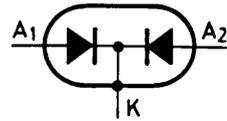


BYV 42/...

Schnelle "soft recovery" -
 SILIZIUM - EPITAXIAL -
 ZWEIFACH - GLEICHRICHTERDIODEN
 mit gemeinsamer Katode,
 mit niedriger Durchlaßspannung

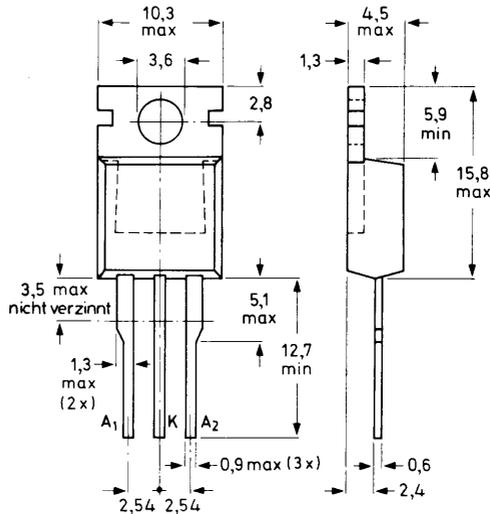


Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert, beide Dioden stromführend, bei rechteckförmigem Stromverlauf mit $V_T = 0,5$ und $\vartheta_G \leq 104^\circ\text{C}$ und $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$			$I_{0\text{ AV}}$ =	2 x 15	A
			$I_{0\text{ AV}}$ =	2 x 9	A
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung			$U_{R\text{ RM}}$ =	50 / 100 / 150 / 200	V
Durchlaßspannung bei $I_F = 10\text{ A}$			U_F <	0,85	V
bei $I_F = 30\text{ A}$			U_F <	1,15	V
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 2\text{ A}$ auf $U_R \geq 30\text{ V}$			t_{rr} <	35	ns

ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: Kunststoff
 mit Metallflansch,
 JEDEC TO-220

Die Katode ist mit dem
 Metallflansch leitend
 verbunden.



7273583 4V4

BYV 42/...

SPANNUNGSGRENZWERTE

	<u>BYV 42/50</u>	<u>/100</u>	<u>/150</u>	<u>/200</u>		
Höchstzulässige periodische Sperrspannung:	$U_{R R M}$	= 50	100	150	200	V
Höchstzulässige periodische Scheitelsperrspannung:	$U_{R W M}$	= 50	100	150	200	V
Höchstzulässige Gleichsperrspannung: 1)	U_R	= 50	100	150	200	V

STROMGRENZWERTE (beide Dioden stromführend)

Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert bei rechteckförmigem Stromverlauf mit $V_T = 0,5$ und $\phi_G \leq 104^\circ\text{C}$:	$I_{O AV}$	=	30	A
und $\phi_G = 125^\circ\text{C}$:	$I_{O AV}$	=	18	A
Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:	$I_{O RMS}$	=	30	A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	$I_{F R M}$	=	400	A
Stoßstrom-Grenzwert (pro Diode), 50 Hz - Sinus-Halbwellen, bei $\phi_J = 150^\circ\text{C}$:	$I_{F S M}$	=	200	A
Grenzlast-Integral, $t = 10$ ms (pro Diode):	$\int I^2 dt$	=	200	A^2s

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϕ_J	=	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	ϕ_S	=	-40...+150	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand				
zwischen Sperrschicht und Metallflansch:	$R_{th G}$	=	1,4	K/W
zwischen Metallflansch und Kühlblech ohne Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K}$	=	0,3	K/W
mit Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K}$	=	0,2	K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U}$	=	60	K/W
Impuls-Wärmewiderstand, $t_p = 1$ ms.	$Z_{th G}$	=	0,7	K/W

1) aus Gründen thermischer Stabilität bei $R_{th U} \leq 5,6$ K/W

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN (pro Diode)

Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ A}$, $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:

$$U_F < 0,85 \text{ V}$$

bei $I_F = 30 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$U_F < 1,15 \text{ V}$$

Sperrstrom bei $U_R \text{ max}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$I_R < 100 \text{ } \mu\text{A}$$

bei $U_R \text{ max}$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:

$$I_R < 1,0 \text{ mA}$$

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Sperrverzögerungszeit

beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$
mit $-dI_F/dt = 100 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$t_{rr} < 35 \text{ ns}$$

Sperrverzugsladung

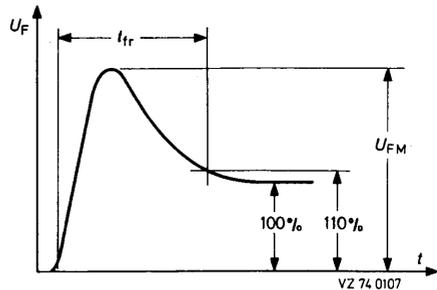
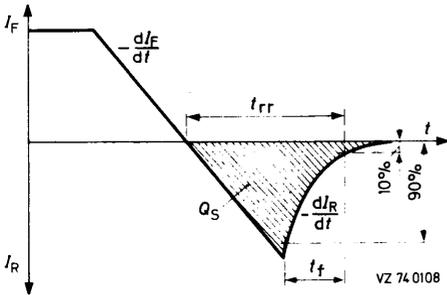
beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$
mit $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$Q_S < 15 \text{ nAs}$$

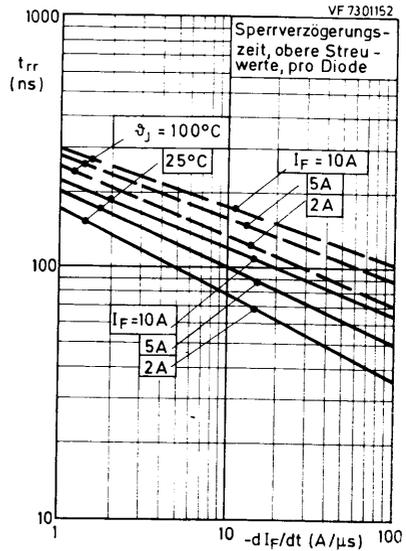
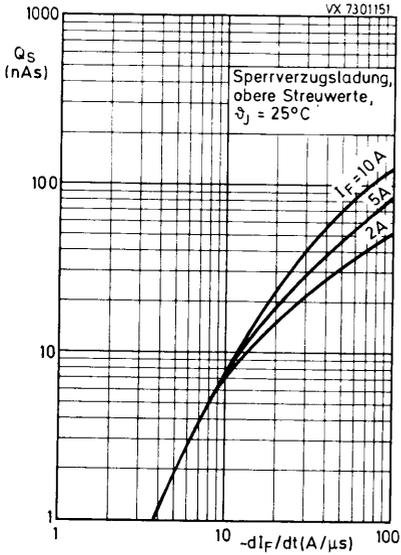
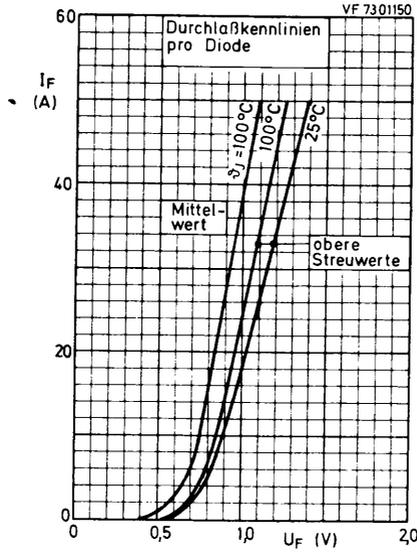
Einschalt-Scheitelspannung

beim Einschalten auf $I_F = 1 \text{ A}$
mit $dI_F/dt = 10 \text{ A}/\mu\text{s}$:

