

# Silicon NPN Transistor

## **MPSA42**

300/300V / 500mA

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Transistoren 1989

# MPSA 42

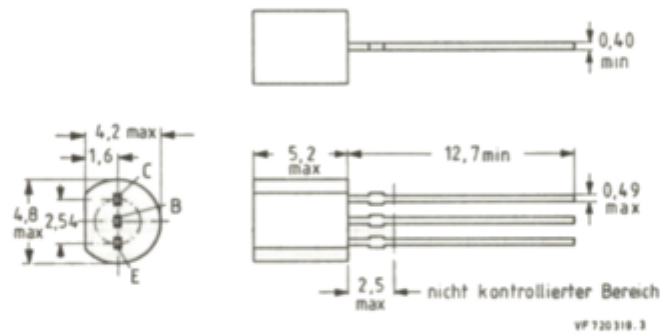
# MPSA 43

SILIZIUM - NPN - PLANAR - EPITAXIAL - TRANSISTOREN  
für Verstärker- und Schalter-Anwendungen

### Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff,  
JEDEC TO-92

Maßangaben in mm.

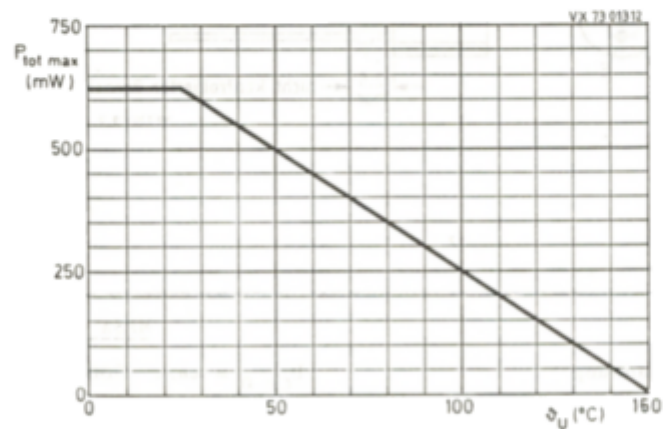


Kurzdaten:		MPSA 42	MPSA 43
Kollektor-Sperrspannung	$U_{CB 0} = \text{max.}$	300	200 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CE 0} = \text{max.}$	300	200 V
Kollektorstrom	$I_C = \text{max.}$	500	mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$	625	mW
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	150	$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA}$	$B \geq$	40	
Kollektor-Emitter-Restspannung bei $I_C = 20 \text{ mA}, I_B = 2 \text{ mA}$	$U_{CE \text{ sat}} \leq$	0,5	V
Transit-Frequenz bei $U_{CE} = 20 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA}$	$f_T \geq$	50	MHz

## MPSA 42

## MPSA 43

<u>Absolute Grenzwerte:</u> (gültig bis $\vartheta_{J \max}$ )		<u>MPSA 42</u>	<u>MPSA 43</u>
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$ :	$U_{CB0} = \max.$	300	200 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $I_B = 0$ :	$U_{CE0} = \max.$	300	200 V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$U_{EB0} = \max.$		6 V
Kollektorstrom:	$I_C = \max.$	500	mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$ :	$P_{\text{tot}} = \max.$	625	mW
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \max.$	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \min.$	-65	$^\circ\text{C}$
	$\vartheta_S = \max.$	150	$^\circ\text{C}$
<u>Wärmewiderstand:</u>			
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{\text{th U}} =$	200	K/W



## MPSA 42

## MPSA 43

<u>Kennwerte:</u> bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$		<u>MPSA 42</u>	<u>MPSA 43</u>	
Kollektor-Durchbruchspannung bei $I_E = 0, I_C = 100 \mu\text{A}$ :	$U_{(BR) CB 0} \geq$	300	200	V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung bei $I_B = 0, I_C = 1,0 \text{ mA}$ :	$U_{(BR) CE 0} \geq$	300	200	V
Emitter-Durchbruchspannung bei $I_C = 0, I_E = 100 \mu\text{A}$ :	$U_{(BR) EB 0} \geq$	6,0		V
Kollektor-Reststrom bei $I_E = 0, U_{CB} = 160 \text{ V}$ :	$I_{CB 0} \leq$		0,1	$\mu\text{A}$
bei $I_E = 0, U_{CB} = 200 \text{ V}$ :	$I_{CB 0} \leq$	0,1		$\mu\text{A}$
Emitter-Reststrom bei $I_C = 0, U_{EB} = 4 \text{ V}$ :	$I_{EB 0} \leq$		0,1	$\mu\text{A}$
bei $I_C = 0, U_{EB} = 6 \text{ V}$ :	$I_{EB 0} \leq$	0,1		$\mu\text{A}$
Kollektor-Emitter-Restspannung bei $I_C = 20 \text{ mA}, I_B = 2 \text{ mA}$ :	$U_{CE sat} \leq$	0,5		V
Basisspannung bei $I_C = 20 \text{ mA}, I_B = 2 \text{ mA}$ :	$U_{BE sat} \leq$	0,9		V
Gleichstromverstärkung bei $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 1 \text{ mA}$ :	$B \geq$	25		
bei $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA}$ :	$B \geq$	40		
bei $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 30 \text{ mA}$ :	$B \geq$	40		
Transit-Frequenz bei $U_{CE} = 20 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA}$ und $f_M = 100 \text{ MHz}$ :	$f_T \geq$	50		MHz
Kollektorkapazität bei $I_E = 0, U_{CB} = 20 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$ :	$C_c \leq$	3,0	4,0	pF