ ms}, U_R = 0\text{ V}$	
		150 A ² s	$\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$ } $t = 1\text{ ms}, U_R = 0\text{ V}$	

Steuergrenzwerte				
Obere Zündspannung	U_{GT}	2,5 V	} $\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, U_D \geq 6\text{ V}$	
Oberer Zündstrom	I_{GT}	30 mA		
Höchstzulässiger Steuerverlust	P_{GM}	1 W	} $t_p = 180^\circ\text{el}$ } $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$	
		10 W		

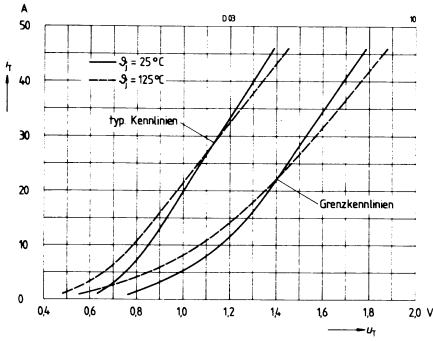
Dynamische Werte, Schaltverhalten				
Oberer Haltestrom	I_H	80 mA	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, U_D = 6\text{ V}$	
Zündverzögerung	t_{gd}	$\leq 2\text{ }\mu\text{s}$	$I_{GT} = 90\text{ mA}, di_G/dt = 90\text{ mA}/\mu\text{s}$	
Kritische Stromsteilheit	$(di/dt)_{cr}$	150 A/ μs	$I_{GT} = 0,2\text{ A}, di_G/dt = 0,2\text{ A}/\mu\text{s}$	
Kritische Spannungssteilheit	$(du/dt)_{cr}$	siehe Tabelle		
Freiwerdezeit	t_q	60 μs (typ)	$\vartheta_j = 125^\circ\text{C}, di/dt = 20\text{ A}/\mu\text{s}$	

Thermische Werte				
Höchste dauernd zulässige Sperrschichttemperatur	$\vartheta_{j(I)}$	+125 $^\circ\text{C}$		
Betriebstemperaturbereich	ϑ_j	-40 bis +125 $^\circ\text{C}$		
Lagertemperaturbereich	ϑ_s	-40 bis +150 $^\circ\text{C}$		
Wärmewiderstand für Konstantstrom	R_{thJC}	$\leq 1,5\text{ K/W}$		
Übergangs-Wärmewiderstand	R_{thCK}	1,0 K/W		

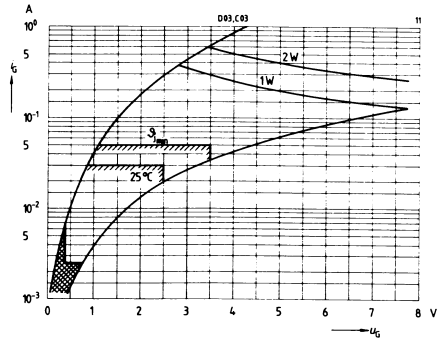
Mechanische Werte				
Gewicht		16 g		
Gewicht mit Kühlkörper EK 09		120 g		
Gewicht mit Kühlkörper FK 13		220 g		
Zulässiges Anzugsdrehmoment		2,5 Nm		
Schwingfestigkeit		20 g	bei 50 Hz, ohne Kühlkörper	
Feuchteklasse		C	nach DIN 40 040	

Schutzglieder			für Netzbetrieb 40 bis 60 Hz	
TSE-Beschaltung			$U_K = 4\text{ bis }8\%$	
Kondensator B37245-S7503-S1	C	50 nF		
Widerstand GDA 9/35	R	300 $\Omega/7\text{ W}$		

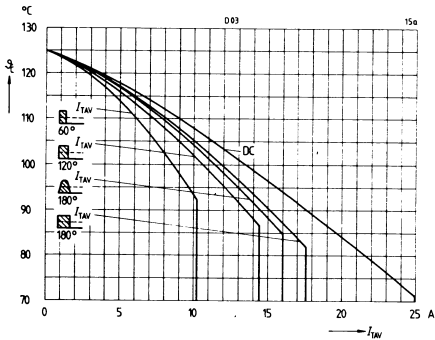
Durchlaßkennlinien (Streibereiche)