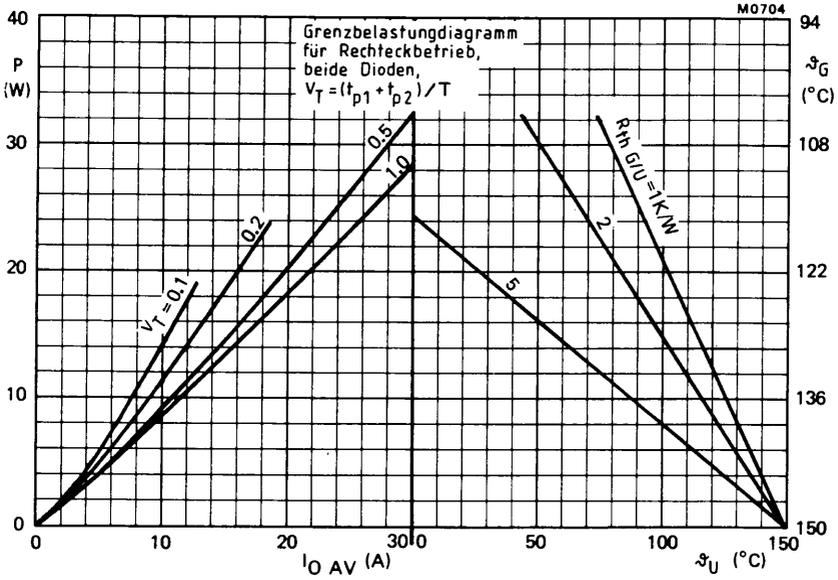
$$U_{FM} = 1,0 \text{ V}$$



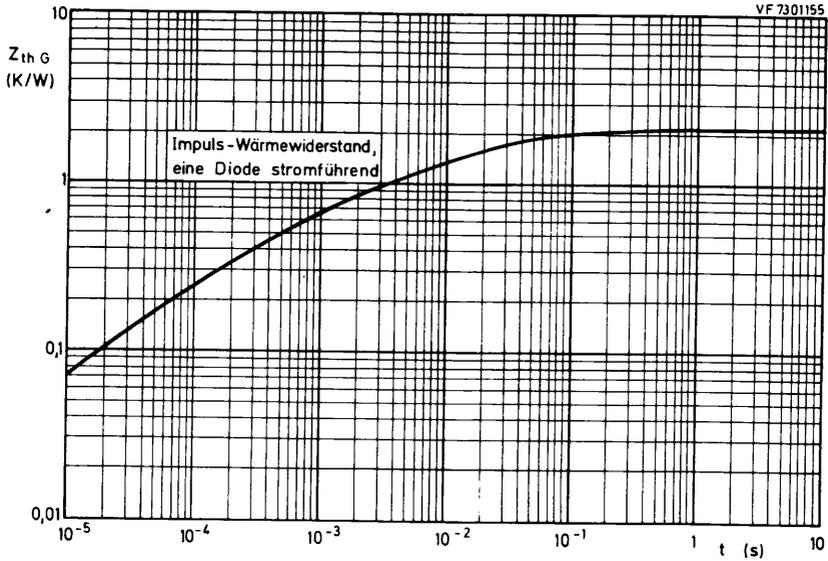
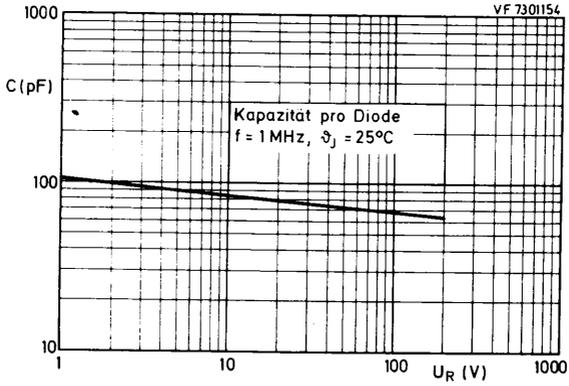
BYV 42/...



BYV 42/...

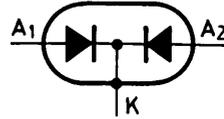


BYV 42/...



BYV 44/...

Schnelle "soft recovery" -
 SILIZIUM - EPITAXIAL -
 ZWEIFACH - GLEICHRICHTERDIODEN
 mit gemeinsamer Katode,
 mit niedriger Durchlaßspannung
 und mittelhoher Sperrspannung

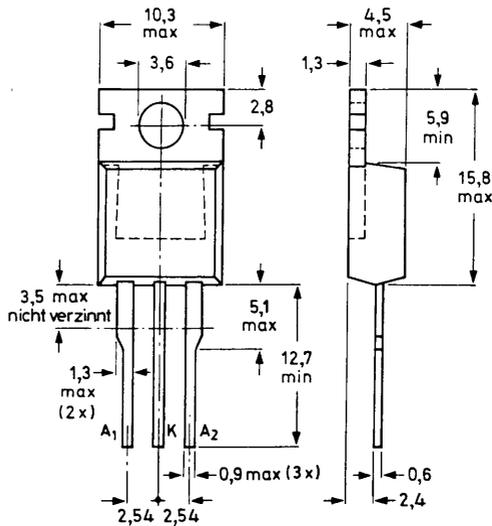


Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert bei rechteckförmigem Stromverlauf mit $V_T = 0,5$, bei $\vartheta_G \leq 92^\circ\text{C}$	$I_{O AV} = 2 \times 15 \text{ A}$
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung	$U_{R R M} = 300 / 400 / 500 \text{ V}$
Durchlaßspannung bei $I_F = 15 \text{ A}$	$U_F < 1,05 \text{ V}$
bei $I_F = 50 \text{ A}$	$U_F < 1,4 \text{ V}$
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 1 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$	$t_{rr} < 50 \text{ ns}$

ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: Kunststoff
 mit Metall-
 flansch,
 JEDEC TO-220

Die Katode ist mit dem
 Metallflansch verbunden.



7273583-4V4

BYV 44/...

SPANNUNGSGRENZWERTE

	BYV 44/300	/400	/500
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung:	$U_{R R M} = 300$	400	500 V
Höchstzulässige periodische Scheitelsperrspannung:	$U_{R W M} = 200$	300	400 V
Höchstzulässige Gleichsperrspannung: ¹⁾	$U_R = 200$	300	400 V

STROMGRENZWERTE (beide Dioden gleichzeitig oder abwechselnd stromführend)

Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert

bei rechteckförmigem Stromverlauf
mit $V_T = 0,5$ und $\vartheta_G \leq 92^\circ\text{C}$:

$$I_{O AV} = 30 \text{ A}$$

bei sinusförmigem Stromverlauf
und $\vartheta_G \leq 103^\circ\text{C}$:

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

Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:

$$I_{O RMS} = 30 \text{ A}$$

Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom (pro Diode): ²⁾

$$I_{F R M} = 320 \text{ A}$$

Stoßstrom - Grenzwert (pro Diode),
50 Hz - Sinus - Halbwelle, bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:

$$I_{F S M} = 150 \text{ A}$$

Grenzlast-Integral, $t = 10 \text{ ms}$ (pro Diode):

$$\int I^2 dt = 112 \text{ A}^2\text{s}$$

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:

$$\vartheta_J = 150 \text{ }^\circ\text{C}$$

Lagerungstemperaturbereich:

$$\vartheta_S = -40 \dots +150 \text{ }^\circ\text{C}$$

Wärmewiderstand

zwischen Sperrschicht und Metallflansch,
beide Dioden:

$$R_{th G} = 1,4 \text{ K/W}$$

eine Diode:

$$R_{th G} = 2,0 \text{ K/W}$$

zwischen Metallflansch und Kühlblech,
ohne Wärmeleitpaste:

$$R_{th G/K} = 0,3 \text{ K/W}$$

mit Wärmeleitpaste:

$$R_{th G/K} = 0,2 \text{ K/W}$$

zwischen Sperrschicht und Umgebung:

$$R_{th U} = 60 \text{ K/W}$$

¹⁾ aus Gründen thermischer Stabilität bei $R_{th U} \leq 9,3 \text{ K/W}$

²⁾ bei $t_p = 20 \text{ } \mu\text{s}$, $V_T = 0,02$

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_F = 15 \text{ A}$, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:

bei $I_F = 50 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

Sperrstrom bei $U_R \text{ max}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

bei $U_R \text{ max}$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:

$$U_F < 1,05 \text{ V}$$

$$U_F < 1,4 \text{ V}$$

$$I_R < 50 \text{ } \mu\text{A}$$

$$I_R < 0,8 \text{ mA}$$

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Sperrverzögerungszeit

beim Umschalten von $I_F = 1 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$
mit $-dI_F/dt = 100 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$t_{rr} < 50 \text{ ns}$$

