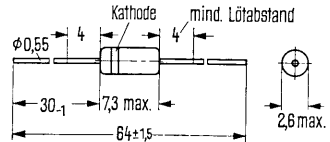


Die Silizium-Planar-Dioden **BAY41**, **BAY42** und **BAY43** im Glasgehäuse 51 A2 DIN 41 880 (DO-7), eignen sich zum Einsatz als schnelle Schaltdioden bei mittleren Strömen. Die Kathode ist durch einen Farbriß gekennzeichnet.

Typ	Bestellnummer
BAY41	Q60201-Y41
BAY42	Q60201-Y42
BAY43	Q60201-Y43



Gewicht etwa 0,2 g

Maße in mm

### Grenzdaten ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )

	BAY 41	BAY 42	BAY 43		
Sperrspannung	$U_R$	40	60	80	V
Spitzensperrspannung	$U_{RM}$	40	60	80	V
Durchlaßstrom	$I_F$		225		mA
Spitzenstrom	$i_{FM}$		600		mA
Spitzenstrom ( $T_U = 60^\circ\text{C}$ )	$i_{FM}$		300		mA
Stoßstrom	$i_{FS}$		1000		mA
Stoßstrom ( $T_U = 60^\circ\text{C}$ )	$i_{FS}$		500		mA
Sperrschichttemperatur	$T_J$		175		$^\circ\text{C}$
Umgebungstemperatur	$T_U$		-65 bis +175		$^\circ\text{C}$
Verlustleistung ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ ; $L = 30\text{ mm}$ )	$P_{tot}$		250		mW
Wärmewiderstand ( $L = 4\text{ mm}$ ) <sup>2)</sup>	$R_{thJU}$		< 380		K/W

### Statische Kenndaten ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )

Durchlaßspannung ( $I_F = 200\text{ mA}$ )	$U_F$		0,93 (< 1)*		V
Durchlaßspannung ( $I_F = 200\text{ mA}$ ; $T_U = 100^\circ\text{C}$ )	$U_F$		0,85		V
Sperrstrom bei $U_R/2$	$I_R$		< 50		nA
Sperrstrom bei $U_R$	$I_R$		0,1 (< 5)		$\mu\text{A}$
Sperrstrom bei $U_R$ ( $T_U = 100^\circ\text{C}$ )	$I_R$		6 (< 30)		$\mu\text{A}$

### Dynamische Kenndaten

Kapazität ( $U_R = 0\text{ V}$ )	$C_O$		2 (< 5)		pF
Schaltzeit <sup>1)</sup>	$t_{rr}$		10 (< 15)		ns

<sup>1)</sup> gemessen beim Schalten von  $I_F = 200\text{ mA}$  auf  $I_R = 200\text{ mA}$  bis zur Erholung auf 10% von  $I_R$