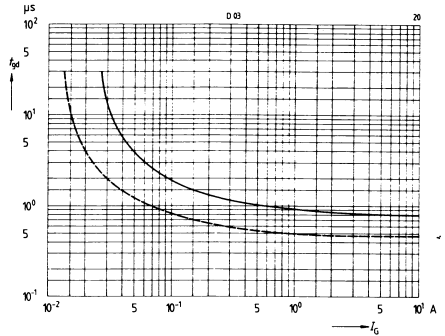
Eingangskennlinien Zündbereiche



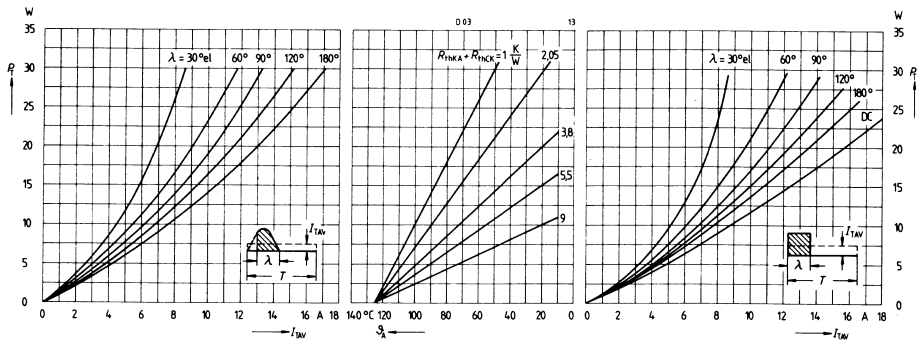
Zulässige Gehäusetemperatur ϑ_c in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom, Netzbetrieb 40 bis 60 Hz



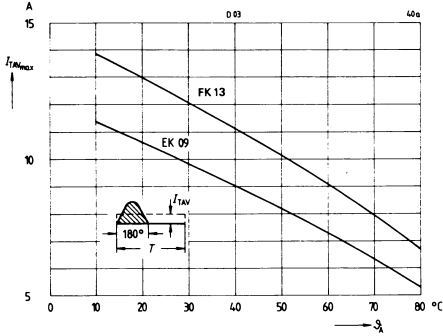
Zündverzugszeit in Abhängigkeit vom Steuerstrom, Streibereich bei $\alpha = 125^\circ\text{C}$, — = Grenzwerte, - - - = mittlere Werte



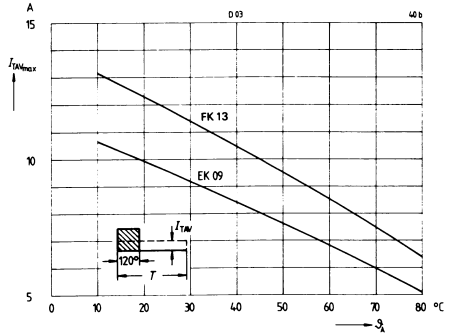
Durchlaßverlustkennlinien, Nomogramm zur Ermittlung von Grenzgleichströmen für unterschiedliche Kühlbedingungen, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



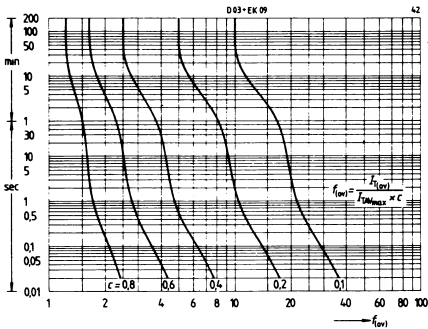
Grenzgleichströme
in Abhängigkeit von der Kühllufttemperatur,
Kühlkörper EK 09, FK 13,
40 bis 60 Hz Netzbetrieb



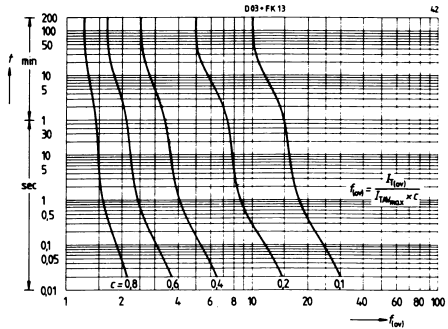
Grenzgleichströme
in Abhängigkeit von der Kühllufttemperatur,
Kühlkörper EK 09, FK 13,
40 bis 60 Hz Netzbetrieb



Überstromfaktorkennlinien, Kühlkörper EK 09
(Vorlastfaktor c , Grenzgleichströme siehe Erläuterungen zu den technischen Daten)