Sperrverzugsladung

beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$
mit $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

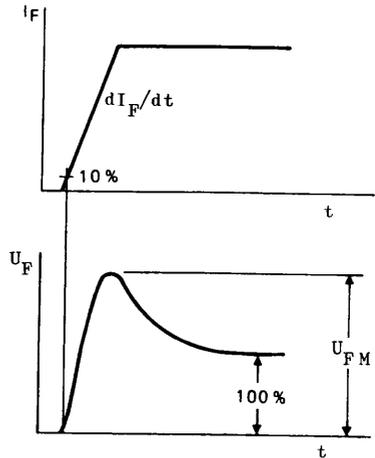
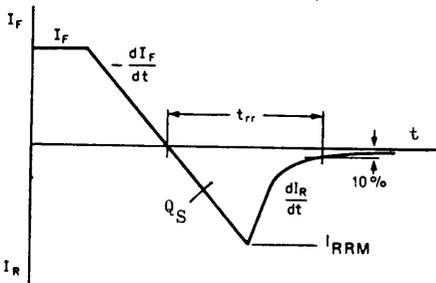
$$Q_S < 50 \text{ nAs}$$

Einschalt-Scheitelspannung

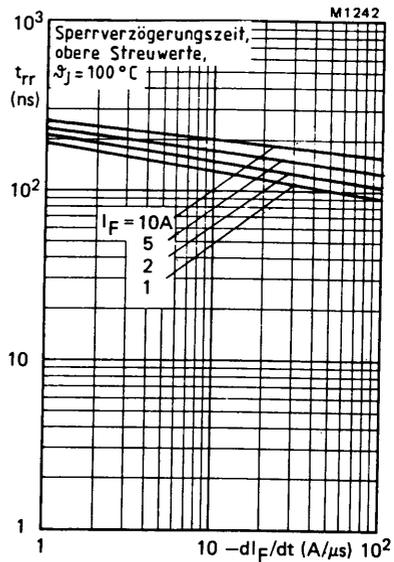
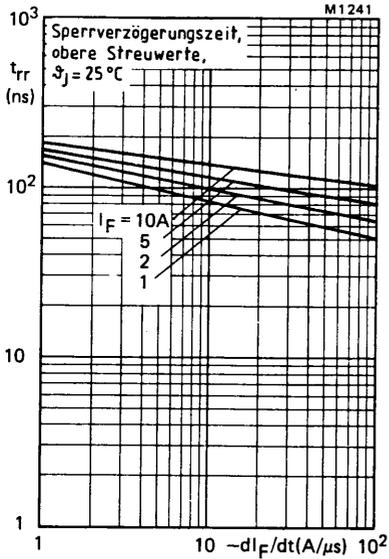
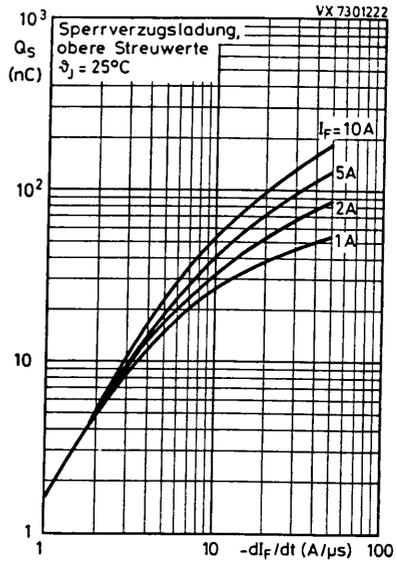
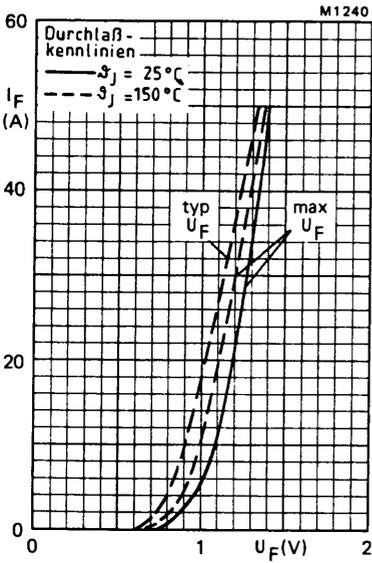
beim Einschalten auf $I_F = 10 \text{ A}$

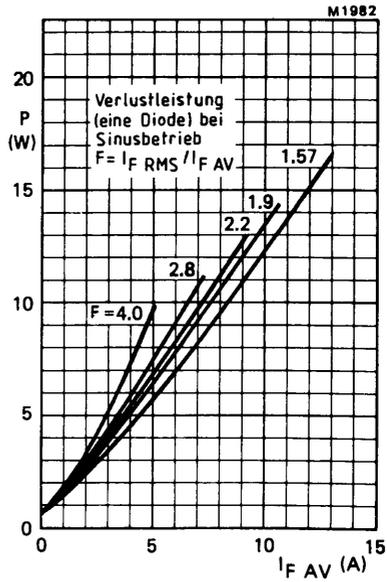
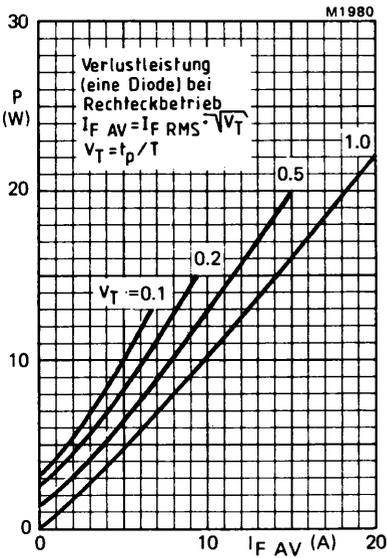
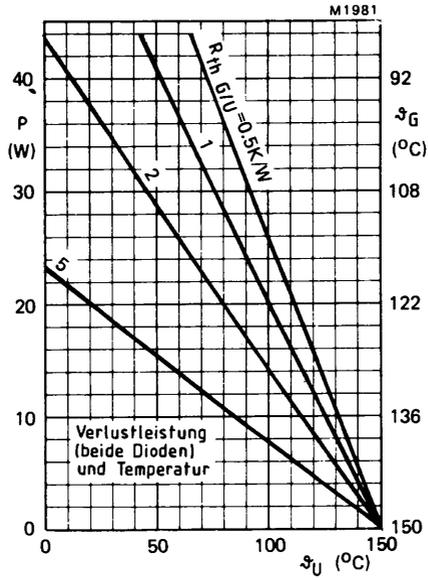
mit $dI_F/dt = 10 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$U_{FM} = 2,5 \text{ V}$$