<sup>2)</sup> Dieser Wert gilt bei einem 4-mm-Lötastand vom Gehäuse

\* AQL = 0,65%

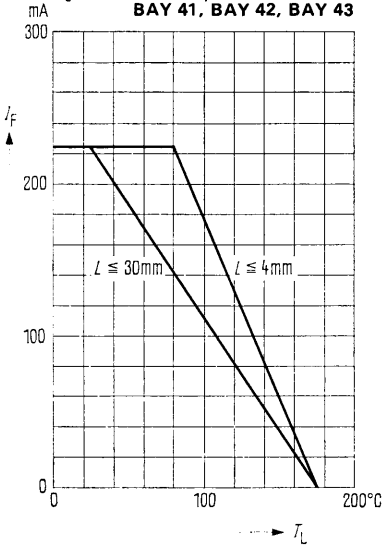
**Max. zulässiger Durchlaßstrom**

$I_F = f(T_L)$

$L$  = Lötstand vom Gehäuse

$T_L$  = Lötstellentemperatur

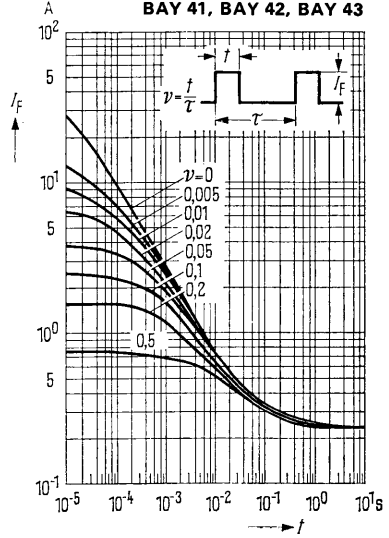
**BAY 41, BAY 42, BAY 43**



**Zulässige Impulsbelastbarkeit**

$I_F = f(t); \nu = \text{Parameter}; T_U = 25^\circ\text{C}$

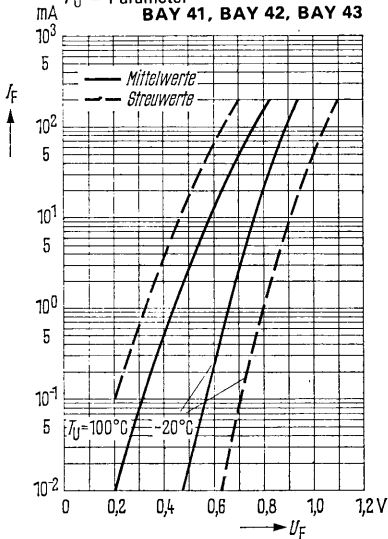
**BAY 41, BAY 42, BAY 43**



**Durchlaßkennlinien  $I_F = f(U_F)$**

$T_U = \text{Parameter}$

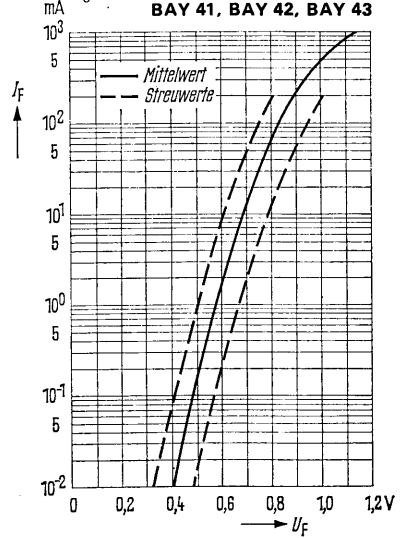
**BAY 41, BAY 42, BAY 43**



**Durchlaßkennlinien  $I_F = f(U_F)$**

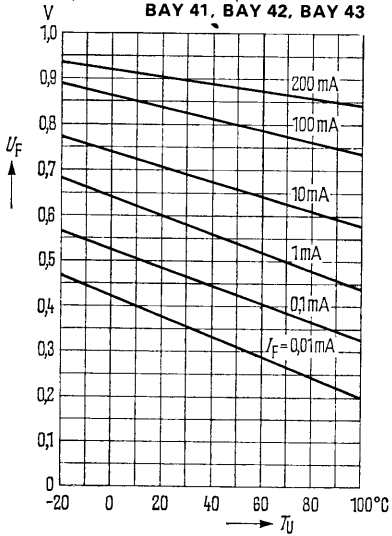
$T_U = 25^\circ\text{C}$