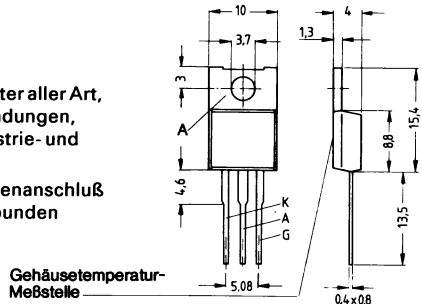


Überstromfaktorkennlinien, Kühlkörper FK 13
(Vorlastfaktor c , Grenzgleichströme siehe Erläuterungen zu den technischen Daten)



**Thyristoren im Kunststoffgehäuse für 400 V bis 800 V;
Dauergrenzströme 8 A und 10 A**

- Applikation** Vorwiegend für netzgeführte Stromrichter aller Art, z. B. Motorsteuerungen, Schalteranwendungen, Regel- und Steuerschaltungen der Industrie- und Haushaltselektronik
- Gehäuse** Kunststoffgehäuse TO 220 AB, der Anodenanschluß ist mit dem Montageflansch leitend verbunden
- System** Silizium, volldiffundiert, glaspassiviert
- Polarität** A = Anode
K = Kathode
G = Steueranschluß



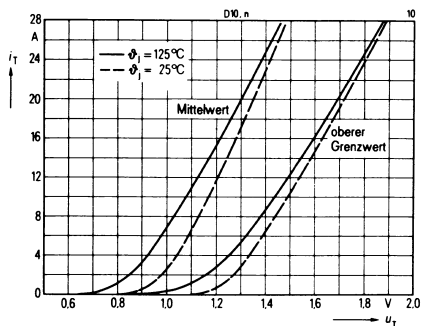
Typ	Bestellbezeichnung	Höchste periodische Spitzenspannung U_{DRM}, U_{RRM}	Dauergrenzstrom I_{TAV}	Oberer Zündstrom $U_G \geq 6V$ $\beta = 25^\circ C$ I_{GT}	Oberer Haltestrom I_H	Einraststrom I_{LAT}	Kritische Spannungsteilheit $(dU/dt)_{cr}$
BSStD 10 26	C66048-A1420-A 2	400 V	8 A	25 mA	80 mA	100 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 26 M	C66048-A1420-A 6		10 A	25 mA	80 mA	100 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 40	C66048-A1420-A 4	600 V	8 A	25 mA	80 mA	100 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 40 S 1	C67048-A1420-A 27			3 mA	10 mA	20 mA	10 V/ μ s
BSStD 10 40 B	C66048-A1420-A 10			5 mA	20 mA	30 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 40 C	C66048-A1420-A 14			10 mA	50 mA	60 mA	100 V/ μ s
BSStD 10 40 M	C66048-A1420-A 8	700 V	10 A	25 mA	80 mA	100 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 40 M S 1	C67048-A1420-A 29			3 mA	10 mA	20 mA	10 V/ μ s
BSStD 10 40 MB	C66048-A1420-A 12			5 mA	20 mA	30 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 40 MC	C66048-A1420-A 16			10 mA	50 mA	60 mA	100 V/ μ s
BSStD 10 46	C66048-A1420-A 5	800 V	8 A	25 mA	80 mA	100 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 46 S 1	C67048-A1420-A 24			3 mA	10 mA	20 mA	10 V/ μ s
BSStD 10 46 B	C66048-A1420-A 11			5 mA	20 mA	30 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 46 C	C66048-A1420-A 15			10 mA	50 mA	60 mA	100 V/ μ s
BSStD 10 46 M	C66048-A1420-A 9	800 V	10 A	25 mA	80 mA	100 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 46 M S 1	C67048-A1420-A 30			3 mA	10 mA	20 mA	10 V/ μ s
BSStD 10 46 MB	C66048-A1420-A 13			5 mA	20 mA	30 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 46 MC	C66048-A1420-A 17			10 mA	50 mA	60 mA	100 V/ μ s
BSStD 10 53	C66048-A1420-A 25	800 V	8 A	25 mA	80 mA	100 mA	50 V/ μ s
BSStD 10 53 M	C66048-A1420-A 26		10 A	25 mA	80 mA	100 mA	50 V/ μ s

Grenzgleichströme I_{TAV} bzw. Dauereffektivstrom I_{TRMS} bei Netzbetrieb 40 bis 60 Hz