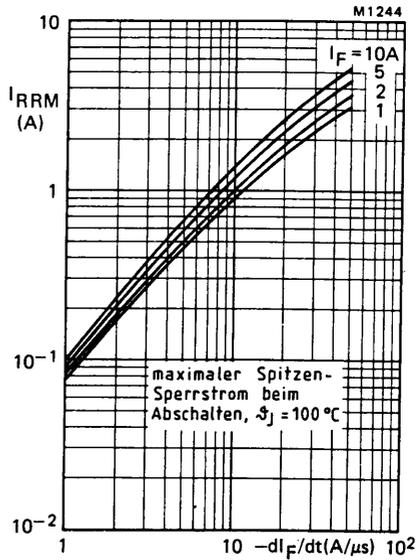
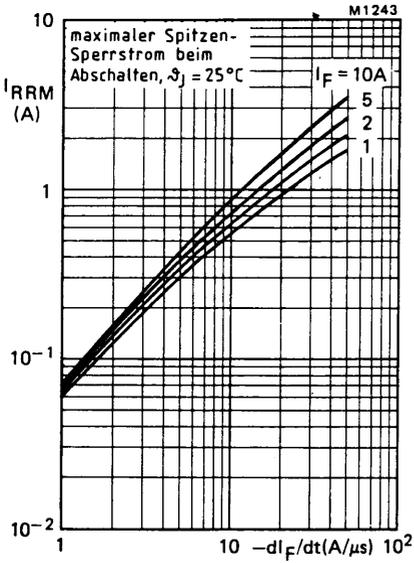
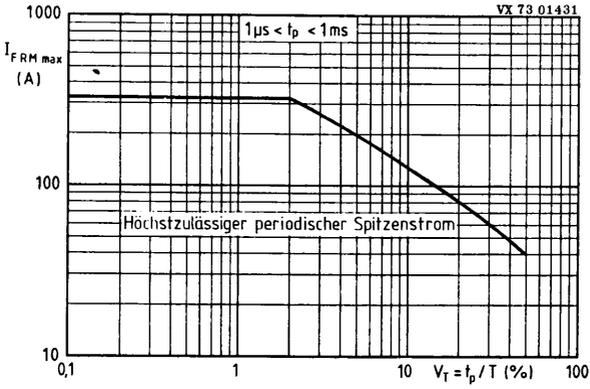


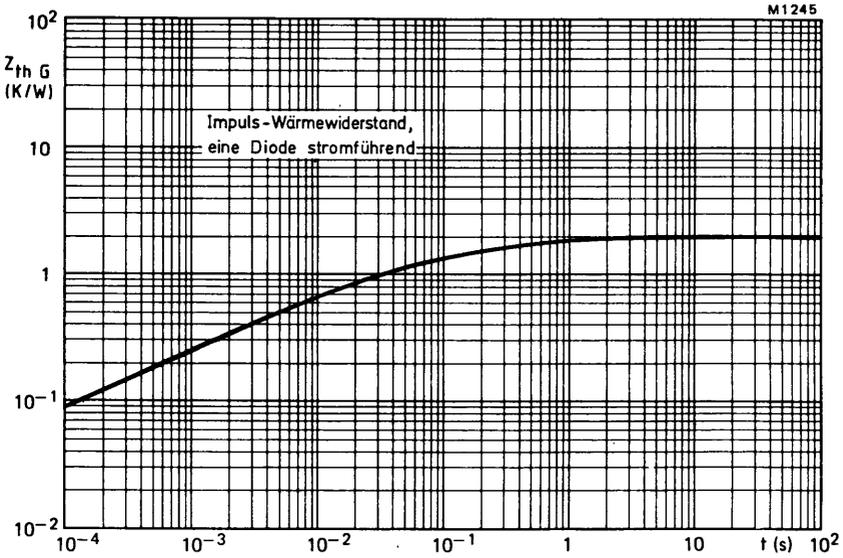
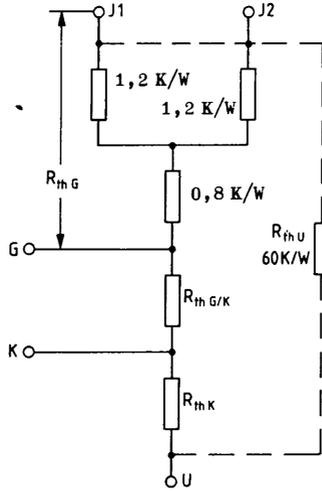
BYV 44/...



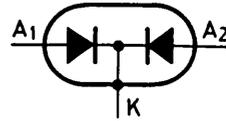


BYV 44/...





Schnelle "soft recovery" -
 SILIZIUM - EPITAXIAL -
 GLEICHRICHTERDIODEN
 mit niedriger Durchlaßspannung



Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert
 bei rechteckförmigem Stromverlauf
 mit $V_T = 0,5$, bei $\vartheta_G \leq 105^\circ\text{C}$

$$I_{0 \text{ AV}} = 2 \times 15 \text{ A}$$

Höchstzulässige
 periodische Spitzensperrenspernung

$$U_{R \text{ R M}} = 50 / 100 / 150 / 200 \text{ V}$$

Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ A}$
 bei $I_F = 30 \text{ A}$

$$U_F < 0,85 \text{ V}$$

$$U_F < 1,15 \text{ V}$$

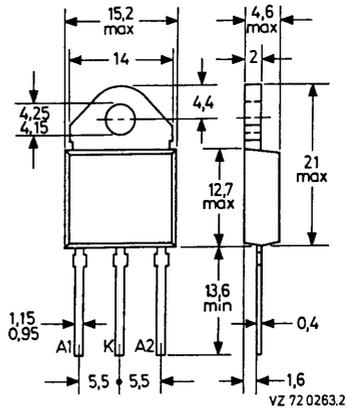
Sperrverzögerungszeit
 beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$

$$t_{rr} < 35 \text{ ns}$$

ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: Kunststoff
 mit metallischem
 Montageflansch,
 SOT-93

Der Katodenanschluß ist
 mit dem Montageflansch
 leitend verbunden.



BYV 72/...

SPANNUNGSGRENZWERTE

	<u>BYV 72/50</u>	<u>/100</u>	<u>/150</u>	<u>/200</u>	
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung:	$U_{R R M}$	= 50	100	150	200 V
Höchstzulässige periodische Scheitelsperrspannung:	$U_{R W M}$	= 50	100	150	200 V
Höchstzulässige Gleichsperrspannung: ¹⁾	U_R	= 50	100	150	200 V

STROMGRENZWERTE (beide Dioden gleichzeitig oder abwechselnd stromführend)

Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert bei rechteckförmigem Stromverlauf mit $V_T = 0,5$ bei $\vartheta_G \leq 105^\circ\text{C}$:	$I_{O AV}$	=	30	A
Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:	$I_{O RMS}$	=	30	A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom (pro Diode):	$I_{F R M}$	=	300	A
Stoßstrom - Grenzwert (pro Diode), 50 Hz - Sinus - Halbwelle, bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:	$I_{F S M}$	=	150	A
Grenzlast - Integral, $t = 10 \text{ ms}$ (pro Diode):	$\int I^2 dt$	=	112	A^2s

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	=	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	ϑ_S	=	-40...+150	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand				
zwischen Sperrschicht und Metallflansch;	$R_{th G}$	=	1,4	K/W
zwischen Metallflansch und Kühlblech,				
ohne Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K}$	=	0,3	K/W
mit Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K}$	=	0,2	K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U}$	=	60	K/W
Impuls-Wärmewiderstand, $t_p = 1 \text{ ms}$ (eine Diode):	$Z_{th G}$	=	0,7	K/W

¹⁾ aus Gründen thermischer Stabilität bei $R_{th U} \leq 5,6 \text{ K/W}$

DURCHLAß- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ A}$, $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:
 bei $I_F = 30 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$U_F < 0,85 \text{ V}$
 $U_F < 1,15 \text{ V}$

Sperrstrom bei $U_R \text{ max}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:
 bei $U_R \text{ max}$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:

$I_R < 25 \text{ }\mu\text{A}$
 $I_R < 1,0 \text{ mA}$

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Sperrverzögerungszeit

beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$
 mit $-dI_F/dt = 100 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$t_{rr} < 35 \text{ ns}$

