

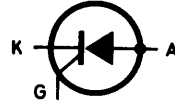


Nachfolgetyp: BTW 47, BTY 87

BTX 35/... R

THYRISTOREN

mit stoßspitzensperrensicherem Durchbruch



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Dauerstrom bei $\vartheta_G \leq 75^\circ\text{C}$	$I_{TAV} = 12 \text{ A}$
bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$	$I_{TAV} = 10 \text{ A}$
Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Spitzensperrensicherung	$U_{DRM}, U_{RRM} = 500 \dots 800 \text{ V}$
Empfohlene Kühlkörper	56 253 (K 3), 56 278 (K 1,1)

ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: JEDEC TO-48

Die Anode liegt am Gehäuse.

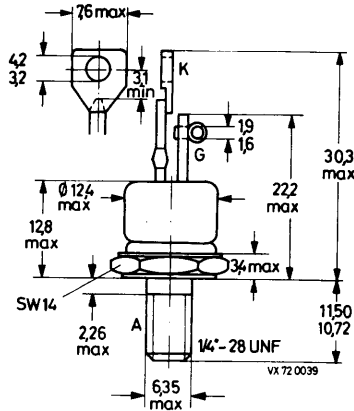
Die Thyristoren werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.

Für isolierten Einbau stehen Zubehörteile 56 264 A zur Verfügung.

GEWICHT

Thyristor BTX 35/...R: 10 g

Zahnscheibe und Mutter: 5 g



BTX 35/... R

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

SPANNUNGSGRENZWERTE

bei $f \leq 400$ Hz, $U_G^{\sim} = -5...+0,2$ V

und $R_{th U} \leq 9$ grd/W bei Wechselspannung, $R_{th U} \leq 4,5$ grd/W bei Gleichspannung

Höchstzulässige periodische Vorwärts-
bzw. Rückwärts-Spitzenerspannung:

Typ:

$U_{D R M} U_{R R M} = 500$ V	BTX 35/500 R
600 V	BTX 35/600 R
700 V	BTX 35/700 R
800 V	BTX 35/800 R

STROMGRENZWERTE bei $f \leq 400$ Hz

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 75^{\circ}C$:

$$I_{T AV} = 12 \text{ A}$$

bei $\vartheta_G = 85^{\circ}C$:

$$I_{T AV} = 10 \text{ A}$$

Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:

$$I_{T RMS} = 19 \text{ A}$$

Höchstzulässiger Dauergleichstrom:

$$I_T = 19 \text{ A}$$

Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:

$$I_{T R M} = 140 \text{ A}$$

Stoßstrom-Grenzwert:

$$I_{T S M} = 140 \text{ A}$$

Grenzlastintegral:

$$\int I^2 dt = 100 \text{ A}^2 \text{ s}$$

Höchstzulässige Rückstromspitze:

$$I_{R R M} = 20 \text{ A}$$

LEISTUNGSGRENZWERTE

Höchstzulässige Stoß-Sperrverlustleistung

bei $t = 10 \mu\text{s}$, $\vartheta_J = 125^{\circ}C$:

$$P_{R S M} = 7,5 \text{ kW}$$

bei $t = 10 \mu\text{s}$, $\vartheta_J = 25^{\circ}C$:

$$P_{R S M} = 18 \text{ kW}$$

STEUERKREIS-GRENZWERTE

Höchstzulässige

Rückwärts-Spitzensteuererspannung:

$$-U_{G M} = 5 \text{ V}$$

Höchstzulässiger Spitzen-Steuerstrom:

$$I_{G M} = 2 \text{ A}$$

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert:

$$P_{G AV} = 500 \text{ mW}$$

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Spitzenwert:

$$P_{G M} = 5 \text{ W}$$

BTX 35/... R

STEUERKREIS-KENNWERTE

Obere Zündspannung bei $U_D = 6 \text{ V}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	U_{GT}	=	3,5	V	
Untere Zündspannung bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	U_{GD}	=	0,2	V	
bei $\vartheta_J = -55^\circ\text{C}$:	U_{GD}	=	0,6	V	
Oberer Zündstrom bei $U_D = 6 \text{ V}$ und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	40	mA	
	und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	65	mA
	und $\vartheta_J = -10^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	90	mA
	und $\vartheta_J = -55^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	130	mA

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_T = 50 \text{ A}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	U_T	<	3,0	V
Vorwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$				
bei $U_D = 500 \text{ V}$ (BTX 35/500 R):	I_D	<	6,0	mA
bei $U_D = 600 \text{ V}$ (BTX 35/600 R):	I_D	<	5,0	mA
bei $U_D = 700 \text{ V}$ (BTX 35/700 R):	I_D	<	4,5	mA
bei $U_D = 800 \text{ V}$ (BTX 35/800 R):	I_D	<	4,0	mA
Rückwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$				
bei $U_R = 500 \text{ V}$ (BTX 35/500 R):	I_R	<	6,0	mA
bei $U_R = 600 \text{ V}$ (BTX 35/600 R):	I_R	<	5,0	mA
bei $U_R = 700 \text{ V}$ (BTX 35/700 R):	I_R	<	4,5	mA
bei $U_R = 800 \text{ V}$ (BTX 35/800 R):	I_R	<	4,0	mA
Haltestrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_H	=	10	mA
Einraststrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_{HT}	=	20	mA

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Kritische Spannungssteilheit nach DIN 41 787:	$S_{U \text{ krit}}$	>	20	V/ μs
Kritische Stromsteilheit nach DIN 41 787:	$S_{I \text{ krit}}$	=	20	A/ μs

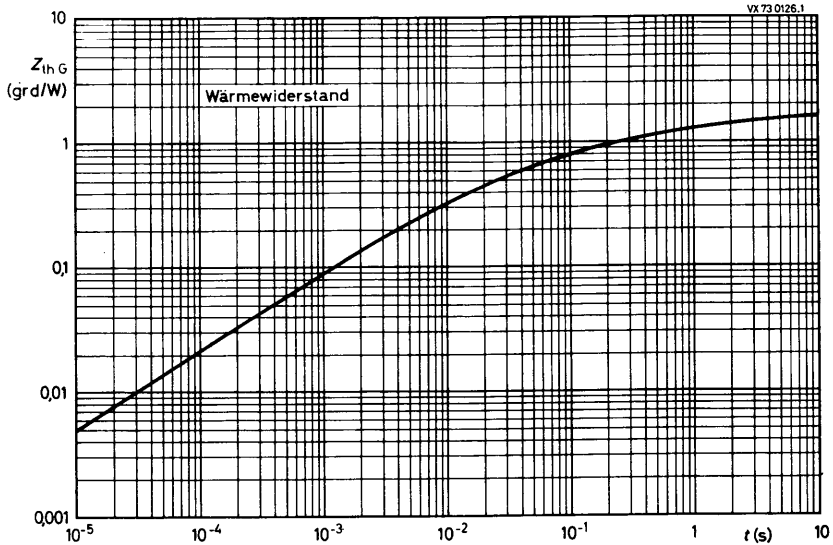
NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

BTX 35/... R

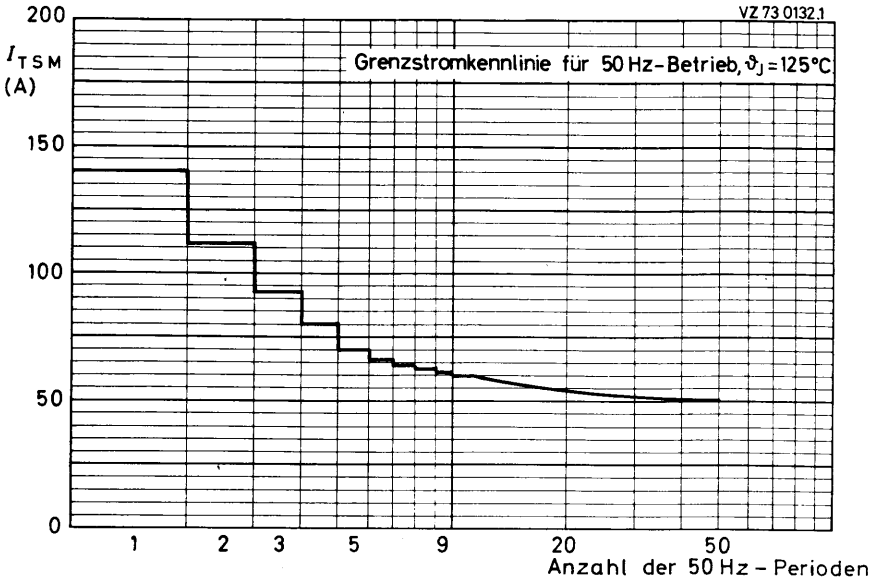
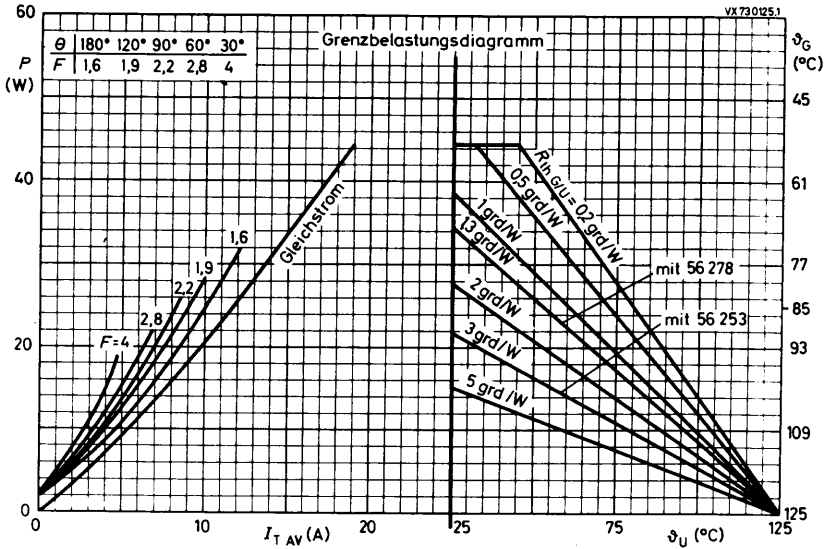
THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	=	125	°C
Lagerungstemperaturbereich:	ϑ_S	=	-55...+125	°C
Wärmewiderstand				
zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden:	$R_{th G}$	=	1,6	grd/W
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper:	$R_{th G/K}$	=	0,2	grd/W
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1$ ms:	$Z_{th G}$	=	0,1	grd/W
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	M_D	=	17...35	kp cm
Maximaler Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	\varnothing	=	6,5	mm

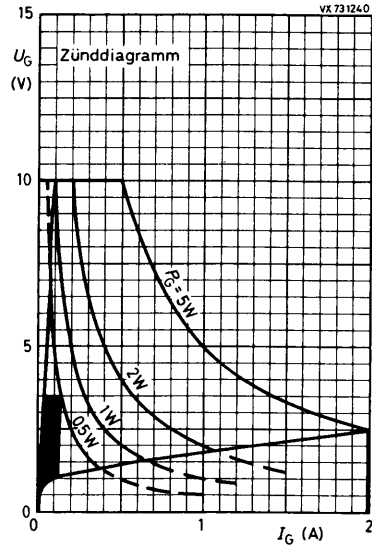
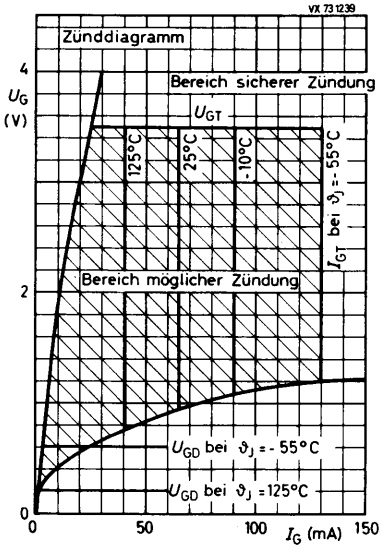
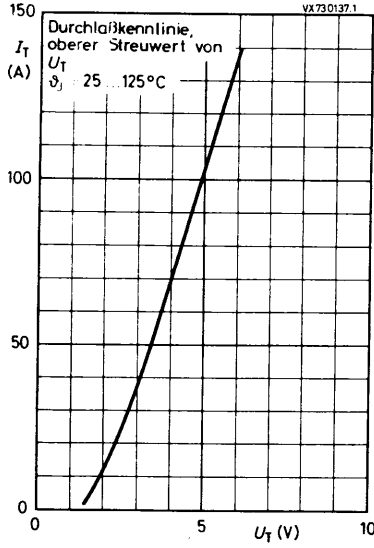


BTX 35/... R



BTX 35/...R

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN





Nachfolgetyp: BTW 47, BTY 91

BTX 36/... R

THYRISTOREN

mit stoßspitzensperrspannungsfestem Durchbruch



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Dauerstrom bei $\theta_G \leq 77^\circ\text{C}$	$I_{T AV} = 16 \text{ A}$
bei $\theta_G = 85^\circ\text{C}$	$I_{T AV} = 14 \text{ A}$
Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Spitzensperrspannung	$U_{D R M}, U_{R R M} = 500 \dots 800 \text{ V}$
Empfohlene Kühlkörper	56 253 (K 3), 56 278 (K 1,1)

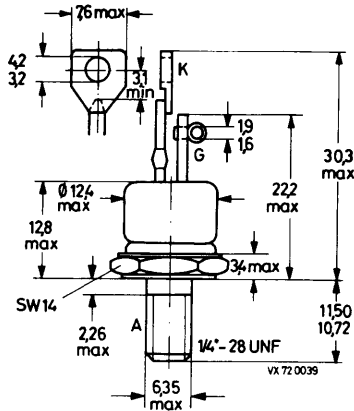
ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: JEDEC TO-48

Die Anode liegt am Gehäuse.