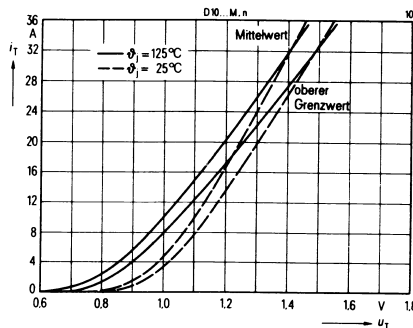
Typ	Gehäuse-temperatur ϑ_c					
BSStD 10..	85 C	8 A	7,8 A	6,5 A	4,7 A	12,5 A
BSStD 10..M	85°C	10 A	9,8 A	8,1 A	5,7 A	16,0 A

Hauptkreisgrenzwerte	Typ	BStD 10... D 10... M	Nebenbedingungen
Höchster positiver bzw. negativer Sperrstrom	I_D, I_R	0,4 mA	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}$, bei $U_{\text{DRM}}, U_{\text{RRM}}$
Höchste Durchlaßspannung	U_T	1,8 V 1,46 V	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$, $\dot{t}_r = 3 f_{\text{TAV(II)}}$
Schleusenspannung	$U_{(\text{TO})}$	1,18 V 0,85 V	} Ersatzgerade für Verlustrechnung
Differentieller Widerstand	r_T	25 m Ω 20 m Ω	
Dauergrenzstrom	$I_{\text{TAV(II)}}$	8 A 10 A	$\vartheta_c = 85^\circ\text{C}$, Sinusstrom, $\lambda = 180^\circ$
Grenzeffektivstrom	$I_{\text{TRMS(II)}}$	12,5 A 16 A	
Stoßstromgrenzwert	$I_{\text{TSM(II)}}$	130 A 160 A 90 A 110 A	} Sinushalbwelle $f = 50\text{ Hz}$, $U_R = 0\text{ V}$
Grenzlastintegral	$\int i^2 dt$	85 A ² s 130 A ² s 40 A ² s 60 A ² s	
Steuerkreisgrenzwerte			
Oberer Zündstrom	I_{GT}	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$, $U_D \geq 6\text{ V}$
Obere Zündspannung	U_{GT}	2,0 V	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$
Temperaturabhängigkeit der Zündspannung	α_{UGT}	-3 mV/K (typ)	$\vartheta_j = -40\text{ bis } +115^\circ\text{C}$
Nichtzündende Steuerspannung	U_{GD}	0,2 V	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}$, $0,5 U_{\text{DRM}}$
Höchster zulässiger Steuerstrom	I_{GM}	5 A	Scheitelwert, $t_p \leq 10\ \mu\text{s}$
Höchste negative Steuerspannung	U_{GRM}	10 V	Scheitelwert
Dynamische Werte, Schaltverhalten			
Oberer Haltestrom	I_H	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$, $U_D = 6\text{ V}$
Einraststrom	I_{LAT}	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ $t_{\text{gt}} \geq 100\ \mu\text{s}$, $I_G \geq 5 I_{\text{GT}}$
Zündverzögerung	t_{gd}	1,5 μs	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ $I_G = 250\text{ mA}$, $di_G/dt = 1\text{ A}/\mu\text{s}$
Kritische Stromsteilheit	$(di/dt)_{\text{cr}}$	100 A/ μs	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}$, $0,67 U_{\text{DRM}}$ $di_G/dt = 1\text{ A}/\mu\text{s}$
Kritische Spannungssteilheit	$(du/dt)_{\text{cr}}$	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}$, $0,67 U_{\text{DRM}}$
Freiwerdzeit	t_q	50 μs (typ)	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}$, $U_R \geq 100\text{ V}$
Thermische Werte			
Höchste dauernd zulässige Sperrschichttemperatur	$\vartheta_{j(\text{I})}$	+115 $^\circ\text{C}$	
Betriebstemperaturbereich	ϑ_j	-40 bis +115 $^\circ\text{C}$	
Lagertemperaturbereich	ϑ_s	-40 bis +150 $^\circ\text{C}$	
Wärmewiderstand für Konstantstrom	R_{thJC}	2,0 K/W	Rechenwert
Mechanische Werte			
Kriechstrecke		$\approx 2\text{ mm}$	Anode - Kathode
Gewicht		2 g	
Schwingfestigkeit		10 g	bei 50 Hz, ohne Kühlkörper
Feuchteklasse		F	nach DIN 40 040

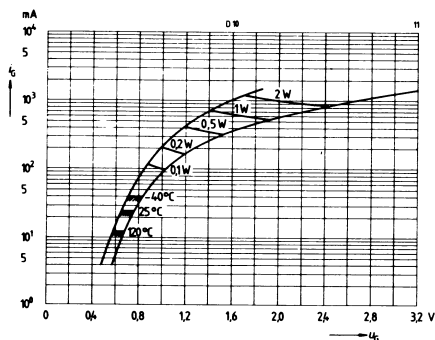
Durchlaßkennlinien, BSt D 10...



