

# Silicon Diode

## **BYX55/350**

fast soft recovery

350V / 1,2A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Databook 1978

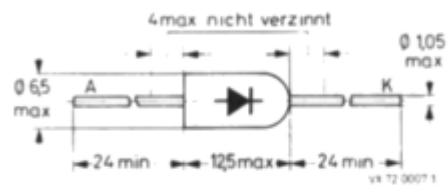
# BYX 55/...

Schnelle "soft recovery" SILIZIUM-GLEICHRICHTERDIODEN

## ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: Kunststoff, SOD-18

Das Kunststoffgehäuse erfüllt die Kurzprüfung "Feuchte Wärme" nach DIN 40 046 bzw. IEC 68-2 D.



## LÖTUNG

Bei einer Kolbentemperatur bzw. Lottemperatur  $\leq 300^{\circ}\text{C}$  beträgt die zulässige Lötzeit max. 3 s, die Lötstellen müssen min. 5 mm vom Gehäuse entfernt sein. Die Temperatur des Kunststoffgehäuses darf an etwaigen Berührungsstellen  $150^{\circ}\text{C}$  nicht übersteigen.

| <u>Kurzdaten:</u>  | <u>BYX 55/350</u>             | <u>BYX 55/600</u> |
|--|-------------------------------|-------------------|
| Scheitelsperrspannung  | $U_{RWM} = \text{max. } 300$  | 500 V             |
| Spitzensperrspannung   | $U_{RRM} = \text{max. } 350$  | 600 V             |
| Durchlaßstrom, Mittelwert  | $I_{F AV} = \text{max. } 1,2$ | A                 |
| Durchlaßstrom, Spitzenwert   | $I_{FRM} = \text{max. } 8,0$  | A                 |
| Durchlaßspannung<br>bei $I_F = 5 \text{ A}$ , $\vartheta_J = 25^{\circ}\text{C}$ | $U_F < 1,25$                  | V                 |
| Sperrstrom<br>bei $U_R \text{ max}$ und $\vartheta_J = 25^{\circ}\text{C}$       | $I_R < 10$                    | $\mu\text{A}$     |
| Sperrverzugsladung<br>nach $I_F = 1 \text{ A}$                                   | $Q_S < 120$                   | nAs               |

## BYX 55/...

---

### Absolute Grenzwerte:

|   | <u>BYX 55/350</u>         | <u>BYX 55/600</u> |                  |
|---|---------------------------|-------------------|------------------|
| Gleichsperrspannung:  | $U_R = \text{max.}$       | 300               | 500 V            |
| Periodische Scheitelsperrspannung:                              | $U_{R W M} = \text{max.}$ | 300               | 500 V            |
| Periodische Spitzensperrspannung,<br>$V_T \leq 0,01$ :          | $U_{R R M} = \text{max.}$ | 350               | 600 V            |
| Durchlaßstrom, Mittelwert,<br>$t_{av} \geq 20 \text{ ms}$ :     | $I_{F AV} = \text{max.}$  | 1,2               | A                |
| Periodischer Spitzenstrom:                                      | $I_{F R M} = \text{max.}$ | 8,0               | A                |
| Stromsteilheit<br>bei Kommutierung:                             | $-dT/dt = \text{max.}$    | 20                | A/ $\mu\text{s}$ |
| Stoßstrom, $t = 10 \text{ ms}$ , $\phi_J = 125^\circ\text{C}$ : | $I_{F S M} = \text{max.}$ | 40                | A                |
| Sperrschichttemperatur:   | $\phi_J = \text{max.}$    | 125               | $^\circ\text{C}$ |
| Lagerungstemperatur:  | $\phi_S = \text{min.}$    | -40               | $^\circ\text{C}$ |
|   | $\phi_S = \text{max.}$    | 125               | $^\circ\text{C}$ |