Sperrverzugsladung

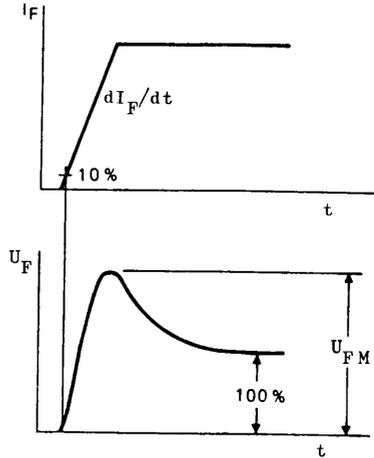
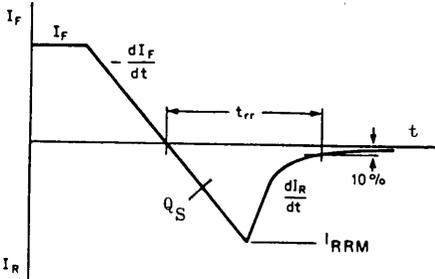
beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$
 mit $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$Q_S < 15 \text{ nAs}$

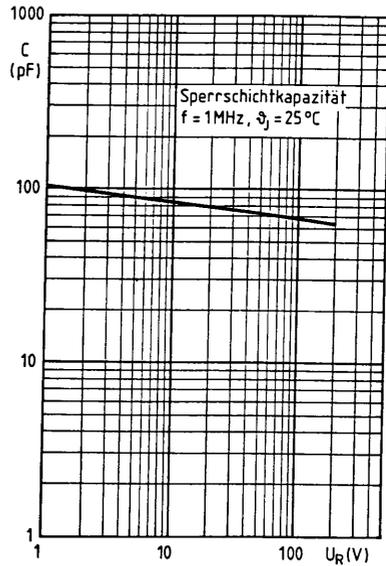
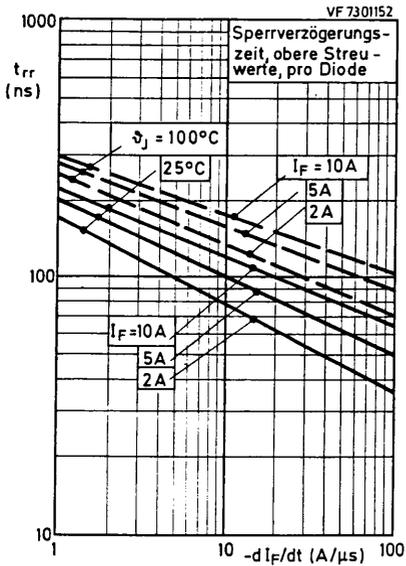
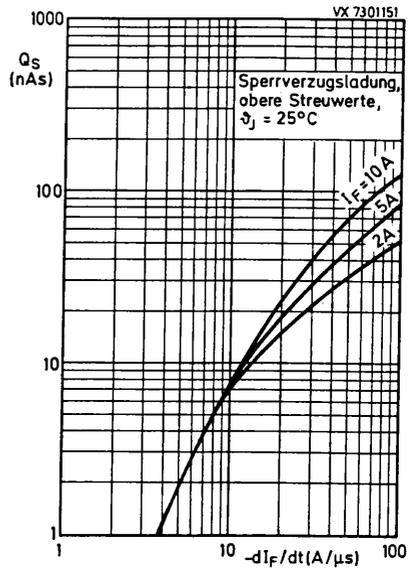
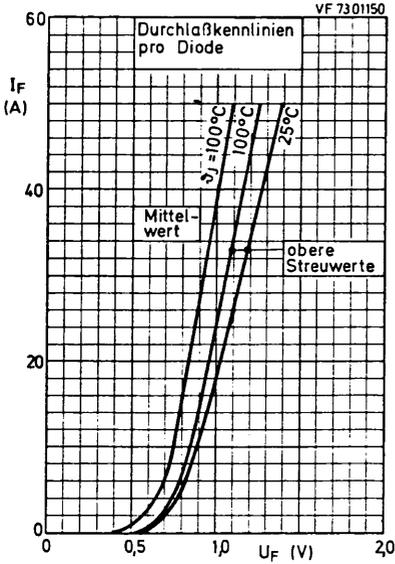
Einschalt - Scheitelspannung

beim Einschalten auf $I_F = 1 \text{ A}$
 mit $dI_F/dt = 10 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

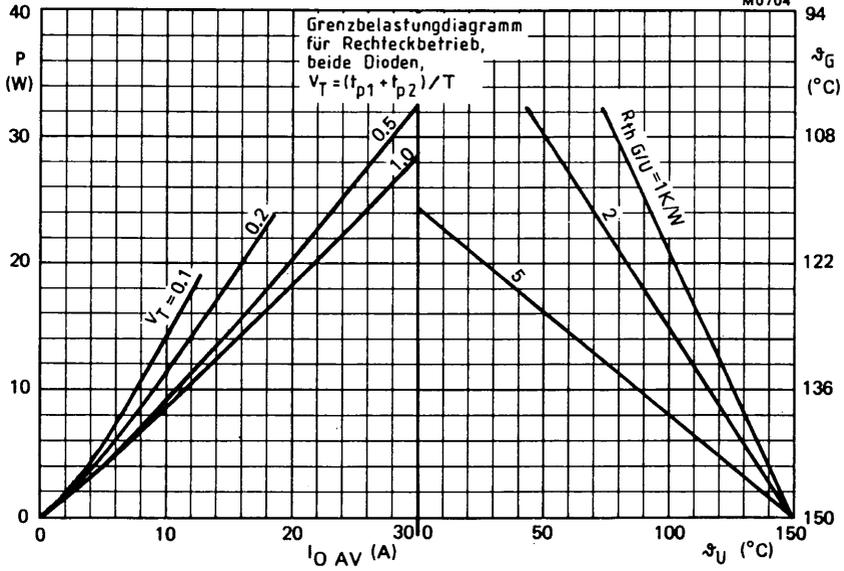
$U_{FM} = 1,0 \text{ V}$



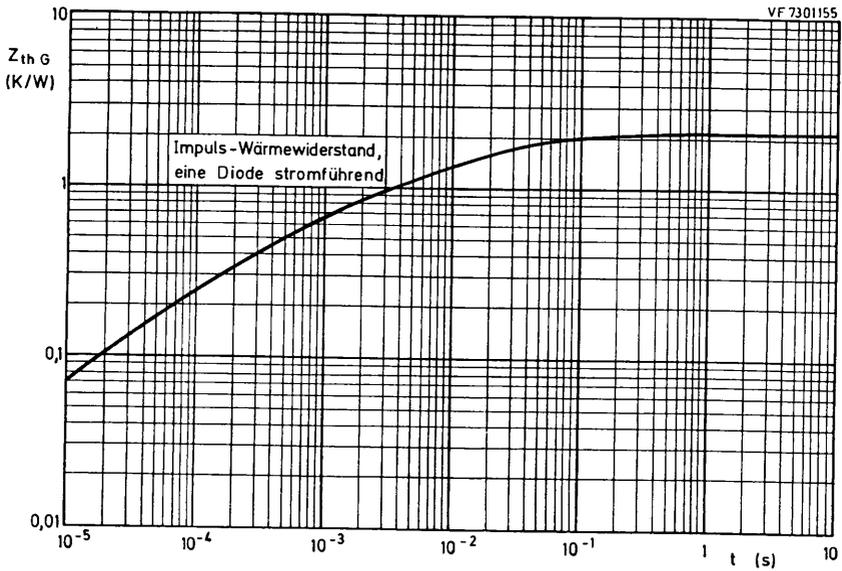
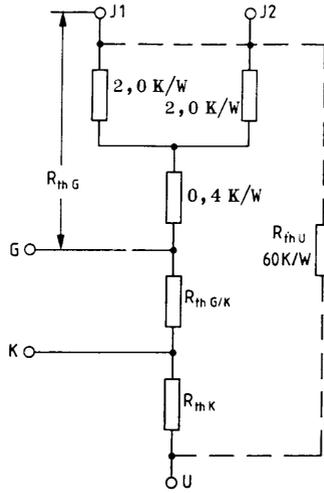
BYV 72/...