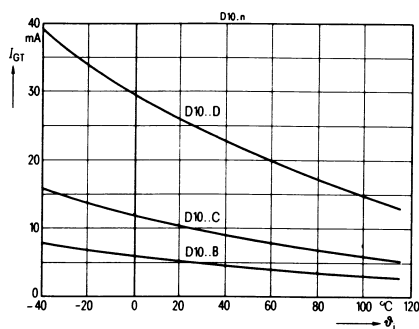
Durchlaßkennlinien, BSt D 10... M



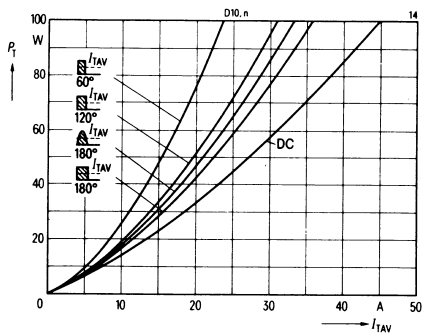
Eingangskennlinien, Zündbereiche und Kurven konstanter Verlustleistung



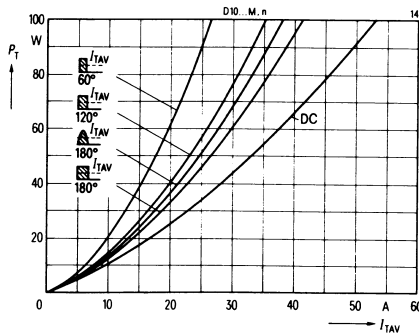
Temperaturabhängigkeit der Zündströme



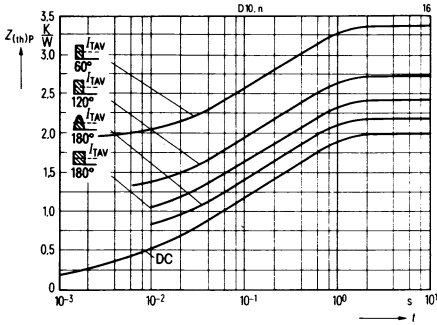
Durchlaßverlustkennlinien (Überstrombereich) 40 bis 60 Hz Netzbetrieb, BSt D 10...



Durchlaßverlustkennlinien (Überstrombereich) 40 bis 60 Hz Netzbetrieb, BSt D 10... M



**Transiente Wärmewiderstände
für Konstantstrom und Impulsstrom 40 bis 60 Hz**

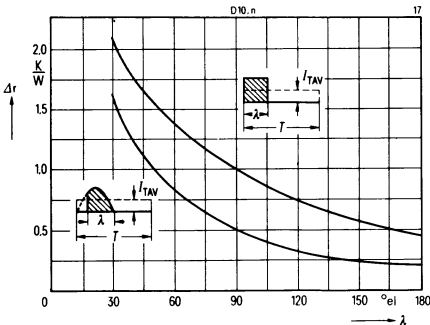


Analytische Funktion für DC:

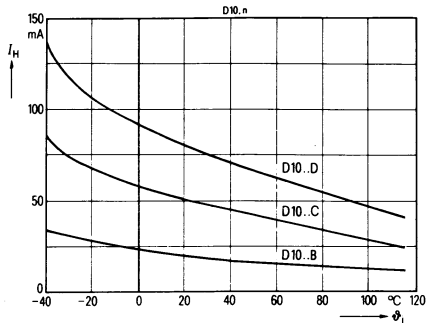
$$Z_{(th)JC} = \sum_{i=1}^n r_i \left(1 - e^{-\frac{t}{r_i}}\right)$$

i	1	2	3	4	5	
r_i	0,839	0,602	0,292	0,188	0,079	K/W ms
τ_i	465	76	11,25	2,43	0,656	