Die Thyristoren werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.

Für isolierten Einbau stehen Zubehörteile 56 264 A zur Verfügung.



GEWICHT

Thyristor BTX 36/...R: 10 g

Zahnscheibe und Mutter: 5 g

BTX 36/... R

SPANNUNGSGRENZWERTE

bei $f \leq 400$ Hz, $U_G = -5...+0,2$ V

und $R_{th} U \leq 9$ grad/W bei Wechselspannung, $R_{th} U \leq 4,5$ grad/W bei Gleichspannung

Höchstzulässige periodische Vorwärts-
bzw. Rückwärts-Spitzensperrspannung:

Typ:

$U_{D R M}, U_{R R M} = 500$ V	BTX 36/500 R
600 V	BTX 36/600 R
700 V	BTX 36/700 R
800 V	BTX 36/800 R

STROMGRENZWERTE bei $f \leq 400$ Hz

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 77^\circ\text{C}$:

bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$:

$I_{T AV} = 16$ A

$I_{T AV} = 14$ A

Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:

$I_{T RMS} = 25$ A

Höchstzulässiger Dauergleichstrom:

$I_T = 25$ A

Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:

$I_{T R M} = 200$ A

Stoßstrom-Grenzwert:

$I_{T S M} = 200$ A

Grenzlastintegral:

$\int I^2 dt = 200$ A²s

Höchstzulässige Rückstromspitze:

$I_{R R M} = 20$ A

LEISTUNGSGRENZWERTE

Höchstzulässige Stoß-Sperrverlustleistung

bei $t = 10$ μ s, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$P_{R S M} = 7,5$ kW

bei $t = 10$ μ s, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$P_{R S M} = 18$ kW

STEUERKREIS-GRENZWERTE

Höchstzulässige Rückwärts-Spitzensteuerspannung:

$-U_{G M} = 5$ V

Höchstzulässiger Spitzen-Steuerstrom:

$I_{G M} = 2$ A

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert:

$P_{G AV} = 500$ mW

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Spitzenwert:

$P_{G M} = 5$ W

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

BTX 36/... R

STUERKREIS-KENNWERTE

Obere Zündspannung bei $U_D = 6 \text{ V}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	U_{GT}	=	3,0	V
Untere Zündspannung bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	U_{GD}	=	0,2	V
bei $\vartheta_J = -55^\circ\text{C}$:	U_{GD}	=	0,75	V
Oberer Zündstrom bei $U_D = 6 \text{ V}$ und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	25	mA
und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	40	mA
und $\vartheta_J = -10^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	55	mA
und $\vartheta_J = -55^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	80	mA

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_T = 50 \text{ A}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	U_T	<	2,0	V
Vorwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$				
und $U_D = 500 \text{ V}$ (BTX 36/500 R):	I_D	<	6,0	mA
und $U_D = 600 \text{ V}$ (BTX 36/600 R):	I_D	<	5,0	mA
und $U_D = 700 \text{ V}$ (BTX 36/700 R):	I_D	<	4,5	mA
und $U_D = 800 \text{ V}$ (BTX 36/800 R):	I_D	<	4,0	mA
Rückwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$				
und $U_R = 500 \text{ V}$ (BTX 36/500 R):	I_R	<	6,0	mA
und $U_R = 600 \text{ V}$ (BTX 36/600 R):	I_R	<	5,0	mA
und $U_R = 700 \text{ V}$ (BTX 36/700 R):	I_R	<	4,5	mA
und $U_R = 800 \text{ V}$ (BTX 36/800 R):	I_R	<	4,0	mA
Haltestrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_H	=	10	mA
Einraststrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_{HT}	=	20	mA

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Kritische Spannungssteilheit nach DIN 41 787:	$S_{U \text{ krit}}$	>	20	V/ μs
Kritische Stromsteilheit nach DIN 41 787:	$S_{I \text{ krit}}$	=	20	A/ μs

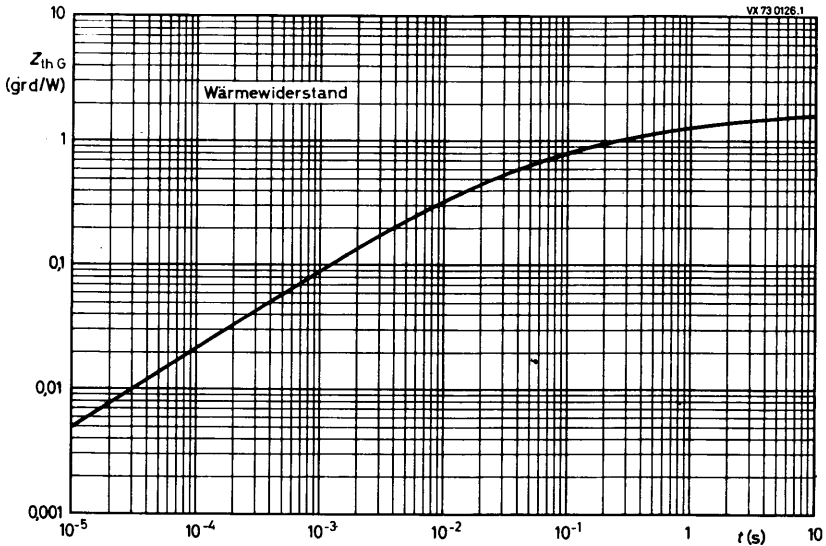
NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

BTX 36/...R

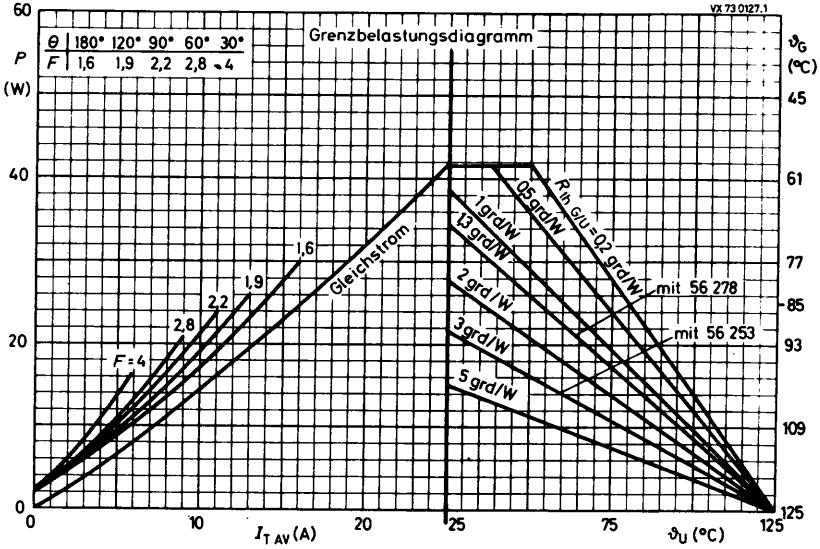
THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

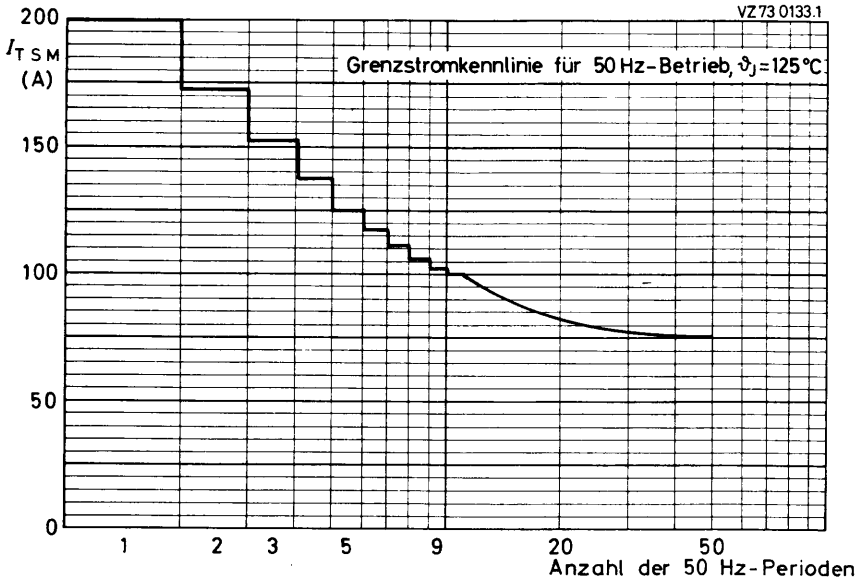
Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	=	125	°C
Lagerungstemperaturbereich:	ϑ_S	=	-55...+125	°C
Wärmewiderstand				
zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden:	$R_{th G}$	=	1,6	grd/W
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper:	$R_{th G/K}$	=	0,2	grd/W
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1$ ms:	$Z_{th G}$	=	0,1	grd/W
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	M_D	=	17...35	kp cm
Maximaler Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	\varnothing	=	6,5	mm



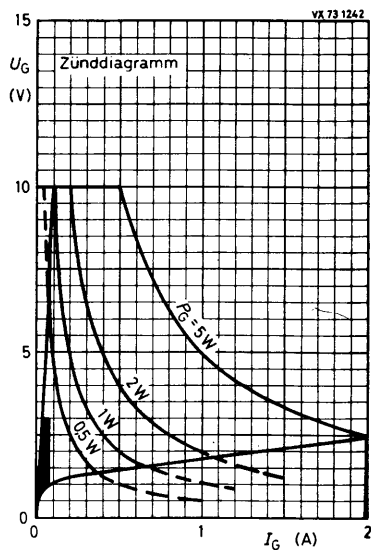
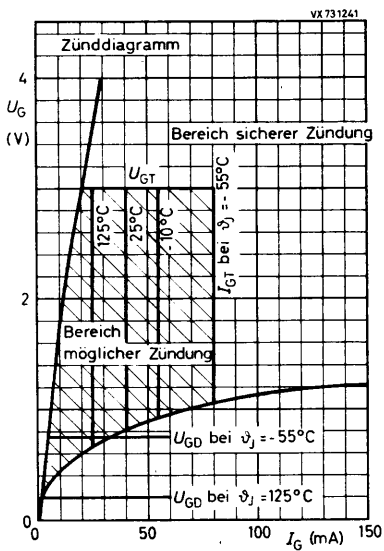
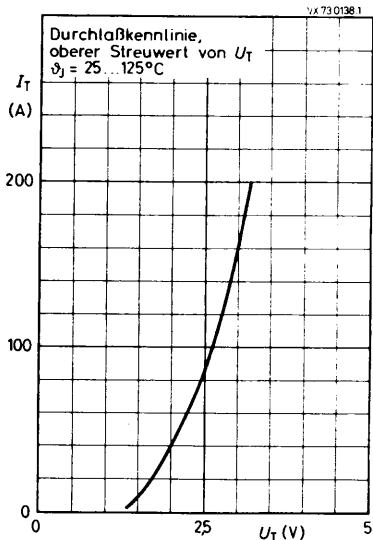
BTX 36/... R



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN





Nachfolgetyp: BTW 47

BTX 47/...R

THYRISTOREN

mit stoßspitzensperrspannungsfestem Durchbruch



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 67^\circ\text{C}$	$I_{TAV} = 16$	A
bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$	$I_{TAV} = 12$	A
Höchstzulässige periodische Vorwärts-Spitzensperrspannung	$U_{DRM} = 900 \dots 1300$	V
Höchstzulässige periodische Rückwärts-Spitzensperrspannung	$U_{RRM} = 1000 \dots 1400$	V
Empfohlene Kühlkörper	56 253 (K 3), 56 278 (K 1,1)	

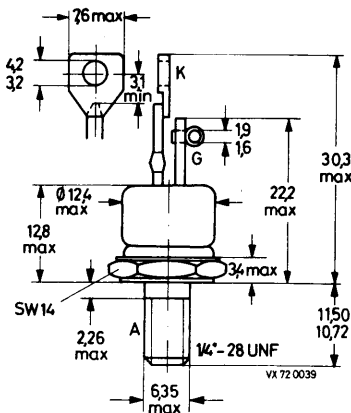
ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: JEDEC TO-48

Die Anode liegt am Gehäuse.