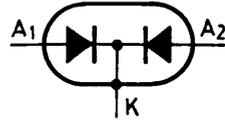
M0704



BYV 72/...



SILIZIUM -
 SCHOTTKY-BARRIER -
 ZWEIFACH - GLEICHRICHTERDIODEN
 mit gemeinsamer Katode



Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert,
 beide Dioden stromführend,
 bei rechteckförmigem Stromverlauf
 mit $V_T = 0,5$, bei $\vartheta_G \leq 85^\circ\text{C}$

$$I_{0 \text{ AV}} = 2 \times 15 \text{ A}$$

Höchstzulässige
 periodische Spitzensperrspannung

$$U_{R \text{ R M}} = 30 / 35 / 40 / 45 \text{ V}$$

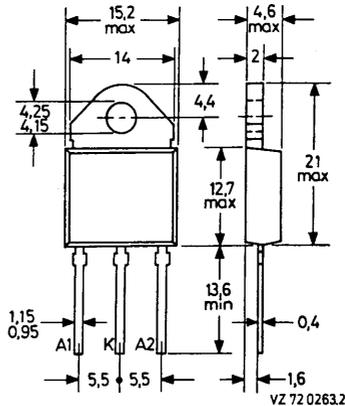
Durchlaßspannung bei $I_F = 15 \text{ A}$

$$U_F < 0,6 \text{ V}$$

ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: Kunststoff
 mit metallischem
 Montageflansch,
 SOT-93

Der Katodenanschluß ist
 mit dem Montageflansch
 leitend verbunden.



BYV 73/...

SPANNUNGSGRENZWERTE

		BYV 73/30	/35	/40	/45	
Höchstzulässige Gleichsperrspannung:	1) U_R	= 20	25	30	35	V
Höchstzulässige periodische Scheitelsperrspannung:	1) U_{RWM}	= 20	25	30	35	V
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung:	U_{RRM}	= 30	35	40	45	V

STROMGRENZWERTE (beide Dioden stromführend)

Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert bei rechteckförmigem Stromverlauf mit $V_T = 0,5$ bei $\vartheta_G \leq 85^\circ\text{C}$:	I_{OAV}	=	30	A
Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Effektivwert:	I_{ORMS}	=	30	A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	I_{FRM}	=	300	A
Stoßstrom-Grenzwert (pro Diode), 50 Hz - Sinus-Halbwellen, bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_{FSM}	=	150	A
Grenzlast-Integral, $t = 10$ ms (pro Diode):	$\int I^2 dt$	=	112	A^2s

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	=	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	ϑ_S	=	-40...+150	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand (beide Dioden stromführend)				
zwischen Sperrschicht und Montageflansch:	R_{thG}	=	1,4	K/W
zwischen Montageflansch und Kühlblech, mit Wärmeleitpaste:	$R_{thG/K}$	=	0,2	K/W
ohne Wärmeleitpaste:	$R_{thG/K}$	=	1,4	K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	R_{thU}	=	60	K/W
Impuls-Wärmewiderstand (pro Diode), $t_p = 1$ ms:	Z_{thG}	=	0,65	K/W

1) bei $\vartheta_J \leq 125^\circ\text{C}$, vgl. Reduktionskurven

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN,
DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN (pro Diode)

Durchlaßspannung

bei $I_F = 15 \text{ A}$, $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:

$$U_F < 0,6 \text{ V}$$

bei $I_F = 30 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$U_F < 0,87 \text{ V}$$

Sperrstrom

bei $U_R \text{ W M max}$ und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

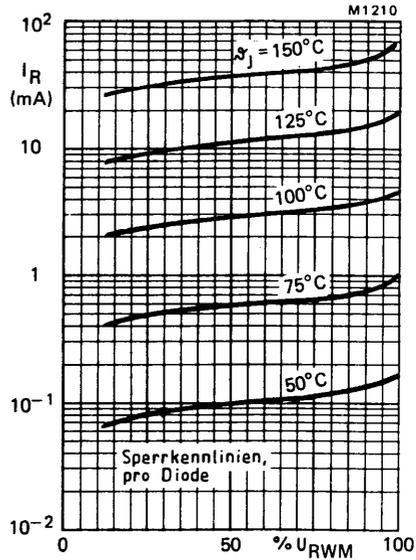
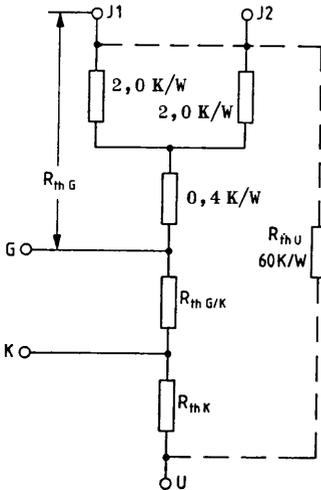
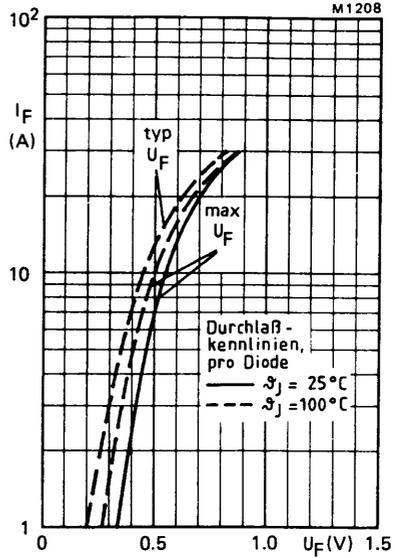
$$I_R < 75 \text{ mA}$$

Sperrschichtkapazität

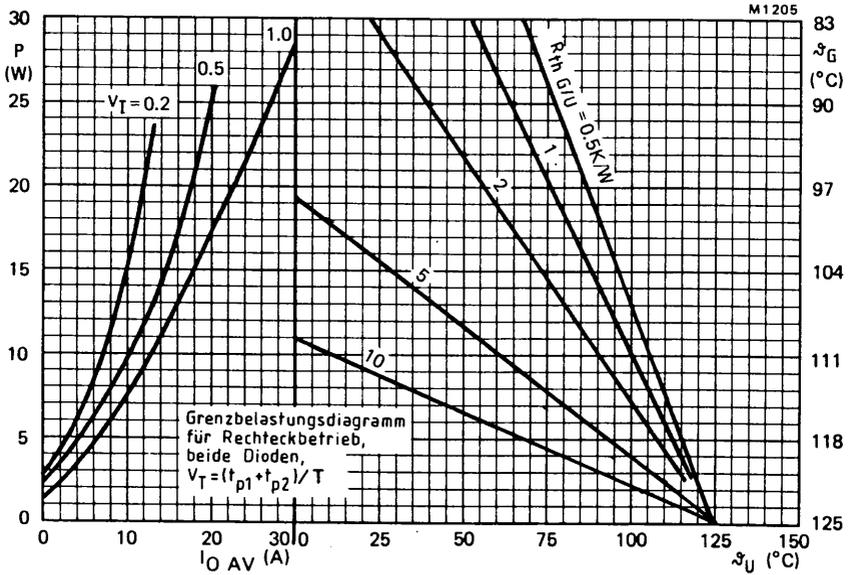
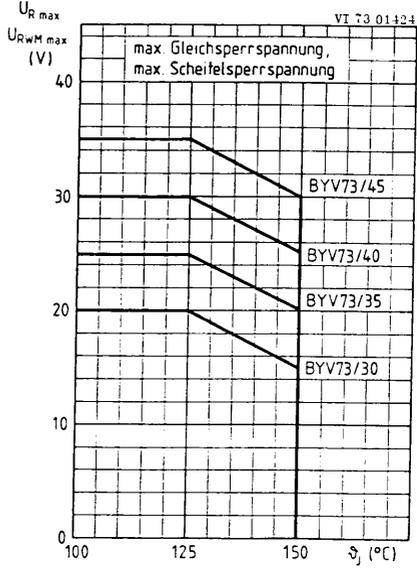
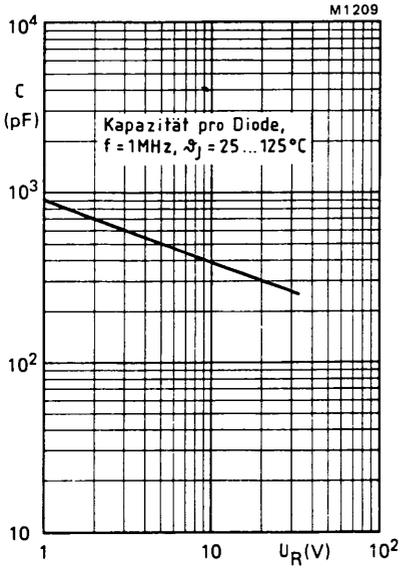
bei $U_R = 5 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$