**BAY 41, BAY 42, BAY 43**

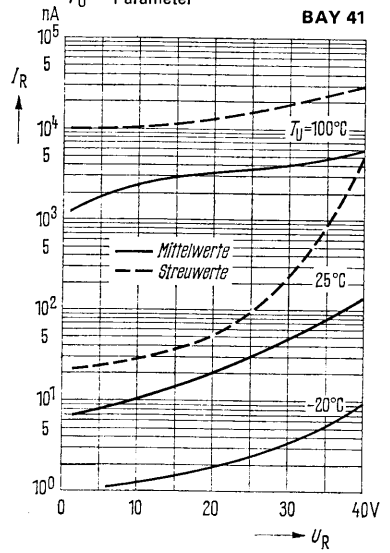


**BAY 41**  
**BAY 42**  
**BAY 43**

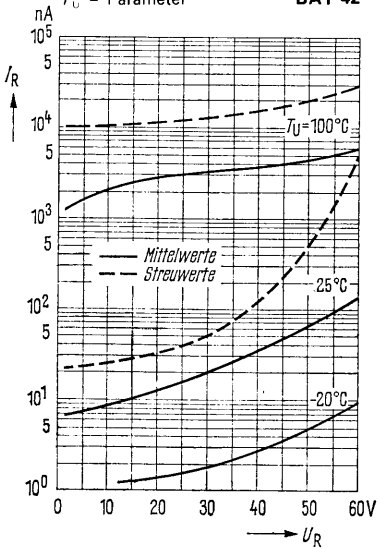
**Durchlaßkennlinien  $U_F = f(T_U)$**   
 $I_F = \text{Parameter}$   
**BAY 41, BAY 42, BAY 43**



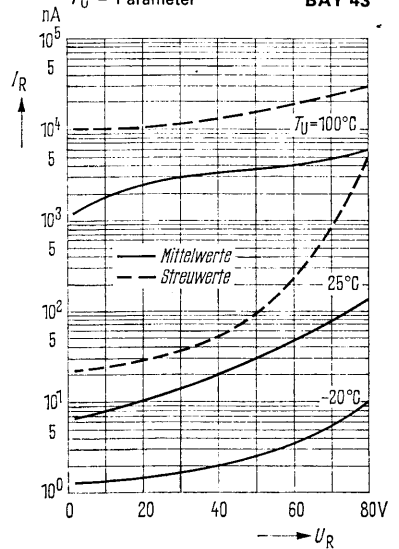
**Sperrkennlinien  $I_R = f(U_R)$**   
 $T_U = \text{Parameter}$   
**BAY 41**



**Sperrkennlinien  $I_R = f(U_R)$**   
 $T_U = \text{Parameter}$   
**BAY 42**

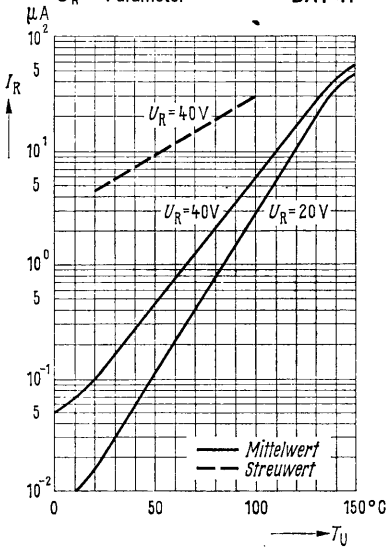


**Sperrkennlinien  $I_R = f(U_R)$**   
 $T_U = \text{Parameter}$   
**BAY 43**

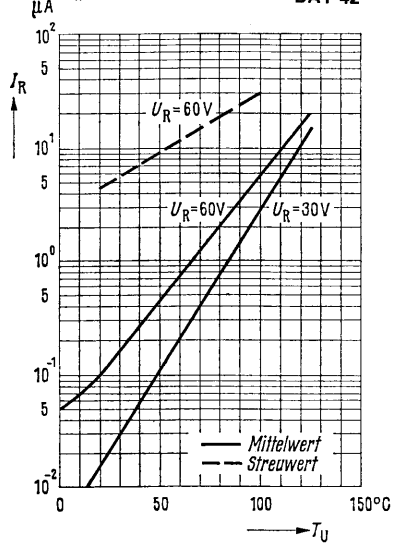


**BAY 41**  
**BAY 42**  
**BAY 43**

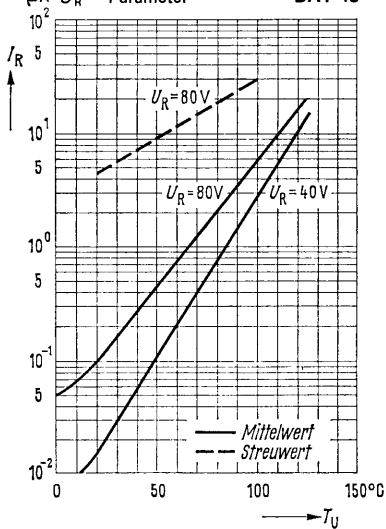
**Sperrstrom  $I_R = f(T_U)$**   
 $U_R = \text{Parameter}$  **BAY 41**