Die Thyristoren werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.

Für isolierten Einbau stehen Zubehörteile 56 264 A zur Verfügung.



GEWICHT

Thyristor BTX 47/...R: 10 g

Zahnscheibe und Mutter: 5 g

BTX 47...R

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

SPANNUNGSGRENZWERTE

bei $f \leq 400$ Hz, $U_G = -5...+0,25$ V

und $R_{th U} \leq 6$ grd/W bei Wechselspannung, $R_{th U} \leq 3$ grd/W bei Gleichspannung

Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Scheitelsperrspannung:	Höchstzulässige periodische Vorwärts-Sperrspannung:	Höchstzulässige periodische Rückwärts-Sperrspannung:	Typ:
$U_{DWM}, U_{RWM} = 800$ V	$U_{DRM} = 900$ V	$U_{RRM} = 1000$ V	BTX 47/1000 R
800 V	1100 V	1200 V	BTX 47/1200 R
800 V	1300 V	1400 V	BTX 47/1400 R

STROMGRENZWERTE bei $f \leq 400$ Hz

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 67^\circ\text{C}$:	$I_{TAV} = 16$ A
bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$:	$I_{TAV} = 12$ A
Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:	$I_{TRMS} = 25$ A
Höchstzulässiger Dauergleichstrom:	$I_T = 20$ A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	$I_{TRM} = 160$ A
Stoßstrom-Grenzwert:	$I_{TSM} = 155$ A
Grenzlastintegral:	$\int I^2 dt = 125 \text{ A}^2\text{s}$
Höchstzulässige Rückstromspitze:	$I_{RRM} = 20$ A

LEISTUNGSGRENZWERTE

Höchstzulässige Stoß-Sperrverlustleistung bei $t = 10 \mu\text{s}$, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	$P_{RSM} = 7,5$ kW
bei $t = 10 \mu\text{s}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	$P_{RSM} = 18$ kW

STEUERKREIS-GRENZWERTE

Höchstzulässige Rückwärts-Spitzensteuerspannung:	$-U_{GM} = 5$ V
Höchstzulässiger Spitzen-Steuerstrom:	$I_{GM} = 2$ A
Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert:	$P_{GAV} = 500$ mW
Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Spitzenwert:	$P_{GM} = 5$ W

STEUERKREIS-KENNWERTE

Oberer Zündspannung bei $U_D = 6 \text{ V}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	$U_{GT} = 3,5 \text{ V}$
Untere Zündspannung bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	$U_{GD} = 0,25 \text{ V}$
bei $\vartheta_J = -55^\circ\text{C}$:	$U_{GD} = 0,6 \text{ V}$
Oberer Zündstrom bei $U_D = 6 \text{ V}$ und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	$I_{GT} = 40 \text{ mA}$
und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	$I_{GT} = 65 \text{ mA}$
und $\vartheta_J = -10^\circ\text{C}$:	$I_{GT} = 90 \text{ mA}$
und $\vartheta_J = -55^\circ\text{C}$:	$I_{GT} = 130 \text{ mA}$

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_T = 50 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	$U_T < 4,0 \text{ V}$
Vorwärts-Sperrstrom bei $U_D = 800 \text{ V}$, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	$I_D < 5 \text{ mA}$
Rückwärts-Sperrstrom bei $U_R = 800 \text{ V}$, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	$I_R < 5 \text{ mA}$
Haltestrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	$I_H = 10 \text{ mA}$
Einraststrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	$I_{HT} = 20 \text{ mA}$

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

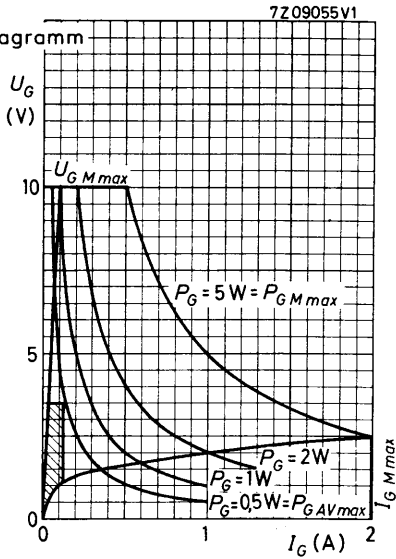
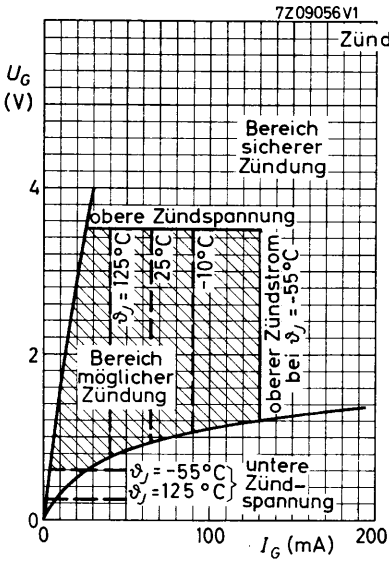
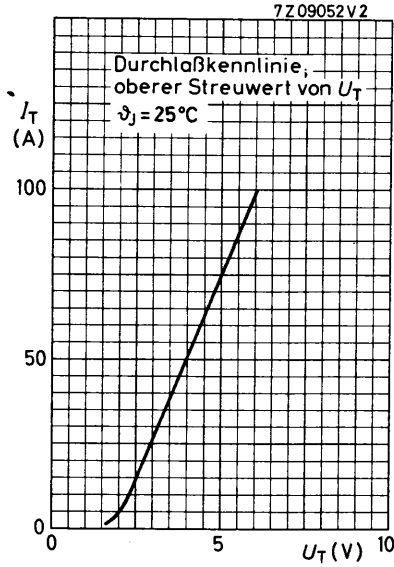
Kritische Spannungssteilheit nach DIN 41 787:	$S_{U \text{ krit}} = 75 \text{ V}/\mu\text{s}$
Kritische Stromsteilheit nach DIN 41 787:	$S_{I \text{ krit}} = 50 \text{ A}/\mu\text{s}$

THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = 125 \text{ }^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	$\vartheta_S = -55 \dots +125 \text{ }^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand	
zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden:	$R_{th G} = 1,0 \text{ grd/W}$
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper:	$R_{th G/K} = 0,2 \text{ grd/W}$
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1 \text{ ms}$:	$Z_{th G} = 0,05 \text{ grd/W}$
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	$M_D = 17 \dots 35 \text{ kp cm}$
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	$\varnothing = 6,5 \text{ mm}$

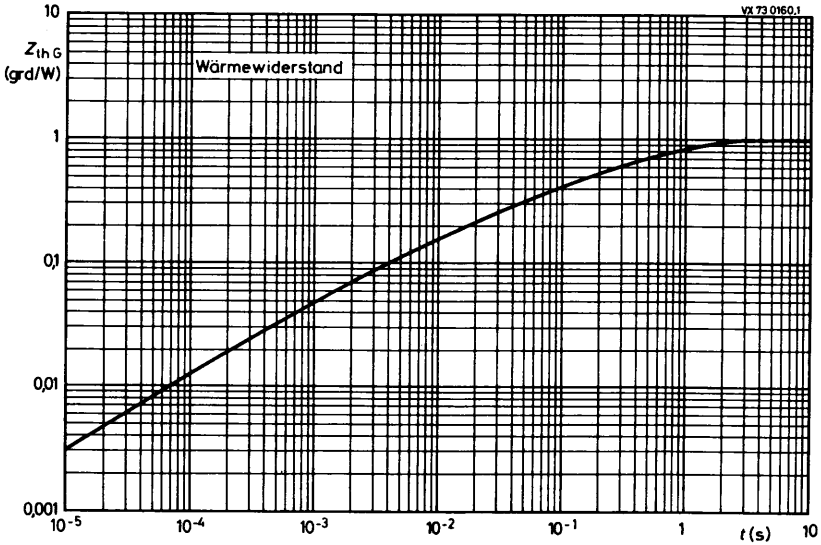
NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



BTX 47/...R

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



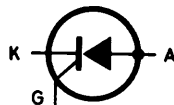


Nachfolgetyp: BTW 47, BTW 92

BTX 48/...R

THYRISTOREN

mit stoßspitzensperrspannungsfestem Durchbruch



Dauergrenzstrom bei $\beta_G = 85^\circ\text{C}$

$$I_{TAV} = 16 \text{ A}$$

Höchstzulässige periodische Vorwärts-Spitzensperrspannung

$$U_{DRM} = 900 \dots 1300 \text{ V}$$

Höchstzulässige periodische Rückwärts-Spitzensperrspannung

$$U_{RRM} = 1000 \dots 1400 \text{ V}$$

Empfohlene Kühlkörper

$$56\ 253\ (K\ 3),\ 56\ 278\ (K\ 1,1)$$

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

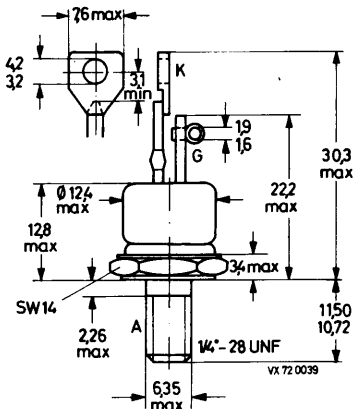
ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: JEDEC TO-48

Die Anode liegt am Gehäuse.

Die Thyristoren werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.

Für isolierten Einbau stehen Zubehörteile 56 264 A zur Verfügung.



GEWICHT

Thyristor BTX 48/...R: 10 g

Zahnscheibe und Mutter: 5 g

BTX 48/...R

SPANNUNGSGRENZWERTE

bei $f \leq 400$ Hz, $U_G = -5...+0,25$ V

und $R_{th U} \leq 6$ grd/W bei Wechselspannung, $R_{th U} \leq 3$ grd/W bei Gleichspannung

N I C H T F U R N E U E N T W I C K L U N G E N	Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Scheitelsperrspannung:	Höchstzulässige periodische Vorwärts-Spitzen- sperrspannung:	Höchstzulässige periodische Rückwärts-Spitzen- sperrspannung:	Typ:
		$U_{D W M}, U_{R W M} = 800$ V	$U_{D R M} = 900$ V	$U_{R R M} = 1000$ V
	800 V	1100 V	1200 V	BTX 48/1200R
	800 V	1300 V	1400 V	BTX 48/1400R

STROMGRENZWERTE bei $f \leq 400$ Hz

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$:

$$I_{T AV} = 16 \text{ A}$$

Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:

$$I_{T RMS} = 25 \text{ A}$$

Höchstzulässiger Dauergleichstrom:

$$I_T = 20 \text{ A}$$

Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:

$$I_{T R M} = 200 \text{ A}$$

Stoßstrom-Grenzwert:

$$I_{T S M} = 200 \text{ A}$$

Grenzlastintegral:

$$\int I^2 dt = 200 \text{ A}^2\text{s}$$

Höchstzulässige Rückstromspitze:

$$I_{R R M} = 20 \text{ A}$$

LEISTUNGSGRENZWERTE

Höchstzulässige Stoß-Sperrverlustleistung

bei $t = 10 \mu\text{s}$, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$$P_{R S M} = 7,5 \text{ kW}$$

bei $t = 10 \mu\text{s}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$P_{R S M} = 18 \text{ kW}$$