und $\vartheta_J = 25...125^\circ\text{C}$:

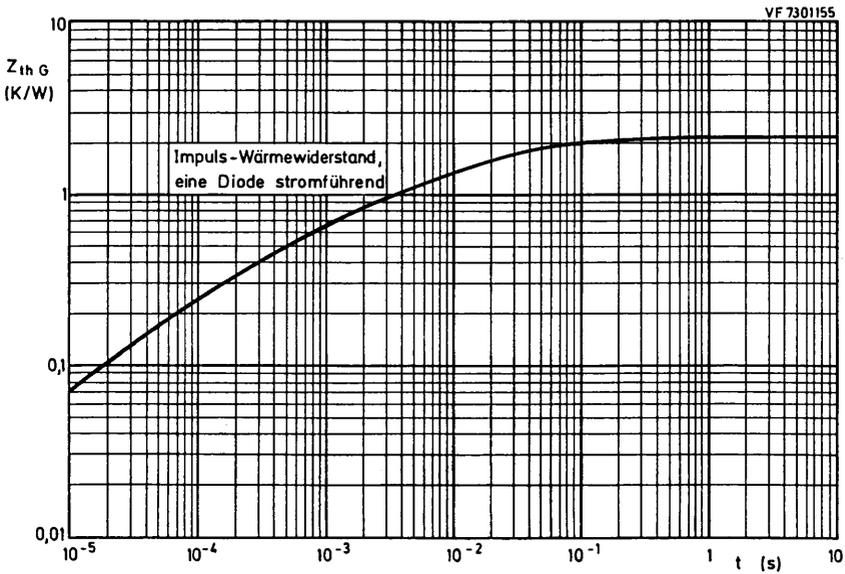
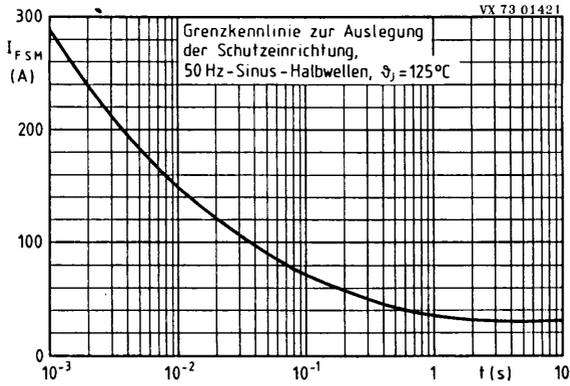
$$C = 500 \text{ pF}$$



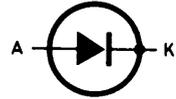
BYV 73/...



BYV 73/...



Schnelle "soft recovery" -
 SILIZIUM - EPITAXIAL -
 GLEICHRICHTERDIODEN
 mit niedriger Durchlaßspannung

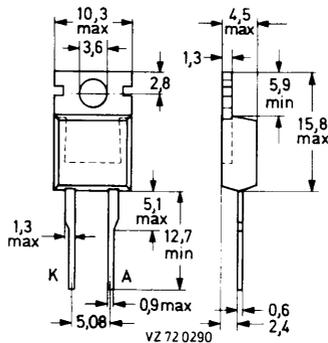


Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert, rechteckförmiger Stromverlauf mit $V_T = 0,5$ bei $\vartheta_G \leq 115^\circ\text{C}$	$I_{F\ AV} =$	14	A
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung	$U_{R\ RM} =$	50 / 100 / 150 / 200	V
Durchlaßspannung bei $I_F = 10\text{ A}$	$U_F <$	0,85	V
bei $I_F = 50\text{ A}$	$U_F <$	1,3	V
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 1\text{ A}$ auf $U_R \geq 30\text{ V}$	$t_{rr} <$	35	ns

ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: Kunststoff
 mit metallischem
 Montageflansch,
 \approx JEDEC TO-220
 aber 2 Anschlüsse

Der Katodenanschluß ist mit
 dem Montageflansch leitend
 verbunden.



BYV 79/...

SPANNUNGSGRENZWERTE

	BYV 79/50	/100	/150	/200
Höchstzulässige Gleichsperrspannung: ¹⁾	$U_R = 50$	100	150	200 V
Höchstzulässige periodische Scheitelsperrspannung:	$U_{R\ W\ M} = 50$	100	150	200 V
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung:	$U_{R\ R\ M} = 50$	100	150	200 V

STROMGRENZWERTE

Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert ²⁾				
bei rechteckförmigem Stromverlauf mit $V_T = 0,5$ bei $\vartheta_G \leq 115^\circ\text{C}$:	$I_{F\ AV} =$	14		A
bei sinusförmigem Stromverlauf bei $\vartheta_G \leq 125^\circ\text{C}$:	$I_{F\ AV} =$	12		A
Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Effektivwert:	$I_{F\ RMS} =$	20		A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	$I_{F\ R\ M} =$	200		A
Stoßstrom-Grenzwert, 50 Hz - Sinus-Halbwellen, bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:	$I_{F\ S\ M} =$	200		A
Grenzlast-Integral, $t = 10\ \text{ms}$:	$\int I^2 dt =$	200		A^2s

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J =$	150		$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	$\vartheta_S =$	-40...+150		$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand				
zwischen Sperrschicht und Montageflansch:	$R_{th\ G} =$	2,0		K/W
zwischen Montageflansch und Kühlblech, ohne Wärmeleitpaste:	$R_{th\ G/K} =$	1,4		K/W
mit Wärmeleitpaste:	$R_{th\ G/K} =$	0,3		K/W
mit Wärmeleitpaste + Glimmerscheibe 56 369:	$R_{th\ G/K} =$	2,2		K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th\ U} =$	60		K/W
Impuls-Wärmewiderstand, $t_p = 1\ \text{ms}$:	$Z_{th\ G} =$	0,32		K/W

¹⁾ aus Gründen thermischer Stabilität bei $R_{th\ U} \leq 8\ \text{K/W}$

²⁾ Umschaltverluste können bis $f = 500\ \text{kHz}$ vernachlässigt werden.