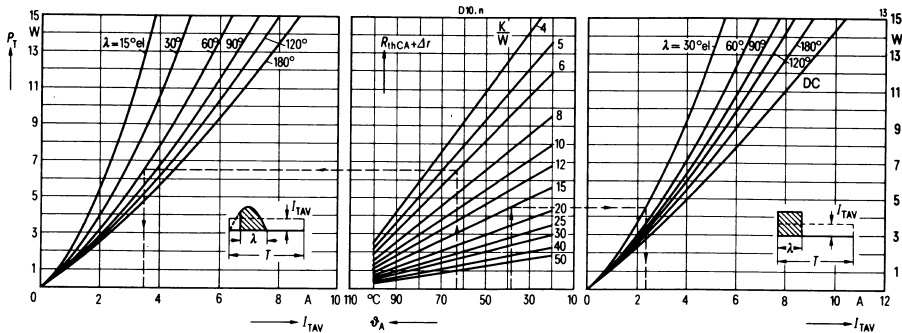
Wärmewiderstand Δr



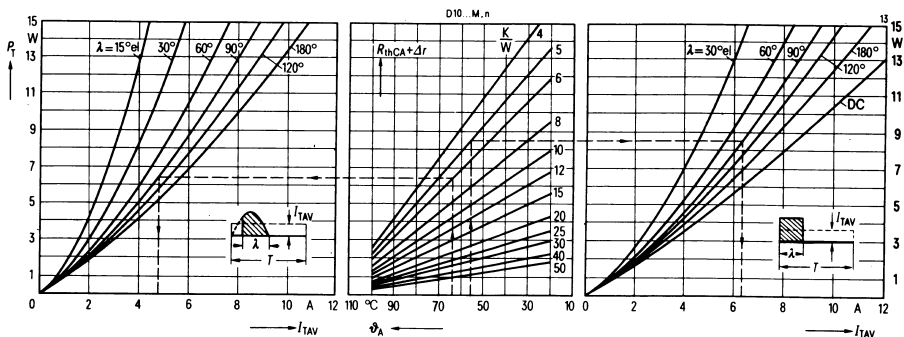
Temperaturabhängigkeit der Halteströme



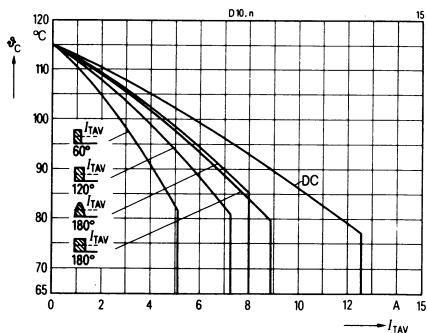
Durchlaßverlustkennlinien, BSt D 10 . . . , Diagramm zur Ermittlung von Grenzgleichströmen für unterschiedliche Kühlbedingungen, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



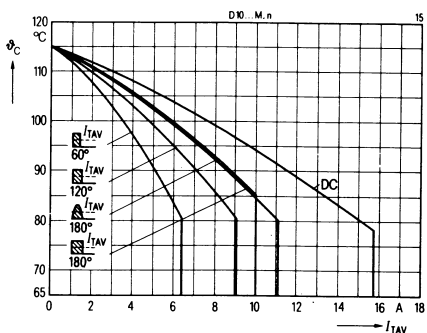
Durchlaßverlustkennlinien, BSt D 10 . . M, Diagramm zur Ermittlung von Grenzgleichströmen für unterschiedliche Kühlbedingungen, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



Zulässige Gehäusetemperatur, BSt D 10 . . . in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



Zulässige Gehäusetemperatur, BSt D 10 . . M in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



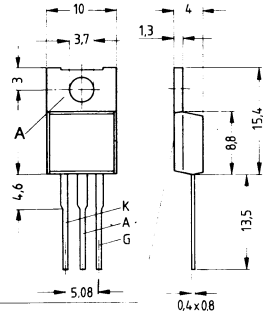
Hochspannende Thyristoren im Kunststoffgehäuse für 1000 V bis 1200 V; Dauergrenzstrom 7,5 A

Anwendung: Vorwiegend für netzgeführte Stromrichter aller Art mit Netzspannungen bis 380 V, z. B. Motorsteuerungen, Schalteranwendungen, Regel- und Steuerungsschaltungen der Industrie- und Haushaltselektronik

Gehäuse: Kunststoffgehäuse TO 220 AB, der Anodenanschluß ist mit dem Montageflansch leitend verbunden