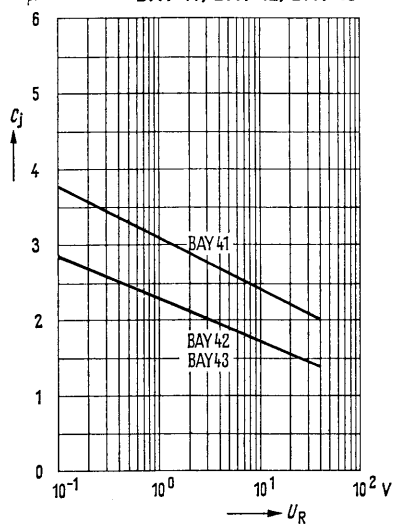
**Sperrstrom  $I_R = f(T_U)$**   
 $U_R = \text{Parameter}$  **BAY 42**



**Sperrstrom  $I_R = f(T_U)$**   
 $U_R = \text{Parameter}$  **BAY 43**

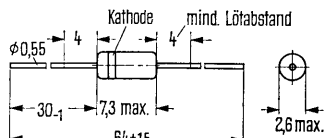


**Sperrschichtkapazität  $C_j = f(U_R)$**   
**BAY 41, BAY 42, BAY 43**



Die Silizium-Dioden **BAY44**, **BAY45** und **BAY46** im Glasgehäuse 51 A2 DIN 41880 (DO-7), eignen sich für den universellen Einsatz in Geräten mit hohen Betriebstemperaturen und räumlich engem Aufbau. Die Kathodenseite ist durch einen Farbring gekennzeichnet.

Typ	Bestellnummer
<b>BAY44</b>	Q60201-Y44
<b>BAY45</b>	Q60201-Y45
<b>BAY46</b>	Q60201-Y46



Gewicht etwa 0,2 g

Maße in mm

### Grenzdaten ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )

	BAY 44	BAY 45	BAY 46		
Sperrspannung	$U_R$	50	150	300	V
Spitzen-sperrspannung	$u_{RM}$	50	150	300	V
Durchlaßstrom ( $L = 4$ mm; siehe Diagramm)	$I_F$		250		mA
Spitzenstrom ( $t = 10$ $\mu\text{s}$ ; siehe Diagramm)	$i_{FM}$		30		A
Sperrschichttemperatur	$T_J$		150		$^\circ\text{C}$
Umgebungstemperatur	$T_U$		-55 bis +125		$^\circ\text{C}$
Verlustleistung ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ ; $L = 4$ mm)	$P_{tot}$		250		mW
Wärmewiderstand ( $L = 4$ mm) <sup>2</sup> )	$R_{thJU}$		< 380		K/W

### Statische Kenndaten

Durchlaßspannung ( $I_F = 100$ mA; $T_U = 25^\circ\text{C}$ )	$U_F$		0,97 (< 1,1)*	V
Durchlaßspannung ( $I_F = 100$ mA; $T_U = 100^\circ\text{C}$ )	$U_F$		0,90	V
Sperrstrom ( $U_R = U_{RM}$ ; $T_U = 25^\circ\text{C}$ )	$I_R$		0,02 (< 0,2)*	$\mu\text{A}$
Sperrstrom ( $U_R = U_{RM}$ ; $T_U = 100^\circ\text{C}$ )	$I_R$		0,4 (< 10)	$\mu\text{A}$

### Dynamische Kenndaten

Kapazität ( $U_R = 0$ V; $f = 1$ MHz)	$C_O$		7	pF
Kapazität ( $U_R = 5$ V; $f = 1$ MHz)	$C_S$		2,5	pF
Schaltzeit beim Umschalten von $I_F = 5$ mA auf $I_R = 2$ mA <sup>1)</sup>	$t_{rr}$		4,5	$\mu\text{s}$
Spannungsrichtverhältnis ( $U_{off} = 5$ V; $f = 1$ MHz; $R_L = 10$ k $\Omega$ ; $C_L = 10$ nF)	$\eta_U$		65	%