DURCHLAß- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ A}$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:

bei $I_F = 50 \text{ A}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

Sperrstrom bei $U_{RWM \text{ max}}$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:

$$U_F < 0,85 \text{ V}$$

$$U_F < 1,3 \text{ V}$$

$$I_R < 1,3 \text{ mA}$$

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Sperrverzögerungszeit

beim Umschalten von $I_F = 1 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$
mit $-dI_F/dt = 50 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$t_{rr} < 35 \text{ ns}$$

beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$
mit $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$t_{rr} < 50 \text{ ns}$$

Sperrverzugsladung

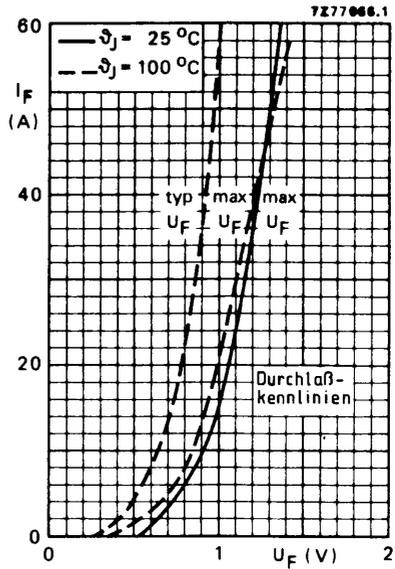
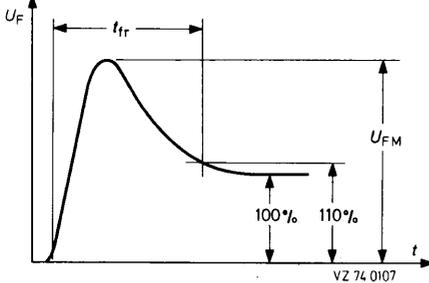
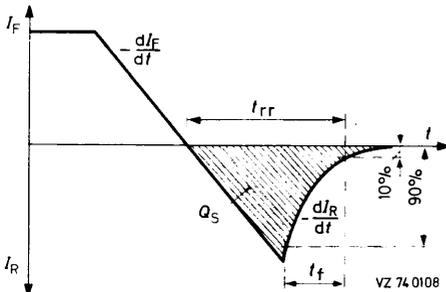
beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$
mit $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$Q_S < 15 \text{ nAs}$$

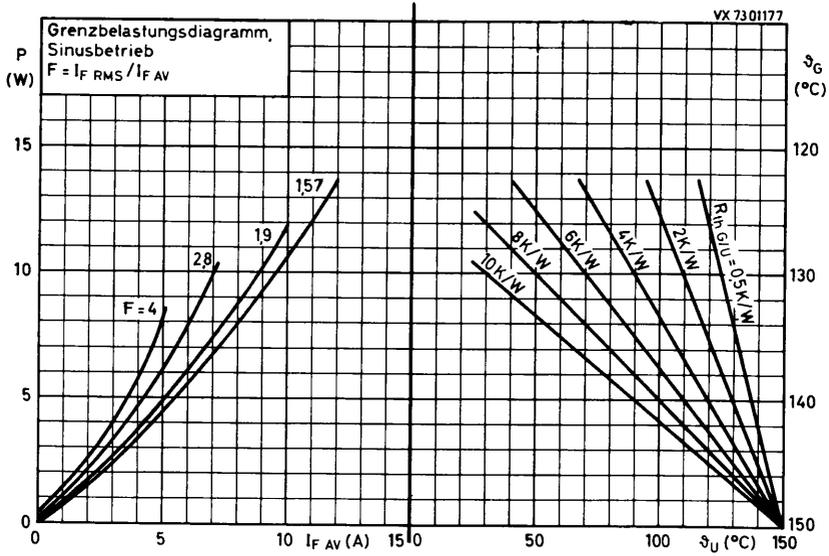
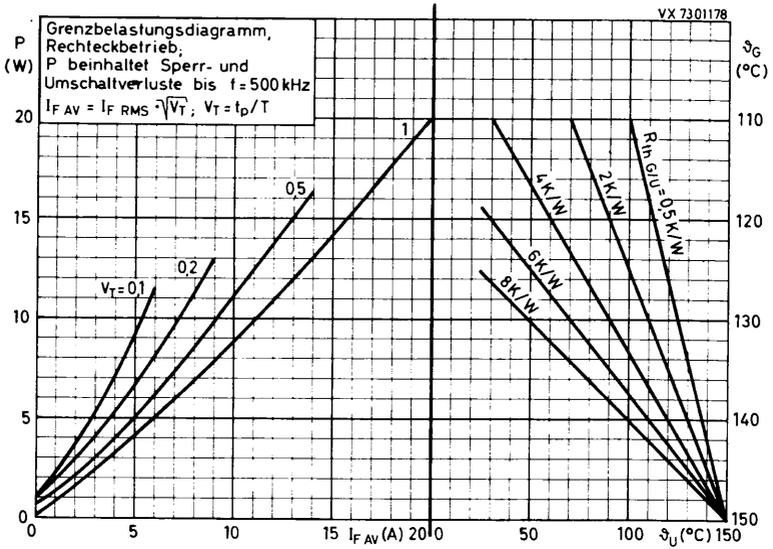
Einschalt-Scheitelspannung

beim Einschalten auf $I_F = 10 \text{ A}$
mit $dI_F/dt = 10 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

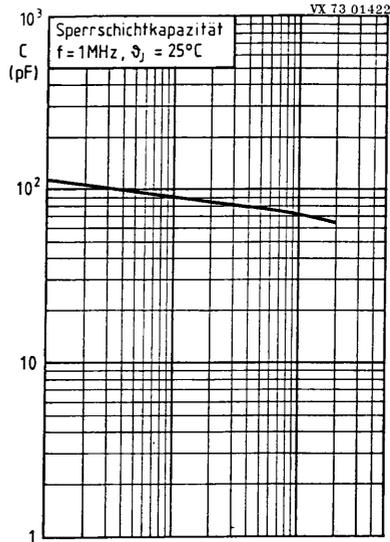
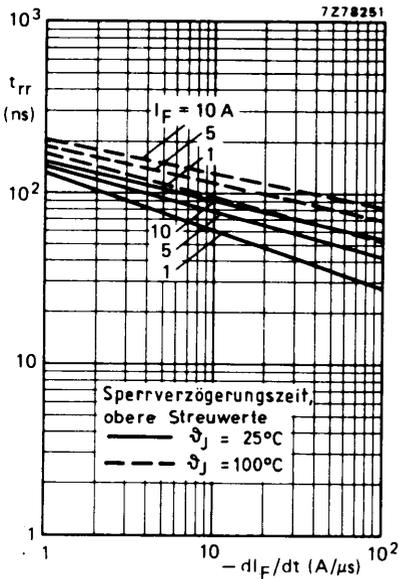
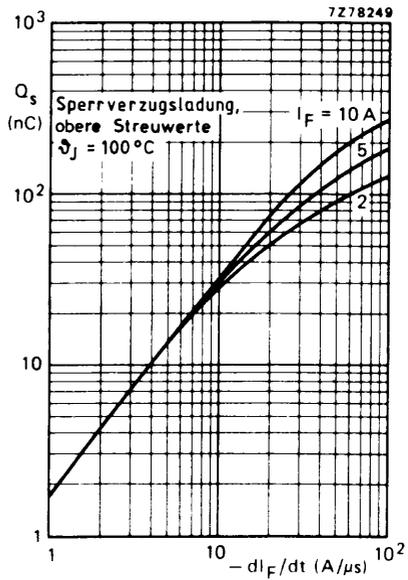
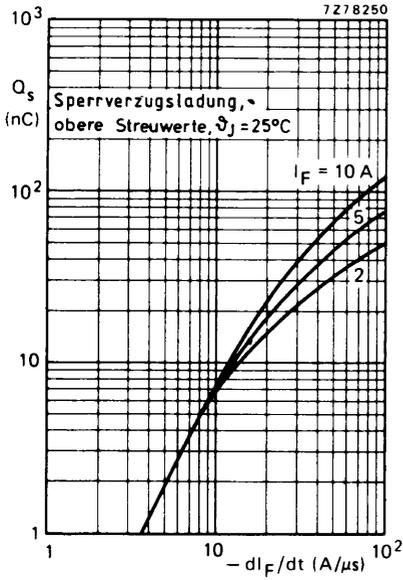
$$U_{FM} = 1,0 \text{ V}$$



BYV 79/...



BYV 79/...



BYV 79/...