STEUERKREIS-GRENZWERTE

Höchstzulässige Rückwärts-Spitzensteuerspannung:

$$-U_{G M} = 5 \text{ V}$$

Höchstzulässiger Spitzen-Steuerstrom:

$$I_{G M} = 2 \text{ A}$$

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert:

$$P_{G AV} = 500 \text{ mW}$$

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Spitzenwert:

$$P_{G M} = 5 \text{ W}$$

STUECKKREIS-KENNWERTE

Obere Zündspannung bei $U_D = 6 \text{ V}$ und $\phi_J = 25^\circ\text{C}$:	U_{GT}	=	3,5	V
Untere Zündspannung bei $\phi_J = 125^\circ\text{C}$:	U_{GD}	=	0,25	V
bei $\phi_J = -55^\circ\text{C}$:	U_{GD}	=	0,6	V
Oberer Zündstrom bei $U_D = 6 \text{ V}$ und $\phi_J = 125^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	40	mA
und $\phi_J = 25^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	65	mA
und $\phi_J = -10^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	90	mA
und $\phi_J = -55^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	130	mA

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_T = 50 \text{ A}$, $\phi_J = 25^\circ\text{C}$:	U_T	<	2,7	V
Vorwärts-Sperrstrom bei $U_D = 800 \text{ V}$, $\phi_J = 125^\circ\text{C}$:	I_D	<	5	mA
Rückwärts-Sperrstrom bei $U_R = 800 \text{ V}$, $\phi_J = 125^\circ\text{C}$:	I_R	<	5	mA
Haltestrom bei $\phi_J = 125^\circ\text{C}$:	I_H	=	10	mA
Einraststrom bei $\phi_J = 125^\circ\text{C}$:	I_{HT}	=	20	mA

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Kritische Spannungssteilheit nach DIN 41 787:	$S_{U \text{ krit}}$	=	75	V/ μs
Kritische Stromsteilheit nach DIN 41 787:	$S_{I \text{ krit}}$	=	50	A/ μs

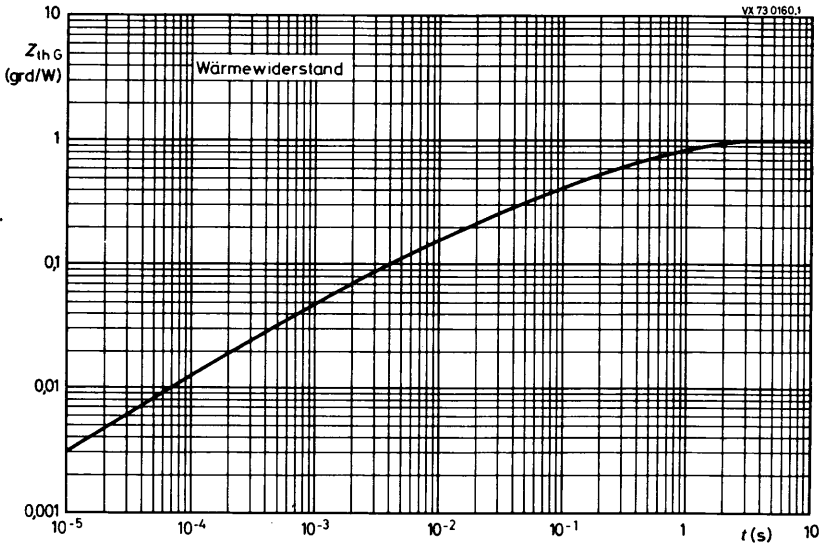
THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϕ_J	=	125	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	ϕ_S	=	-55...+125	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand				
zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden:	$R_{th G}$	=	1,0	$\text{grd}^\circ/\text{W}$
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper:	$R_{th G/K}$	=	0,2	$\text{grd}^\circ/\text{W}$
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1 \text{ ms}$:	$Z_{th G}$	=	0,05	$\text{grd}^\circ/\text{W}$
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	M_D	=	17...35	kp cm
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	ϕ	=	6,5	mm

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

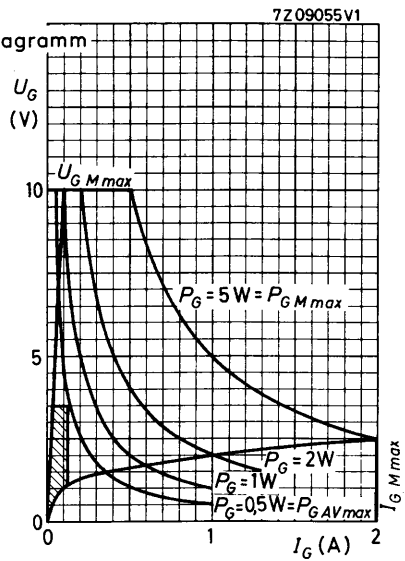
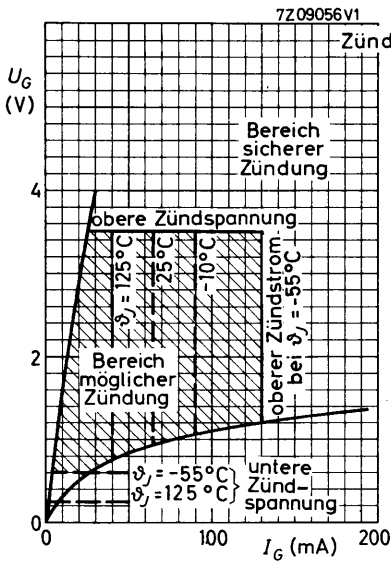
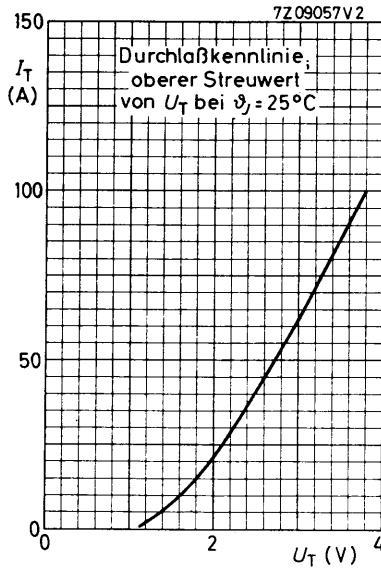
BTX 48/...R

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



BTX 48/...R

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN





Nachfolgetyp: BTW 23

BTX 49/...R

THYRISTOREN

mit stoßspitzensperrspannungsfestem Durchbruch



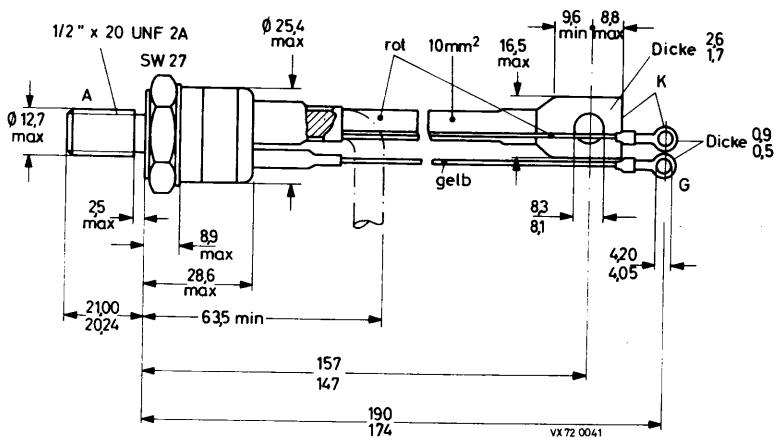
Dauerstrom bei $\vartheta_G \leq 75^\circ\text{C}$	$I_{T AV}$	=	70	A
bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$	$I_{T AV}$	=	60	A
Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Spitzensperrspannung	U_{DRM}, U_{RRM}	=	1000, 1200	V
Empfohlene Kühlkörper			56 279 (K 1,1), 56 286 (K 0,55)	

ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: \approx JEDEC TO-94; die Anode liegt am Gehäuse.

Die Thyristoren werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



GEWICHT

Thyristor BTX 49/...R: 80 g

Zahnscheibe und Mutter: 28 g

VALVO THYRISTOREN

11.71
209

BTX 49/...R

SPANNUNGSGRENZWERTE

bei $f \leq 400$ Hz, $U_G = -5...+0,25$ V,

$R_{th U} \leq 1,5$ grd/W bei Wechselspannung, $R_{th U} \leq 0,8$ grd/W bei Gleichspannung

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Spitzensperrspannung:

Typ:

$$U_{D R M}, U_{R R M} = 1000 \text{ V} \\ 1200 \text{ V}$$

BTX 49/1000 R

BTX 49/1200 R

STROMGRENZWERTE bei $f \leq 400$ Hz

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 75^\circ\text{C}$:
bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$:

$$I_{T AV} = 70 \text{ A}$$

$$I_{T AV} = 60 \text{ A}$$

Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:

$$I_{T RMS} = 110 \text{ A}$$

Höchstzulässiger Dauergleichstrom:

$$I_T = 110 \text{ A}$$

Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:

$$I_{T R M} = 1000 \text{ A}$$

Stoßstrom-Grenzwert:

$$I_{T S M} = 1050 \text{ A}$$

Grenzlastintegral:

$$\int I^2 dt = 5600 \text{ A}^2\text{s}$$

Höchstzulässige Rückstromspitze:

$$I_{R R M} = 30 \text{ A}$$

LEISTUNGSGRENZWERTE

Höchstzulässige Stoß-Sperrverlustleistung

bei $t = 10 \mu\text{s}$, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$$P_{R S M} = 18 \text{ kW}$$

bei $t = 10 \mu\text{s}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$P_{R S M} = 40 \text{ kW}$$

STEUERKREIS-GRENZWERTE und -KENNWERTE

Höchstzulässige Spitzensteuerspannung:

$$\pm U_{G M} = 10 \text{ V}$$

Höchstzulässiger Spitzen-Steuerstrom:

$$I_{G M} = 2 \text{ A}$$

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert:

$$P_{G AV} = 1 \text{ W}$$

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Spitzenwert:

$$P_{G M} = 5 \text{ W}$$

Obere Zündspannung bei $U_D = 6$ V und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$U_{GT} = 3,0 \text{ V}$$

Untere Zündspannung bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$$U_{GD} = 0,25 \text{ V}$$

Oberer Zündstrom bei $U_D = 6$ V und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$I_{GT} = 80 \text{ mA}$$

BTX 49/...R

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_T = 500$ A und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	U_T	<	3,5	V
Vorwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$ und $U_D = 1000$ V (BTX 49/1000R):	I_D	<	15	mA
und $U_D = 1200$ V (BTX 49/1200R):	I_D	<	13	mA
Rückwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$ und $U_R = 1000$ V (BTX 49/1000R):	I_R	<	15	mA
und $U_R = 1200$ V (BTX 49/1200R):	I_R	<	13	mA
Haltestrom bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	I_H	<	150	mA

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Kritische Stromsteilheit nach DIN 41 787: $S_{I \text{ krit}} = 50$ A/ μs

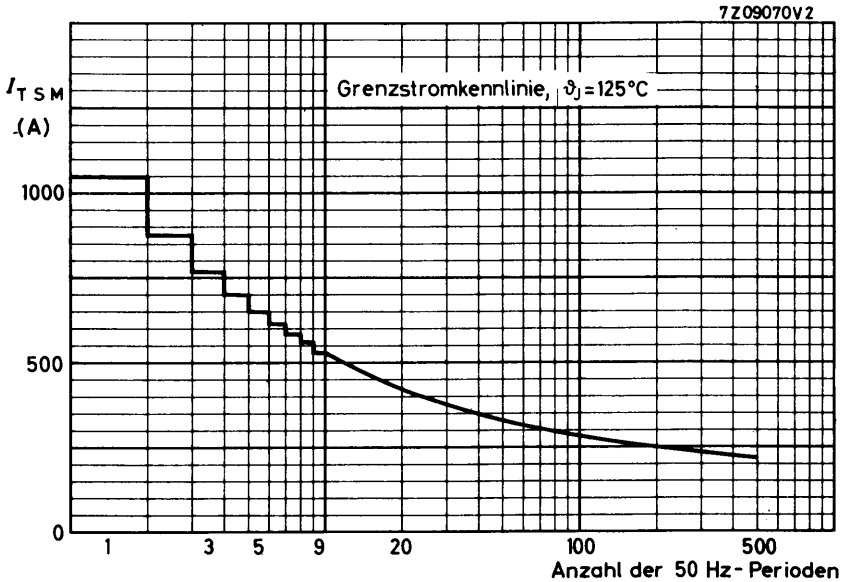
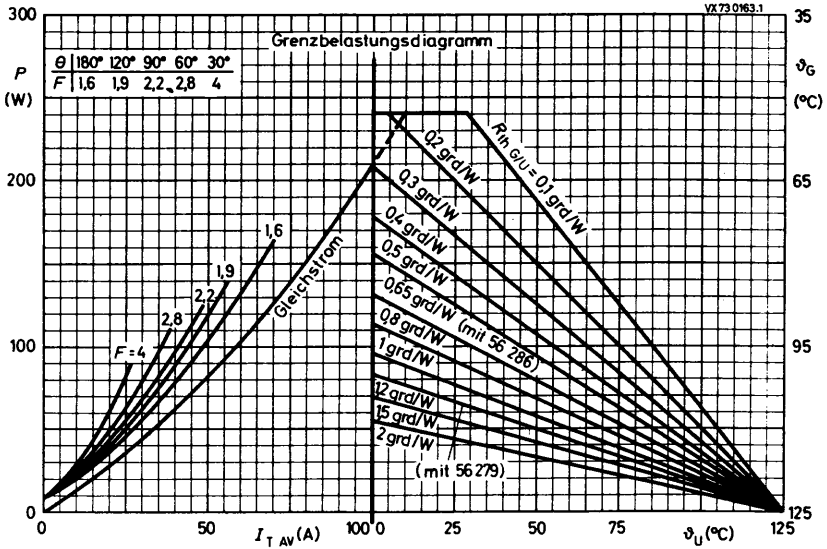
THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	=	125	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	ϑ_S	=	-55...+125	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden:	$R_{th G}$	=	0,3	grd/W
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper:	$R_{th G/K}$	=	0,1	grd/W
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1$ ms:	$Z_{th G}$	=	0,015	grd/W
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	M_D	=	90...175	kp cm
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	\varnothing	=	13	mm

