

Silicon Triac

BTW43/800

800V / 12A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1983

BTW 43/... G

BTW 43/... H

INDUSTRIE - TRIACS
(Zweirichtungs-Thyristoren)



Höchstzulässiger Durchlaßstrom,
Effektivwert
bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$:
bei $\vartheta_G \leq 75^\circ\text{C}$:

$I_{T \text{ RMS}} = 12 \text{ A}$
 $I_{T \text{ RMS}} = 15 \text{ A}$

Höchstzulässige
periodische Spitzenspannung:

$\pm U_{D R M} = 600 \dots 1200 \text{ V}$

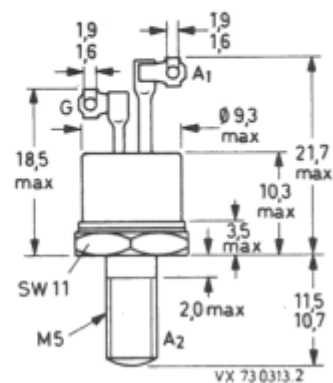
ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: $\approx$ JEDEC TO-64
mit Gewindestutzen
M 5

Der Anschluß A_2 liegt
am Gehäuse (Gewindestutzen).

Die Triacs werden mit
Zahnscheibe und Mutter
(SW 9,5) geliefert.

Für isolierten Einbau
stehen Zubehörteile
56 262 A zur Verfü-
gung.



GEWICHT

7 g

BTW 43/... G

BTW 43/... H

SPANNUNGSGRENZWERTE (bei $R_{th J/U} \leq 6 \text{ K/W}$, sonst Reduktion von $\phi_J \text{ max}$)

Höchstzulässige periodische
Spitzensperrspannung

($V_T \leq 0,01$) :

	<u>Typ:</u>
$\pm U_{D R M} = 600 \text{ V}$	BTW 43/600 G (H)
800 V	BTW 43/800 G (H)
1000 V	BTW 43/1000 G (H)
1200 V	BTW 43/1200 G (H)

STROMGRENZWERTE

Höchstzulässiger Durchlaßstrom, Effektivwert,

bei $\phi_G \leq 75^\circ\text{C}$:

$I_{T RMS} = 15 \text{ A}$

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

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

Höchstzulässiger Durchlaßstrom,
Mittelwert bei Halbwellenbetrieb,

bei $\phi_G \leq 35^\circ\text{C}$:

$I_{T AV} = 9,5 \text{ A}$

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

$I_{T AV} = 5,5 \text{ A}$

Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:

$I_{T R M} = 50 \text{ A}$

Höchstzulässiger Stoßstrom,
Scheitelwert sinusförmiger Stromhalbwellen

einer 50 Hz-Periode, $\phi_J = 125^\circ\text{C}$:

$I_{T S M} = 120 \text{ A}$

Grenzlastintegral bei $t = 10 \text{ ms}$:

$\int I^2 dt = 72 \text{ A}^2\text{s}$

STEUERKREIS-GRENZWERTE und -KENNWERTE

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert:

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

Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Spitzenwert:

$P_{G M} = 10 \text{ W}$

Obere Zündspannung bei $U_D = 12 \text{ V}$ und $\phi_J = 25^\circ\text{C}$,

G positiv, A_2 positiv gegen A_1 :

$+U_{GT} = 2,5 \text{ V}$

G positiv, A_2 negativ gegen A_1 :

$+U_{GT} = 5,0 \text{ V}$

G negativ, A_2 positiv gegen A_1 :

$-U_{GT} = 2,5 \text{ V}$

G negativ, A_2 negativ gegen A_1 :

$-U_{GT} = 2,5 \text{ V}$

Untere Zündspannung bei $\pm U_{D R M \text{ max}}$ und $\phi_J = 125^\circ\text{C}$:

$\pm U_{GD} = 0,2 \text{ V}$

Oberer Zündstrom bei $U_D = 12 \text{ V}$ und $\phi_J = 25^\circ\text{C}$,

G positiv, A_2 positiv gegen A_1 :

$+I_{GT} = 100 \text{ mA}$

G positiv, A_2 negativ gegen A_1 :

$+I_{GT} = 200 \text{ mA}$

G negativ, A_2 positiv gegen A_1 :

$-I_{GT} = 100 \text{ mA}$

G negativ, A_2 negativ gegen A_1 :

$-I_{GT} = 100 \text{ mA}$

BTW 43/... G

BTW 43/... H

STATISCHE EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $\pm I_T = 20 \text{ A}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	$\pm U_T$	<	2,2	V
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 Spannungssteilheit bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	$S_{U \text{ krit}}$	=	± 200	V/ μs
Kritische Spannungssteilheit im Kommütierungspunkt bei $\vartheta_G = 85^\circ\text{C}$, $I_T \text{ RMS} = 12 \text{ A}$ für BTW 43/...G bei $dI_T/dt = 5 \text{ A/ms}$:	$S_{U \text{ krit}}$	=	± 10	V/ μs
für BTW 43/...H bei $dI_T/dt = 12 \text{ A/ms}$:	$S_{U \text{ krit}}$	=	± 10	V/ μs
Kritische Stromsteilheit bei $\pm I_T = 25 \text{ A}$, $I_G = 0,5 \text{ A}$, $dI_G/dt = 0,5 \text{ A}/\mu\text{s}$:	$S_{I \text{ krit}}$	=	± 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, Vollwellenbetrieb:	$R_{th \text{ J/G V}}$	=	2	K/W
Halbwellenbetrieb:	$R_{th \text{ J/G H}}$	=	4	K/W
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper:	$R_{th \text{ G/K}}$	=	0,5	K/W
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1 \text{ ms}$:	$Z_{th \text{ J/G}}$	=	0,2	K/W
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	M_D	=	0,8...1,7 (8... 17	Nm kp cm)
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	$\varnothing$	=	5,2	mm