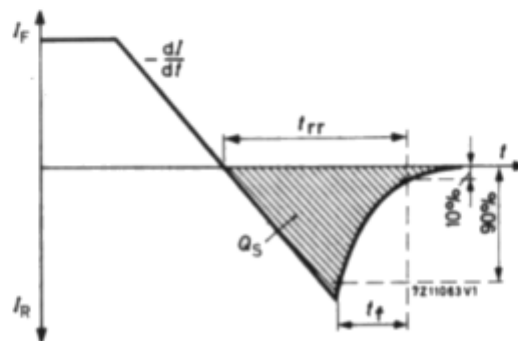
### Wärmewiderstand:

|  |                 |    |     |
|--|-----------------|----|-----|
| zwischen Sperrschicht und Umgebung,<br>bei Befestigung an Lötflächen,<br>volle Drahtlänge: | $R_{th U} \leq$ | 70 | K/W |
| bei Befestigung an Lötflächen,<br>Drahtlänge je 10 mm:                                     | $R_{th U} \leq$ | 60 | K/W |
| bei Befestigung auf Leiterplatte,<br>volle Drahtlänge:                                     | $R_{th U} \leq$ | 85 | K/W |
| bei Befestigung auf Leiterplatte,<br>Drahtlänge je 10 mm:                                  | $R_{th U} \leq$ | 95 | K/W |

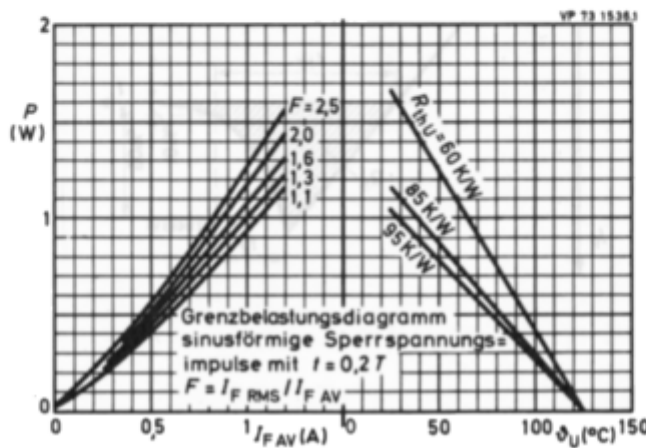
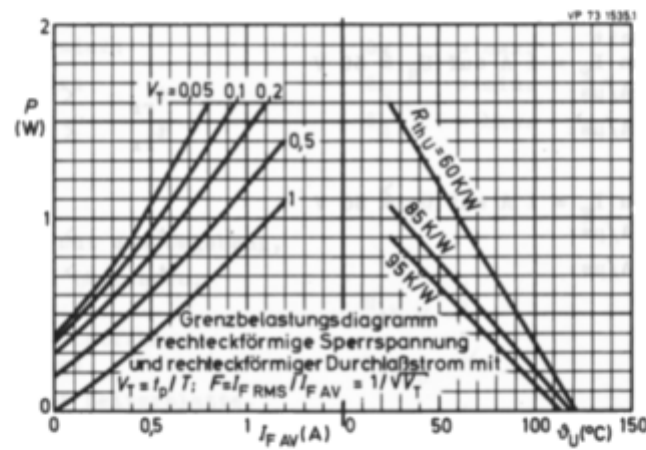
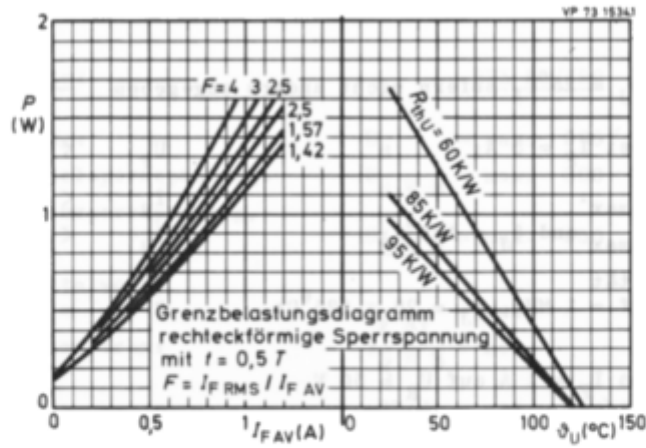
# BYX 55/...