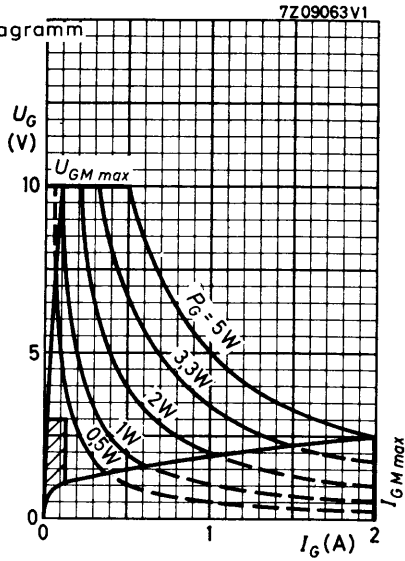
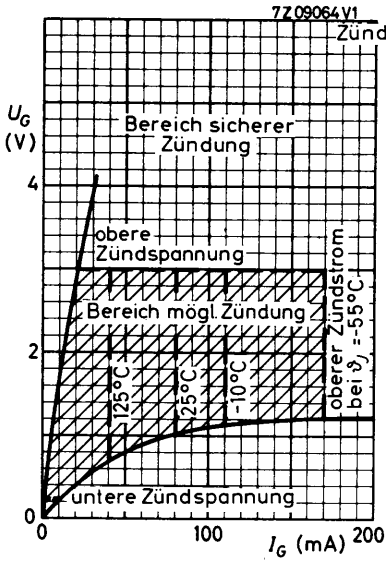
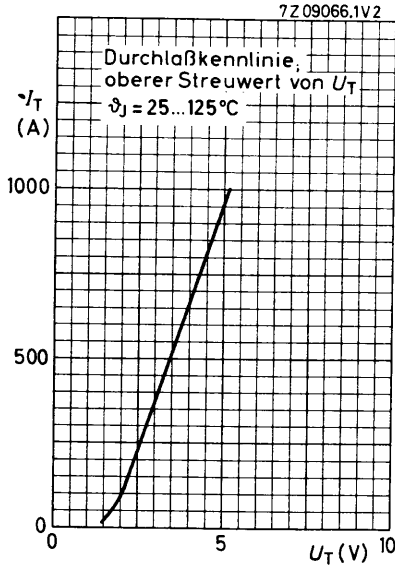
NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

BTX 49/...R

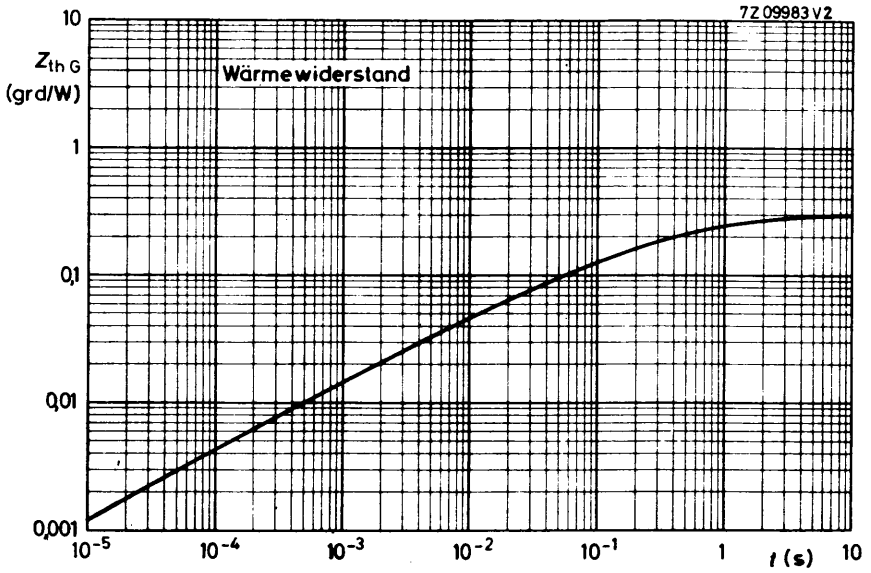
NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



BTX 81/... R

SPANNUNGSGRENZWERTE

bei $f \leq 400$ Hz, $U_G = -5...+0,25$ V

und $R_{th U} \leq 5,5$ grd/W bei Wechselspannung, $R_{th U} \leq 3$ grd/W bei Gleichspannung

Höchstzulässige periodische Vorwärts-
bzw. Rückwärts-Spitzensperrspannung:

Typ:

$U_{D R M}, U_{R R M} = 100$ V	BTX 81/100 R
200 V	BTX 81/200 R
400 V	BTX 81/400 R
500 V	BTX 81/500 R
600 V	BTX 81/600 R
700 V	BTX 81/700 R
800 V	BTX 81/800 R

STROMGRENZWERTE bei $f \leq 400$ Hz

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 85^\circ\text{C}$:

$$I_{T AV} = 20 \text{ A}$$

Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:

$$I_{T RMS} = 31 \text{ A}$$

Höchstzulässiger Dauergleichstrom:

$$I_T = 31 \text{ A}$$

Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:

$$I_{T R M} = 200 \text{ A}$$

Stoßstrom-Grenzwert:

$$I_{T S M} = 450 \text{ A}$$

Grenzlastintegral:

$$\int I^2 dt = 1000 \text{ A}^2 \text{ s}$$

Höchstzulässige Rückstromspitze:

$$I_{R R M} = 20 \text{ A}$$

STEUERKREIS-GRENZWERTE

Höchstzulässige
Rückwärts-Spitzensteuerspannung:

$$-U_{G M} = 5 \text{ V}$$

Höchstzulässiger Spitzen-Steuerstrom:

$$I_{G M} = 2 \text{ A}$$

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert:

$$P_{G AV} = 1 \text{ W}$$

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Spitzenwert:

$$P_{G M} = 5 \text{ W}$$

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

BTX 81/... R

THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur: $\vartheta_J = 125 \text{ } ^\circ\text{C}$

Lagerungstemperaturbereich: $\vartheta_S = -55 \dots +125 \text{ } ^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand

zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden: $R_{th G} = 1,0 \text{ } \text{grd/W}$

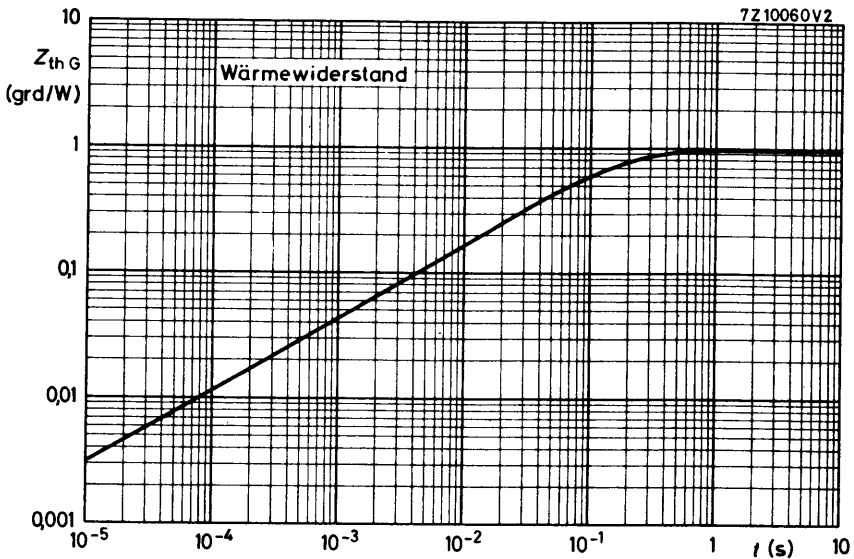
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper: $R_{th G/K} = 0,2 \text{ } \text{grd/W}$

Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1 \text{ ms}$: $Z_{th G} = 0,05 \text{ } \text{grd/W}$

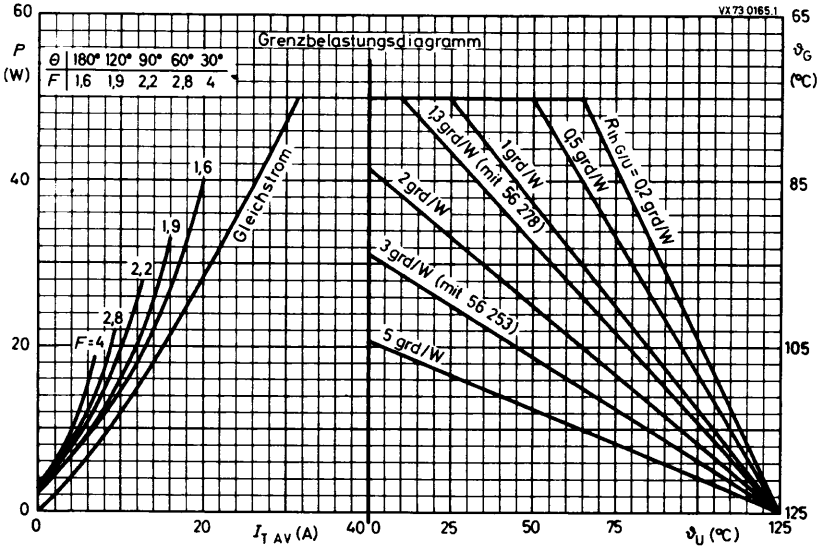
Drehmoment-Bereich bei Befestigung: $M_D = 17 \dots 35 \text{ } \text{kp cm}$

Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech: $\varnothing = 6,5 \text{ } \text{mm}$

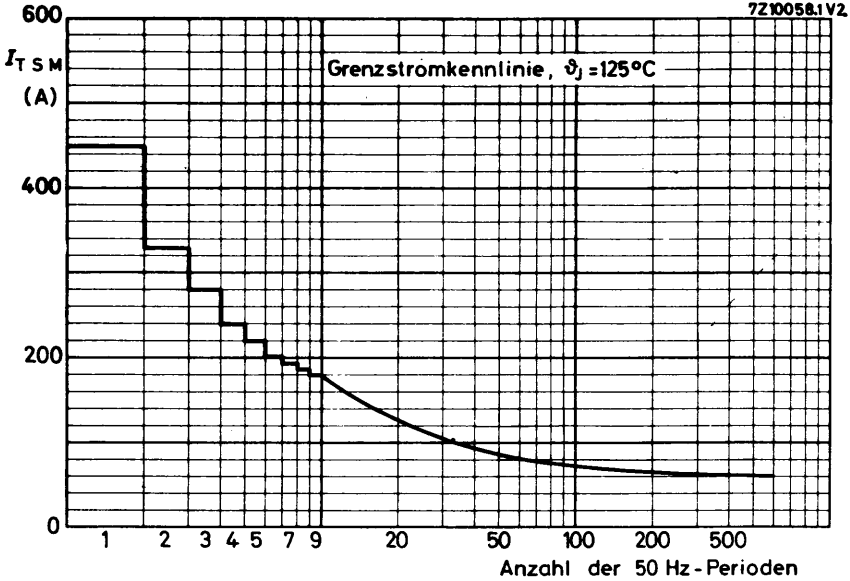
NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



