Silicon Thyristor

BT151/650R

650V / 7,5A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1983

Datasheet Rev. 1.3 – 12/18 – data without warranty / liability

BT 151/...R

THYRISTOREN

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 95^oC$	$I_{T\ AV}$	=	7,5 A
Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Spitzensperrspannung	$U_{D\ R\ M}$, $U_{R\ R\ M}$	=	500 und 650 V

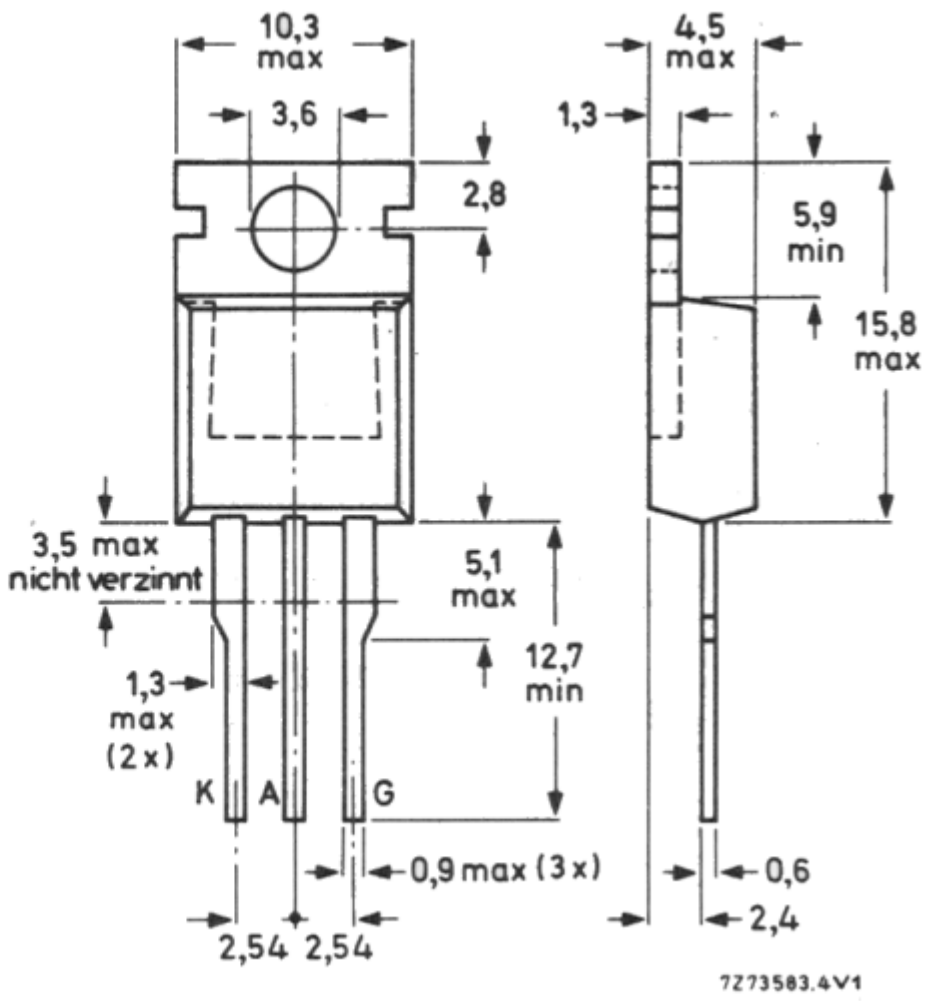
ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: Kunststoff, JEDEC TO-220

Der Anodenanschluß ist mit dem metallischen Montageflansch leitend verbunden.

Zur Befestigung stehen Montageclips (56 363, 56 364) und ggfs. Isolierscheiben (56 367, 56 369) zur Verfügung.

GEWICHT 2 g



BT 151/...R

SPANNUNGSGRENZWERTE

		BT 151/500R	/650R	
Höchstzulässige Vorwärts- bzw. Rückwärts-Gleichsperrspannung:	U_D, U_R =	400	400	V
Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Scheitelsperrspannung:	U_{DWM}, U_{RWM} =	400	400	V
Höchstzulässige periodische Vorwärts- bzw. Rückwärts-Spitzensperrspannung, $V_T \leqq 0{,}01$:	U_{DRM}, U_{RRM} =	500	650	V
Höchstzulässige Vorwärts- bzw. Rückwärts-Stoßspitzensperrspannung, $t \leqq 10$ ms:	U_{DSM}, U_{RSM} =	500	650	V [1]

STROMGRENZWERTE

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leqq 95^oC$:	$I_{T\,AV}$ =	7,5	A
Höchstzulässiger Durchlaßstrom, Effektivwert:	$I_{T\,RMS}$ =	12	A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	I_{TRM} =	65	A
Stoßstrom-Grenzwert, Scheitelwert einer sinusförmigen 50 Hz-Stromhalbwelle, $\vartheta_J = 110^oC$:	I_{TSM} =	100	A
Grenzlastintegral bei t = 10 ms:	$\int I^2dt$ =	50	A^2s

STEUERKREIS-GRENZWERTE

Höchstzulässige Rückwärts-Spitzensteuerspannung:	$-U_{GM}$ =	5	V
Höchstzulässige Steuerverlustleistung, Mittelwert, $t_{av} \leqq 20$ ms:	$P_{G\,AV}$ =	0,5	W
Höchstzulässige Steuerverlustleistung, periodischer Spitzenwert:	P_{GM} =	5	W

---

[1]) Bei höheren Spannungsspitzen kann der Thyristor in den leitenden Zustand übergehen, wobei er bei Stromanstiegssteilheiten bis 15 A/µs keinen Schaden nimmt.

BT 151/...R

KENNWERTE

Durchlaßspannung bei I_T = 23 A, ϑ_J = 25°C:	U_T	<	1,75	V
Vorwärts-Sperrstrom bei $U_{DWM\,max}$ und ϑ_J = 110°C:	I_D	<	0,5	mA
Rückwärts-Sperrstrom bei $U_{RWM\,max}$ und ϑ_J = 110°C:	I_R	<	0,5	mA
Untere Zündspannung bei $U_{DRM\,max}$ und ϑ_J = 110°C:	U_{GD}	=	0,25	V
Obere Zündspannung bei U_D = 6 V und ϑ_J = 25°C:	U_{GT}	=	1,5	V
und ϑ_J = -40°C:	U_{GT}	=	2,3	V
Oberer Zündstrom bei U_D = 6 V und ϑ_J = 25°C:	I_{GT}	=	15	mA
und ϑ_J = -40°C:	I_{GT}	=	20	mA
Einraststrom bei ϑ_J = 25°C:	I_{HT}	<	40	mA
Haltestrom bei ϑ_J = 25°C:	I_H	<	20	mA
Kritische Spannungssteilheit ohne vorangegangene Kommutierung, bei ϑ_J = 110°C, Steueranschluß offen:	$S_{U\,krit}$	=	50	V/µs
bei ϑ_J = 110°C, R_{GK} = 100 Ω:	$S_{U\,krit}$	=	200	V/µs
Kritische Stromsteilheit ohne vorangegangene Kommutierung, beim Einschalten auf I_T = 20 A mit I_G = 50 mA, dI_G/dt = 50 mA/µs:	$S_{I\,krit}$	=	50	A/µs
Zündzeit ($t_{gt} = t_{gd} + t_{gr}$) beim Einschalten von $U_{DRM\,max}$ auf I_T = 40 A mit I_G = 100 mA, dI_G/dt = 5 A/µs bei ϑ_J = 25°C:	t_{gt}	=	2	µs