**Kennwerte:** bei  $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ , sofern nicht anders angegeben

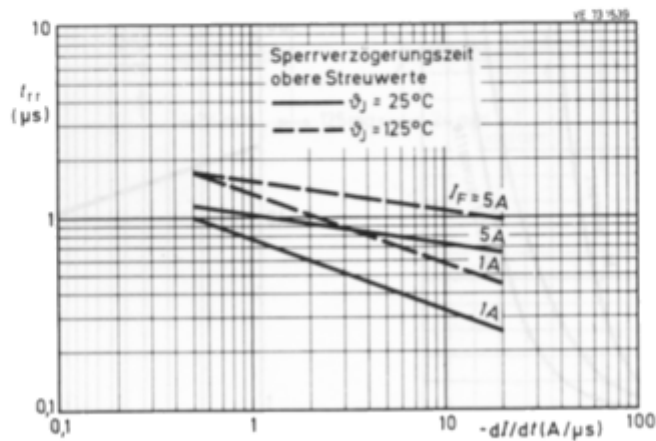
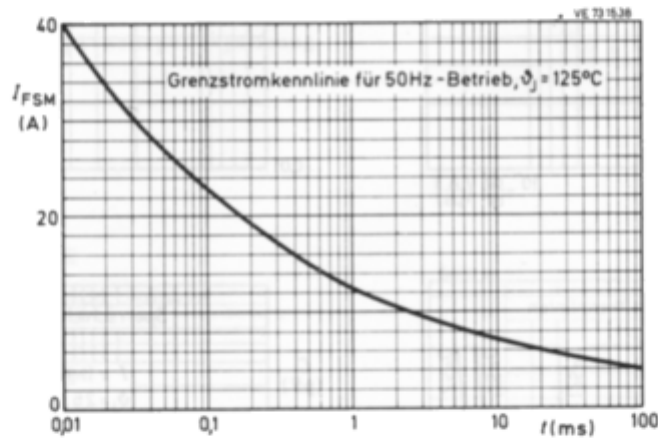
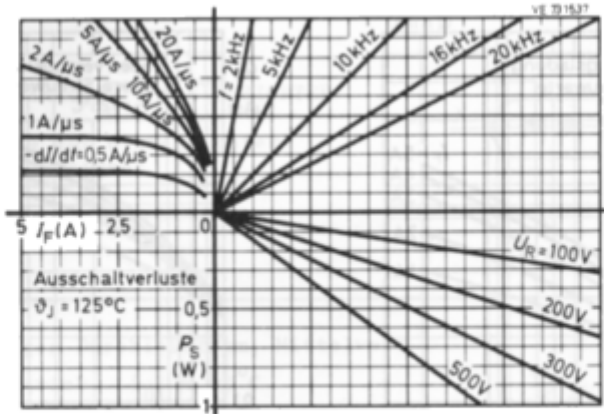
|   |          |   |      |               |
|---|----------|---|------|---------------|
| Durchlaßspannung bei $I_P = 5\text{ A}$ :   | $U_F$    | < | 1,25 | V             |
| Sperrstrom bei $U_R$ max:   | $I_R$    | < | 10   | $\mu\text{A}$ |
| Sperrstrom bei $U_R$ max und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$ :  | $I_R$    | < | 0,75 | mA            |
| Sperrschichtkapazität<br>bei $U_R = 250\text{ V}$ , $f = 1\text{ MHz}$ , $\vartheta_J = 25\dots125^\circ\text{C}$ :                   | $C$      | = | 8    | pF            |
| Sperrverzugsladung<br>beim Umschalten von $I_P = 1\text{ A}$ auf $U_R \geq 50\text{ V}$<br>mit $-dI/dt = 1\text{ A}/\mu\text{s}$ :    | $Q_S$    | < | 120  | nAs           |
| mit $-dI/dt = 20\text{ A}/\mu\text{s}$ :  | $Q_S$    | < | 400  | nAs           |
| Sperrverzögerungszeit<br>beim Umschalten von $I_P = 1\text{ A}$ auf $U_R \geq 50\text{ V}$<br>mit $-dI/dt = 1\text{ A}/\mu\text{s}$ : | $t_{rr}$ | < | 750  | ns            |
| mit $-dI/dt = 20\text{ A}/\mu\text{s}$ :  | $t_{rr}$ | < | 350  | ns            |
| Abfallzeit<br>beim Umschalten von $I_P = 1\text{ A}$ auf $U_R \geq 50\text{ V}$<br>mit $-dI/dt = 1\text{ A}/\mu\text{s}$ :            | $t_f$    | > | 120  | ns            |
| mit $-dI/dt = 20\text{ A}/\mu\text{s}$ :  | $t_f$    | > | 100  | ns            |



# BYX 55/...



# BYX 55/...



# BYX 55/...