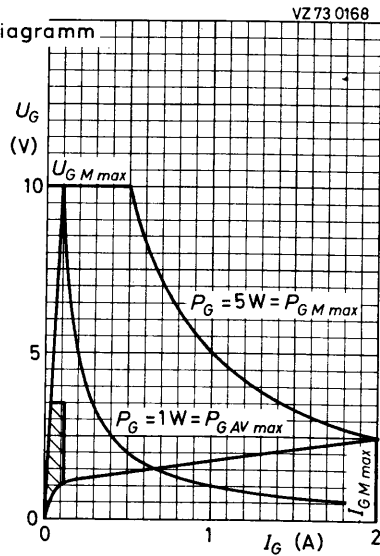
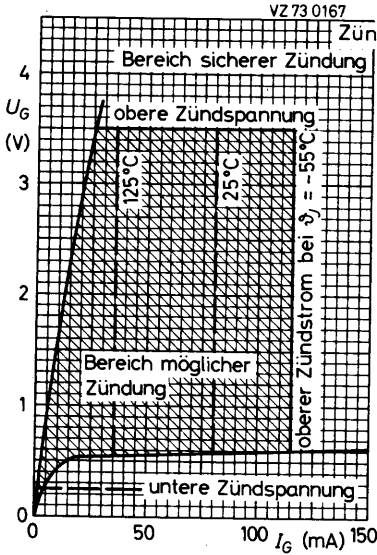
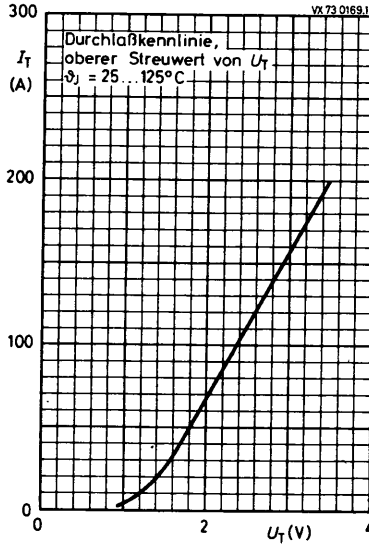
BTX 81/... R



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



BTX 82/... R

SPANNUNGSGRENZWERTE

bei $f \leq 400$ Hz, $U_G = -5...+0,25$ V

und $R_{th U} \leq 5,5$ grd/W bei Wechselspannung, $R_{th U} \leq 3$ grd/W bei Gleichspannung

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Spitzenpersperrspannung:

$U_{D R M}, U_{R R M} =$	100 V
	200 V
	400 V
	500 V
	600 V
	700 V
	800 V

Typ:

BTX 82/100 R
BTX 82/200 R
BTX 82/400 R
BTX 82/500 R
BTX 82/600 R
BTX 82/700 R
BTX 82/800 R

STROMGRENZWERTE bei $f \leq 400$ Hz

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 85^\circ\text{C}$:

$$I_{T AV} = 26 \text{ A}$$

Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:

$$I_{T RMS} = 40 \text{ A}$$

Höchstzulässiger Dauergleichstrom:

$$I_T = 40 \text{ A}$$

Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:

$$I_{T R M} = 350 \text{ A}$$

Stoßstrom-Grenzwert:

$$I_{T S M} = 600 \text{ A}$$

Grenzlastintegral:

$$\int I^2 dt = 1800 \text{ A}^2 \text{ s}$$

Höchstzulässige Rückstromspitze:

$$I_{R R M} = 20 \text{ A}$$

STEUERKREIS-GRENZWERTE

Höchstzulässige

Rückwärts-Spitzensteuerspannung:

$$-U_{G M} = 5 \text{ V}$$

Höchstzulässiger Spitzen-Steuerstrom:

$$I_{G M} = 2 \text{ A}$$

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert:

$$P_{G AV} = 1 \text{ W}$$

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Spitzenwert:

$$P_{G M} = 5 \text{ W}$$

BTX 82/... R

STEUERKREIS-KENNWERTE

Oberer Zündspannung bei $U_D = 6 \text{ V}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	U_{GT}	=	3,5 V
Untere Zündspannung bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	U_{GD}	=	0,25 V
Oberer Zündstrom bei $U_D = 6 \text{ V}$ und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$: und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$: und $\vartheta_J = -55^\circ\text{C}$:	I_{GT}	=	35 mA
	I_{GT}	=	80 mA
	I_{GT}	=	115 mA

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_T = 50 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	U_T	<	1,4 V
Vorwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$			
bei $U_D = 100 \text{ V}$ (BTX 82/100R):	I_D	<	11 mA
bei $U_D = 200 \text{ V}$ (BTX 82/200R):	I_D	<	11 mA
bei $U_D = 400 \text{ V}$ (BTX 82/400R):	I_D	<	10 mA
bei $U_D = 500 \text{ V}$ (BTX 82/500R):	I_D	<	8 mA
bei $U_D = 600 \text{ V}$ (BTX 82/600R):	I_D	<	8 mA
bei $U_D = 700 \text{ V}$ (BTX 82/700R):	I_D	<	7 mA
bei $U_D = 800 \text{ V}$ (BTX 82/800R):	I_D	<	6 mA
Rückwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$			
bei $U_R = 100 \text{ V}$ (BTX 82/100R):	I_R	<	11 mA
bei $U_R = 200 \text{ V}$ (BTX 82/200R):	I_R	<	11 mA
bei $U_R = 400 \text{ V}$ (BTX 82/400R):	I_R	<	10 mA
bei $U_R = 500 \text{ V}$ (BTX 82/500R):	I_R	<	8 mA
bei $U_R = 600 \text{ V}$ (BTX 82/600R):	I_R	<	8 mA
bei $U_R = 700 \text{ V}$ (BTX 82/700R):	I_R	<	7 mA
bei $U_R = 800 \text{ V}$ (BTX 82/800R):	I_R	<	6 mA
Haltestrom bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	I_H	<	100 mA
Einraststrom bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	I_{HT}	<	200 mA

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Kritische Stromsteilheit nach DIN 41 787:	$S_{I \text{ krit}}$	=	20 A/ μs
---	----------------------	---	---------------------

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

BTX 82/... R

THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur: $\vartheta_J = 125 \text{ }^\circ\text{C}$

Lagerungstemperaturbereich: $\vartheta_S = -55 \dots +125 \text{ }^\circ\text{C}$

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Wärmewiderstand

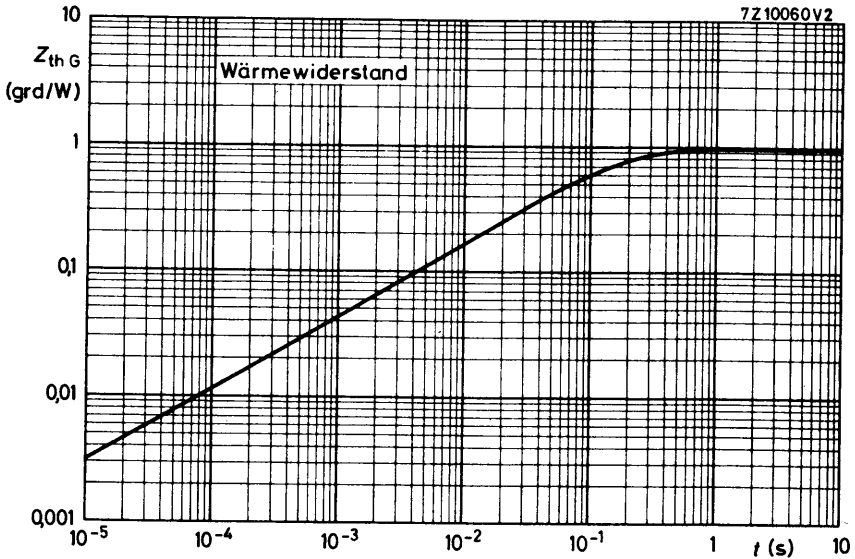
zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden: $R_{th G} = 1,0 \text{ } \text{grd/W}$

zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper: $R_{th G/K} = 0,2 \text{ } \text{grd/W}$

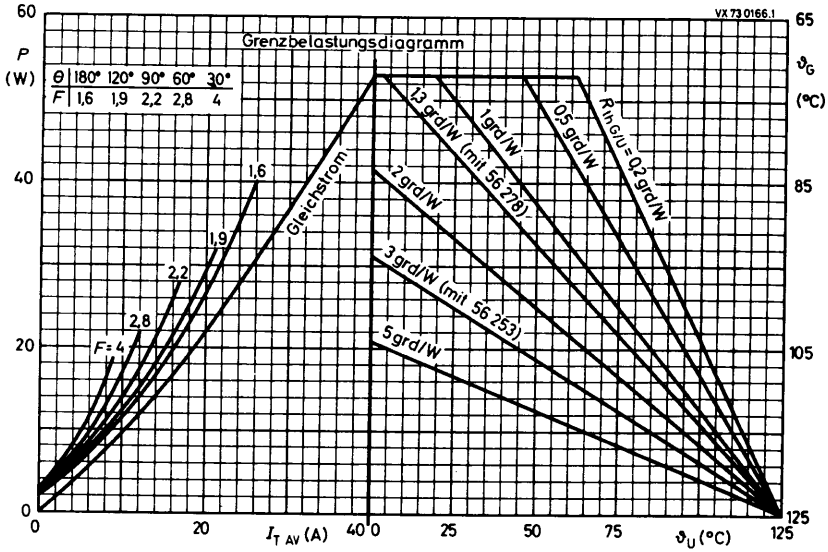
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1 \text{ ms}$: $Z_{th G} = 0,05 \text{ } \text{grd/W}$

Drehmoment-Bereich bei Befestigung: $M_D = 17 \dots 35 \text{ } \text{kp cm}$

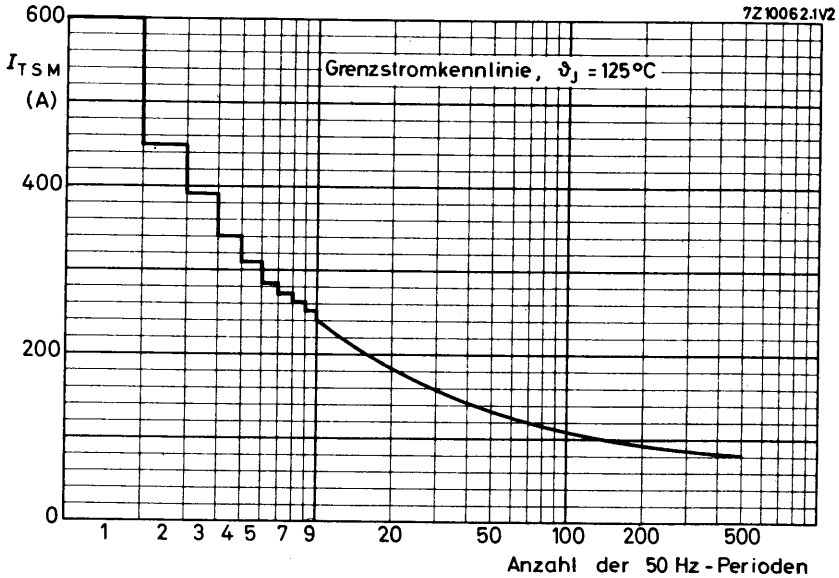
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech: $\varnothing = 6,5 \text{ } \text{mm}$



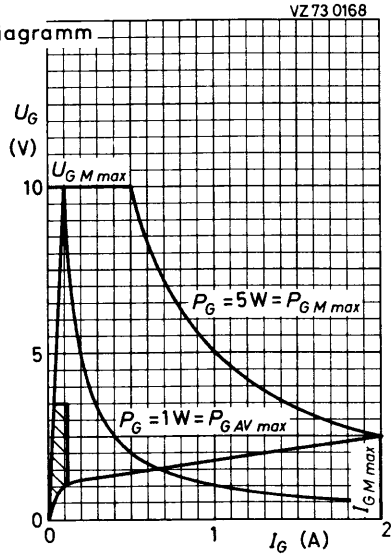
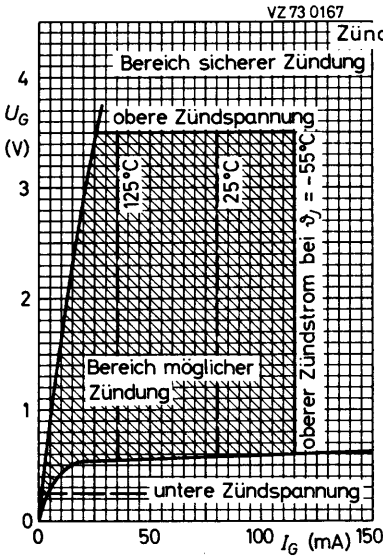
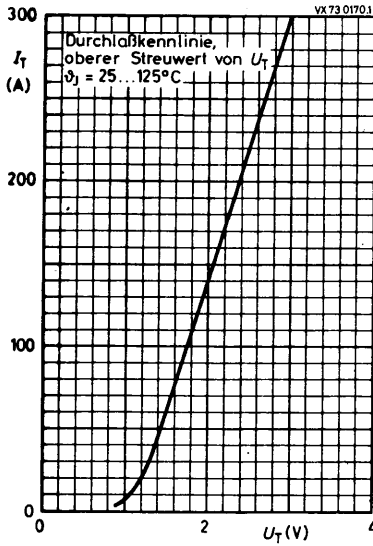
BTX 82/... R