System: Silizium, volldiffundiert, glaspassiviert

Polarität:
 A = Anode
 K = Kathode
 G = Steueranschluß



Gehäusetemperatur-Meßstelle

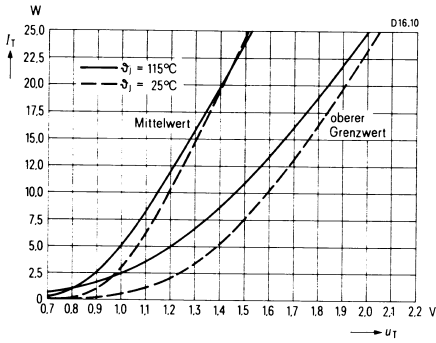
Typ	Bestellbezeichnung	Höchste periodische Spitzenspannung U_{DRM}, U_{RRM}	Oberer Zündstrom $U_D \geq 6V$ $\beta_j = 25^\circ C$ I_{GT}	Oberer Haltestrom I_H	Einraststrom I_{LAT}	Kritische Spannungsteilheit $(du/dt)_{cr}$
BSt D 1666 M	C67048-A1437-A 7	1000 V	10 mA	50 mA	60 mA	50 V/ μs
BSt D 1666 N	C67048-A1437-A 8		20 mA	80 mA	100 mA	100 V/ μs
BSt D 1666 P	C67048-A1437-A 9		50 mA	150 mA	200 mA	200 V/ μs
BSt D 1680 M	C67048-A1437-A 11	1200 V	10 mA	50 mA	60 mA	50 V/ μs
BSt D 1680 N	C67048-A1437-A 12		20 mA	80 mA	100 mA	100 V/ μs
BSt D 1680 P	C67048-A1437-A 13		50 mA	150 mA	200 mA	200 V/ μs

Grenzgleichströme I_{TAV} bzw. Dauereffektivstrom I_{TRMS} bei Netzbetrieb 40 bis 60 Hz

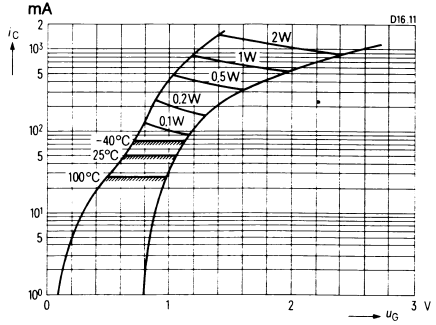
Montageart	Gehäusetemperatur					
Chassismontage	$\vartheta_c = 85^\circ C$	7,5 A	7,5 A	6,1 A	4,4 A	12 A