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN





BTY 95/...R

Nachfolgetyp: BTW 24, BTW 23

THYRISTOREN



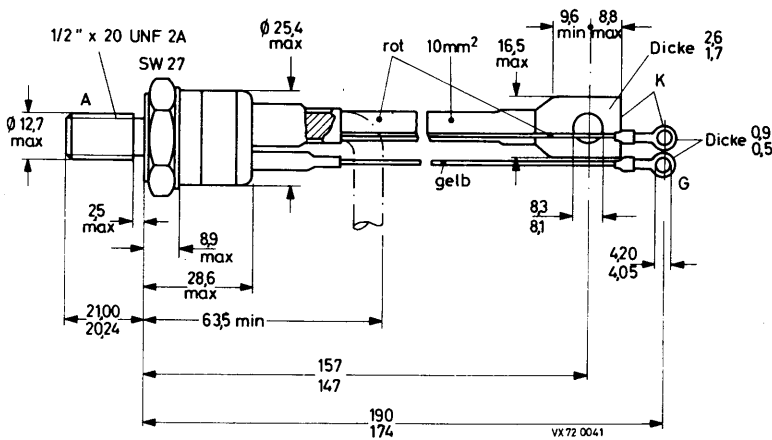
Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 60^\circ\text{C}$	$I_{TAV} = 50$	A
bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$	$I_{TAV} = 32$	A
Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Spitzenspannung	$U_{DRM}, U_{RRM} = 600, 700, 800$	V
Empfohlene Kühlkörper	56 279 (K 1,1), 56 286 (K 0,55)	

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: \approx JEDEC T0-94; die Anode liegt am Gehäuse.

Die Thyristoren werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.



GEWICHT

Thyristor BTY 95/...R: 80 g
 Zahnscheibe und Mutter: 28 g

BTY 95/...R

SPANNUNGSGRENZWERTE

bei $f \leq 400$ Hz, $U_G = -5...+0,25$ V

und $R_{th U} \leq 3$ grd/W bei Wechselfspannung, $R_{th U} \leq 1,5$ grd/W bei Gleichspannung

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Höchstzulässige periodische Vorwärts-
bzw. Rückwärts-Spitzenperspannung:

Typ:

$U_{D R M}, U_{R R M} = 600$ V	BTY 95/600 R
700 V	BTY 95/700 R
800 V	BTY 95/800 R

STROMGRENZWERTE bei $f \leq 400$ Hz

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 60^\circ\text{C}$:

bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$:

$I_{T AV} = 50$ A

$I_{T AV} = 32$ A

Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:

$I_{T RMS} = 78$ A

Höchstzulässiger Dauergleichstrom:

$I_{T} = 75$ A

Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:

$I_{T R M} = 700$ A

Stoßstrom-Grenzwert:

$I_{T S M} = 680$ A

Grenzlastintegral:

$\int I^2 dt = 2000$ A²s

Höchstzulässige Rückstromspitze:

$I_{R R M} = 30$ A

STEUERKREIS-GRENZWERTE

Höchstzulässige Rückwärts-Spitzensteuerspannung:

$-U_{G M} = 5$ V

Höchstzulässiger Spitzen-Steuerstrom:

$I_{G M} = 2$ A

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert:

$P_{G AV} = 500$ mW

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Spitzenwert:

$P_{G M} = 5$ W

STEUERKREIS-KENNWERTE

Obere Zündspannung bei $U_D = 6$ V und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$U_{GT} = 3,0$ V

Untere Zündspannung bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$U_{GD} = 0,25$ V

Oberer Zündstrom bei $U_D = 6$ V und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$I_{GT} = 40$ mA

und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$I_{GT} = 80$ mA

und $\vartheta_J = -10^\circ\text{C}$:

$I_{GT} = 110$ mA

und $\vartheta_J = -55^\circ\text{C}$:

$I_{GT} = 170$ mA

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_T = 500 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	U_T	<	3,3	V
Vorwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$				
bei $U_D = 600 \text{ V}$ (BTY 95/600R):	I_D	<	12	mA
bei $U_D = 700 \text{ V}$ (BTY 95/700R):	I_D	<	12	mA
bei $U_D = 800 \text{ V}$ (BTY 95/800R):	I_D	<	10	mA
Rückwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$				
bei $U_R = 600 \text{ V}$ (BTY 95/600R):	I_R	<	12	mA
bei $U_R = 700 \text{ V}$ (BTY 95/700R):	I_R	<	12	mA
bei $U_R = 800 \text{ V}$ (BTY 95/800R):	I_R	<	10	mA
Haltestrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_H	=	10	mA
Einraststrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_{HT}	=	20	mA

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

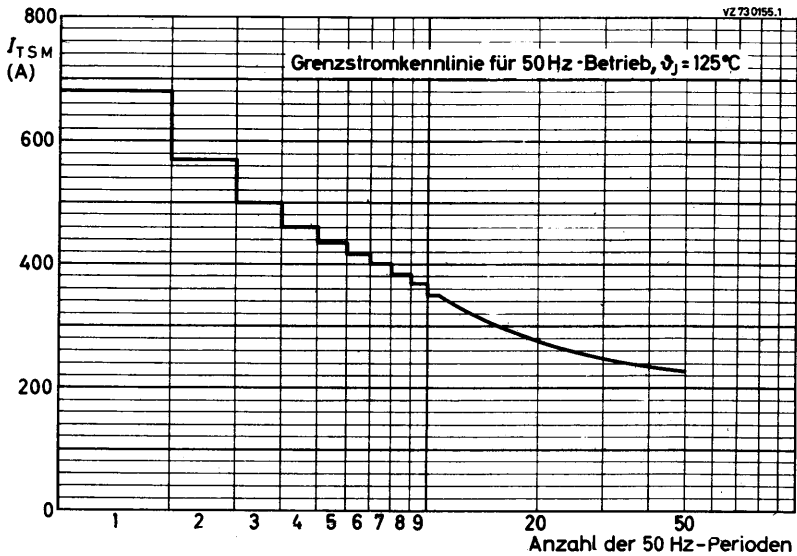
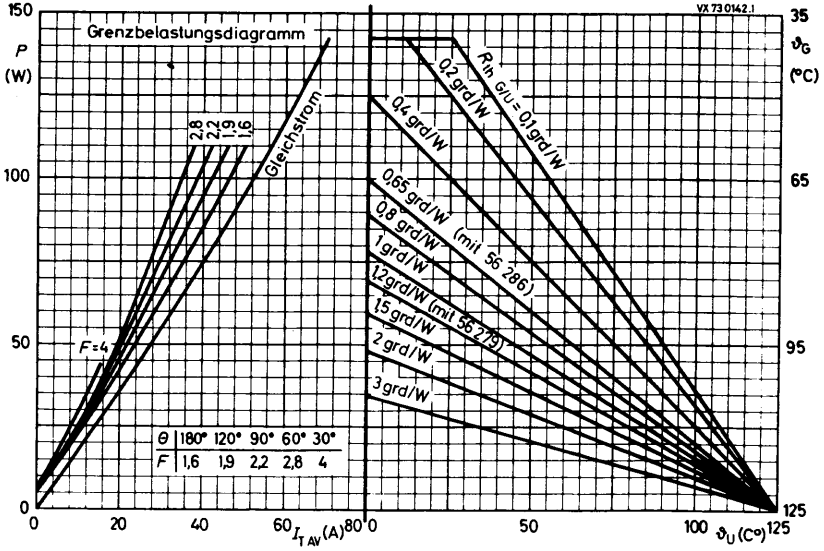
Kritische Spannungssteilheit nach DIN 41 787:	$S_U \text{ krit}$	=	10	V/ μs
Kritische Stromsteilheit nach DIN 41 787:	$S_I \text{ krit}$	=	20	A/ μs

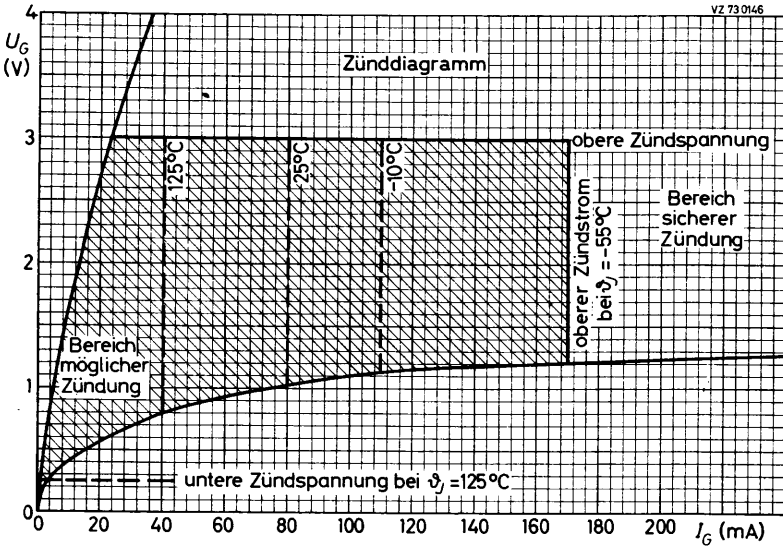
THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	=	125	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	ϑ_S	=	-55...+125	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand				
zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden:	$R_{th G}$	=	0,6	grd/W
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper:	$R_{th G/K}$	=	0,1	grd/W
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1 \text{ ms}$:	$Z_{th G}$	=	0,02	grd/W
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	M_D	=	90...175	kp cm
Max. Bohrungsdurchmesser im Kühlblech:	\varnothing	=	13	mm

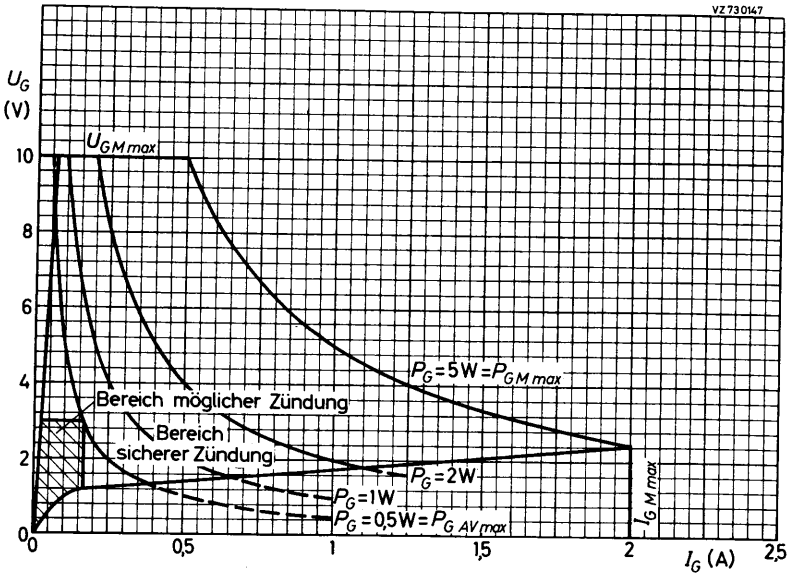
BTY 951...R

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



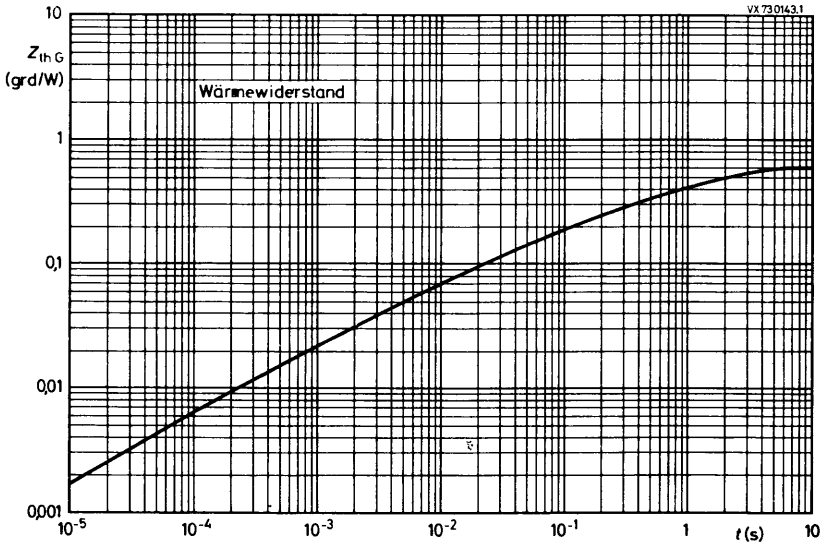
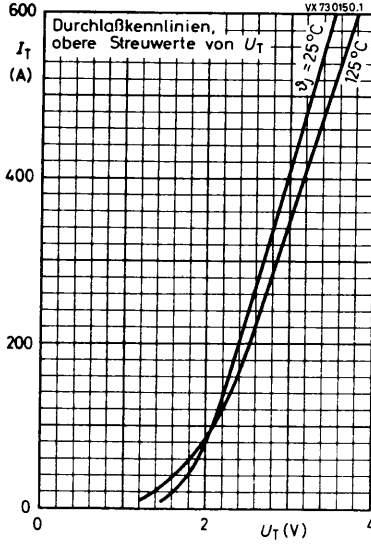


NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



BTY 951...R

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN





BTY 991...R

Nachfolgetyp: BTW 23

THYRISTOREN

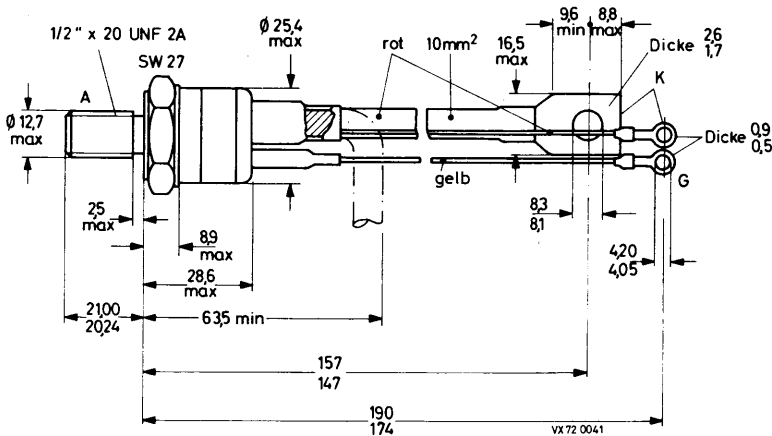


Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 78^\circ\text{C}$	$I_{TAV} = 70$	A
bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$	$I_{TAV} = 62$	A
Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Spitzensperrspannung	$U_{DRM}, U_{RRM} = 600, 700, 800$	V
Empfohlene Kühlkörper	56 279 (K 1,1), 56 286 (K 0,55)	

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: \approx JEDEC T0-94; die Anode liegt am Gehäuse.
Die Thyristoren werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.



GEWICHT

- Thyristor BTY 99/...R: 80 g
- Zahnscheibe und Mutter: 28 g

BTY 99/...R

SPANNUNGSGRENZWERTE

bei $f \leq 400$ Hz, $U_G = -5...+0,25$ V

und $R_{th U} \leq 3$ grad/W bei Wechselspannung, $R_{th U} \leq 1,5$ grad/W bei Gleichspannung

Höchstzulässige periodische Vorwärts-
bzw. Rückwärts-Spitzensperrspannung:

Typ:

$U_{D R M}, U_{R R M} = 600$ V	BTY 99/600 R
700 V	BTY 99/700 R
800 V	BTY 99/800 R

STROMGRENZWERTE bei $f \leq 400$ Hz

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 78^\circ\text{C}$:

bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$:

$I_{T AV} = 70$ A

$I_{T AV} = 62$ A

Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:

$I_{T RMS} = 110$ A

Höchstzulässiger Dauergleichstrom:

$I_T = 100$ A

Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:

$I_{T R M} = 1000$ A

Stoßstrom-Grenzwert:

$I_{T S M} = 900$ A

Grenzlastintegral:

$\int I^2 dt = 4000$ A²s

Höchstzulässige Rückstromspitze:

$I_{R R M} = 30$ A

STEUERKREIS-GRENZWERTE

Höchstzulässige Rückwärts-Spitzensteuerspannung:

$-U_{G M} = 5$ V

Höchstzulässiger Spitzen-Steuerstrom:

$I_{G M} = 2$ A

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert:

$P_{G AV} = 500$ mW

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Spitzenwert:

$P_{G M} = 5$ W

STEUERKREIS-KENNWERTE

Obere Zündspannung bei $U_D = 6$ V und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$U_{GT} = 3,0$ V

Untere Zündspannung bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$U_{GD} = 0,25$ V

Oberer Zündstrom bei $U_D = 6$ V und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$I_{GT} = 40$ mA

und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$I_{GT} = 70$ mA

und $\vartheta_J = -10^\circ\text{C}$:

$I_{GT} = 100$ mA

und $\vartheta_J = -55^\circ\text{C}$:

$I_{GT} = 150$ mA

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_T = 500 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	U_T	=	2,5 V
Vorwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$			
bei $U_D = 600 \text{ V}$ (BTY 99/600R):	I_D	<	12 mA
bei $U_D = 700 \text{ V}$ (BTY 99/700R):	I_D	<	12 mA
bei $U_D = 800 \text{ V}$ (BTY 99/800R):	I_D	<	10 mA
Rückwärts-Sperrstrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$			
bei $U_R = 600 \text{ V}$ (BTY 99/600R):	I_R	<	12 mA
bei $U_R = 700 \text{ V}$ (BTY 99/700R):	I_R	<	12 mA
bei $U_R = 800 \text{ V}$ (BTY 99/800R):	I_R	<	10 mA
Haltestrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_H	=	10 mA
Einraststrom bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_{HT}	=	20 mA

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

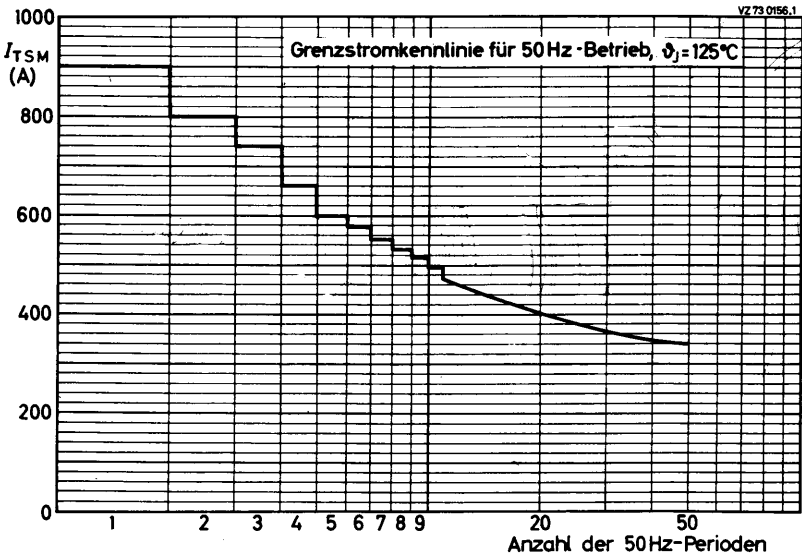
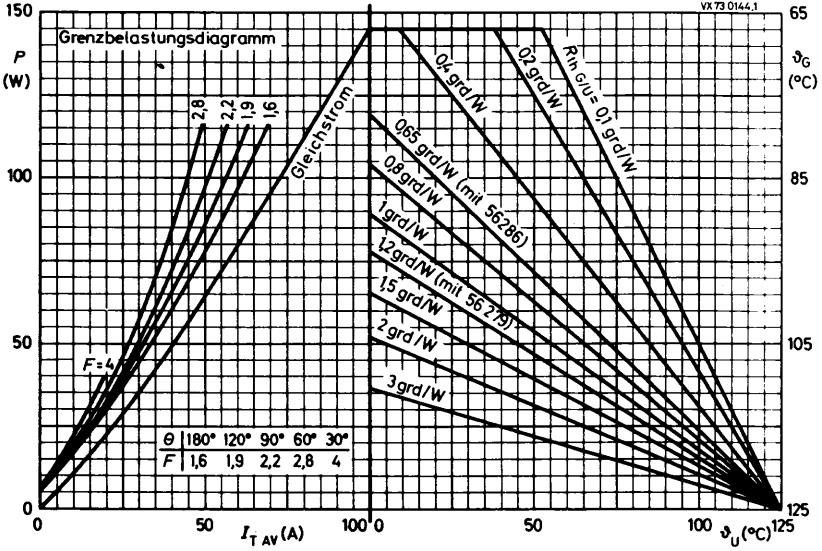
Kritische Spannungssteilheit nach DIN 41 787:	$S_{U \text{ krit}}$	=	10 V/ μs
Kritische Stromsteilheit nach DIN 41 787:	$S_{I \text{ krit}}$	=	20 A/ μs

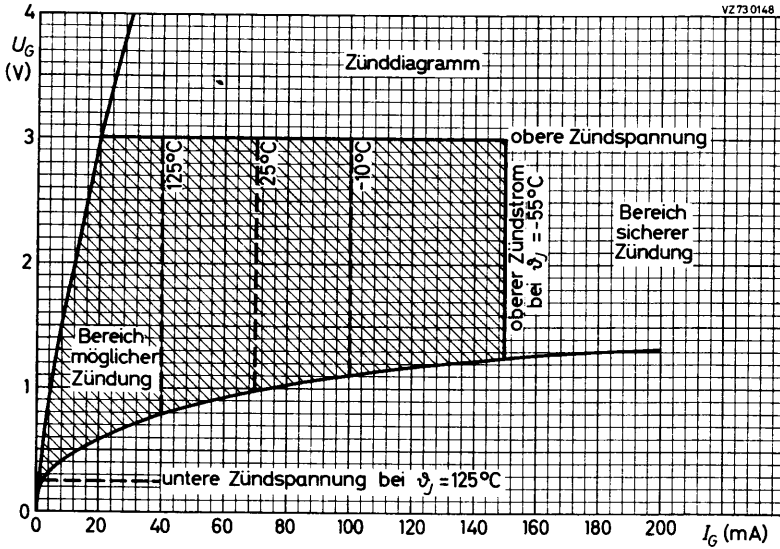
THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	=	125 °C
Lagerungstemperaturbereich:	ϑ_S	=	-55...+125 °C
Wärmewiderstand			
zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden:	$R_{th G}$	=	0,4 grd/W
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper:	$R_{th G/K}$	=	0,1 grd/W
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1 \text{ ms}$:	$Z_{th G}$	=	0,02 grd/W
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	M_D	=	90...175 kp cm
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	\varnothing	=	13 mm

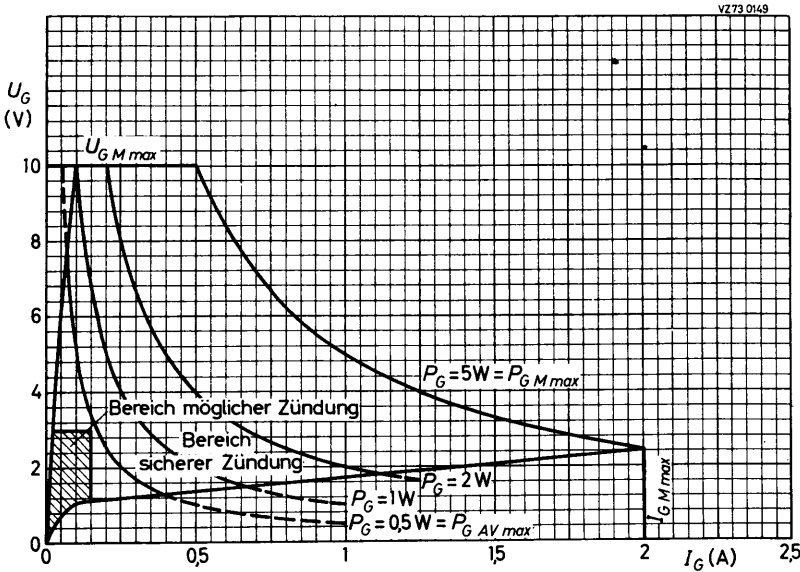
BTY 991...R

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN





NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