Hauptkreisgrenzwerte			Nebenbedingungen
Höchster positiver bzw. negativer Sperrstrom	I_D, I_R	2,5 mA	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}$, bei U_{DRM}, U_{RRM} $\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, t_r = 3 I_{TAV(I)}$
Höchste Durchlaßspannung	U_T	1,98 V	
Schleusenspannung	$U_{(TO)}$	1,06 V	Ersatzgerade für Verlustrechnung $\vartheta_j = 115^\circ\text{C}$
Differentieller Widerstand	r_T	38 m Ω	
Dauergrenzstrom	$I_{TAV(I)}$	7,5 A	$\vartheta_c = 85^\circ\text{C}$, Sinusstrom, $\lambda = 180^\circ$
Grenzeffektivstrom	$I_{TRMS(I)}$	12 A	
Stoßstromgrenzwert	$I_{TSM(I)}$	130 A 90 A	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ Sinushalbwellen $\vartheta_j = 115^\circ\text{C}$ } $f = 50\text{ Hz}, U_R = 0\text{ V}$
Grenzlastintegral	$\int i^2 dt$	85 A ² s 40 A ² s	
Steuerkreisgrenzwerte			
Oberer Zündstrom	I_{GT}	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, U_D \geq 6\text{ V}$ $\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$
Obere Zündspannung	U_{GT}	2 V	
Temperaturabhängigkeit der Zündspannung	α_{UGT}	-2,7 mV/K (typ)	$\vartheta_j = -40^\circ\text{C}$ bis $+115^\circ\text{C}$ $\vartheta_j = 115^\circ\text{C}, 0,5 U_{DRM}$
Nichtzündende Steuerspannung	U_{GD}	0,2 V	
Höchster zulässiger Steuerstrom	I_{GM}	5 A	Scheitelwert, $t_p \leq 10\ \mu\text{s}$
Höchste negative Steuerspannung	U_{GRM}	10 V	Scheitelwert
Dynamische Werte, Schaltverhalten			
Oberer Haltestrom	I_H	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}, U_D = 6\text{ V}$ $\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ $t_{gr} \geq 100\ \mu\text{s}, I_G \geq 5 I_{GT}$
Einraststrom	I_{LAT}	siehe Tabelle	
Zündverzögerung	t_{gd}	4 μs	$\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ $I_G = 250\text{ mA}, di_G/dt = 1\text{ A}/\mu\text{s}$
Kritische Stromsteilheit	$(di/dt)_{cr}$	100 A/ μs	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}, 0,67 U_{DRM}$ $di_G/dt = 1\text{ A}/\mu\text{s}$
Kritische Spannungssteilheit	$(du/dt)_{cr}$	siehe Tabelle	$\vartheta_j = 115^\circ\text{C}, 0,67 U_{DRM}$ $\vartheta_j = 115^\circ\text{C}, U_R \geq 100\text{ V}$
Freierdezeit	t_q	50 μs (typ)	
Thermische Werte			
Höchste dauernd zulässige Sperrschichttemperatur	$\vartheta_j(I)$	+115 $^\circ\text{C}$	
Betriebstemperaturbereich	ϑ_j	-40 bis +115 $^\circ\text{C}$	
Lagertemperaturbereich	ϑ_s	-40 bis +150 $^\circ\text{C}$	
Wärmewiderstand für Konstantstrom	R_{thJC}	2 K/W	Rechenwert
Mechanische Werte			
Kriechstrecke		$\approx 2\text{ mm}$	Anode-Kathode
Gewicht		ca. 2 g	
Schwingfestigkeit		10 g	bei 50 Hz, ohne Kühlkörper
Feuchteklasse		F	nach DIN 40040

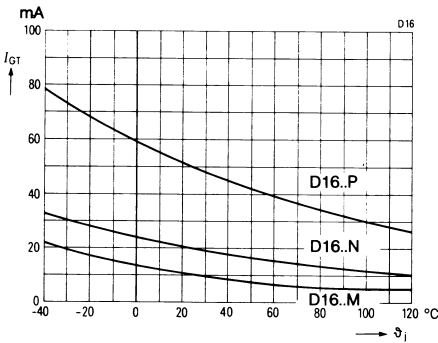
Durchlaßkennlinien



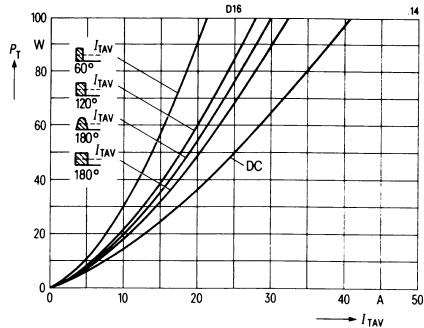
Eingangskennlinien, Zündbereiche und Kurven konstanter Verlustleistung



Temperaturabhängigkeit der Zündströme

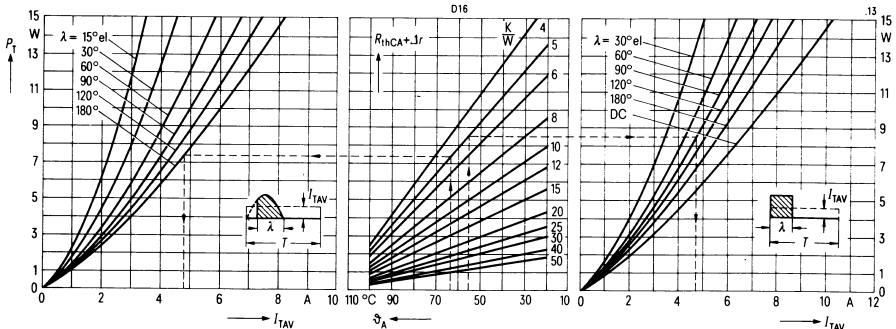


Durchlaßverlustkennlinien (Überstrombereich) 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



Durchlaßverlustkennlinien

Diagramm zur Ermittlung von Grenzgleichströmen für unterschiedliche Kühlbedingungen, 40 bis 60 Hz Netzbetrieb



**Zulässige Gehäusetemperatur
in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom,
40 bis 60 Hz Netzbetrieb**