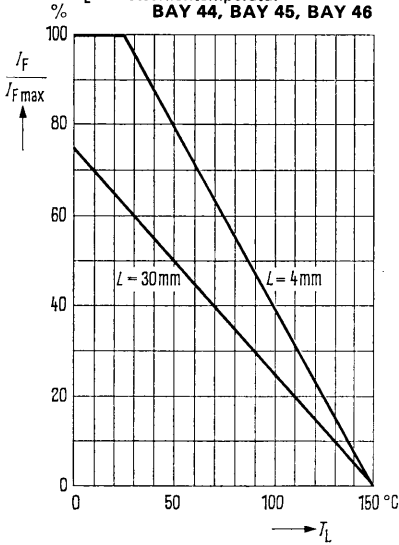
<sup>1)</sup> gemessen mit Tektronix, Einschub S

<sup>2)</sup> Dieser Wert gilt bei einem 4-mm-Lötabstand vom Gehäuse

\* AQL = 0,65%

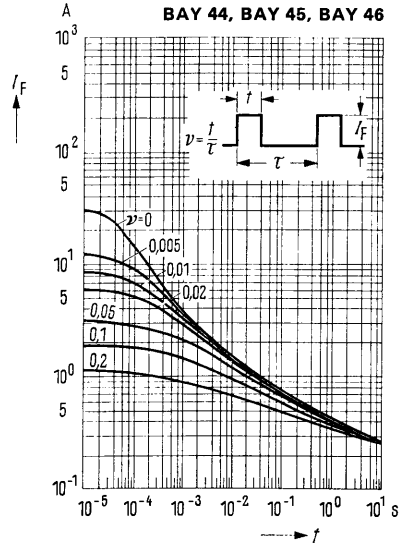
**Max. zulässiger Durchlaßstrom**

$I_F / I_{Fmax} = f(T_L)$   
 $L =$  Lötabstand vom Gehäuse  
 $T_L =$  Lötstellentemperatur  
**BAY 44, BAY 45, BAY 46**



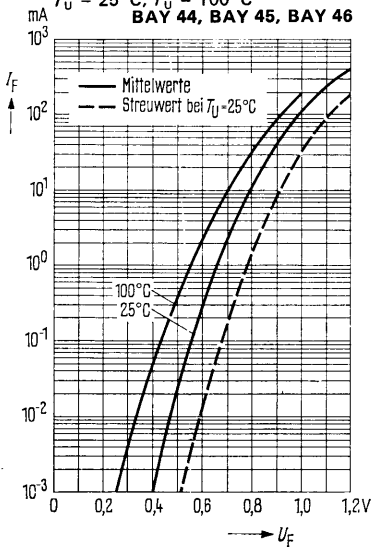
**Zulässige Impulsbelastbarkeit**

$I_F = f(t); \nu =$  Parameter;  $T_U = 25^\circ\text{C}$



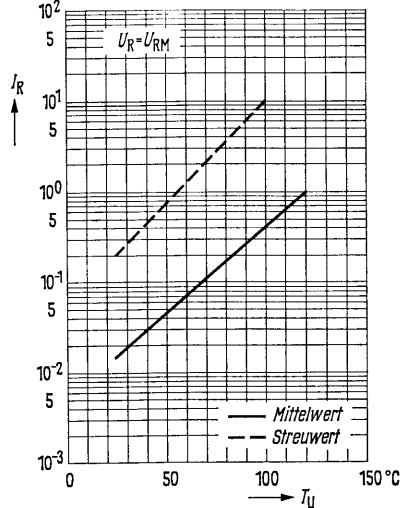
**Durchlaßkennlinien  $I_F = f(U_F)$**

$T_U = 25^\circ\text{C}; T_U = 100^\circ\text{C}$   
**BAY 44, BAY 45, BAY 46**

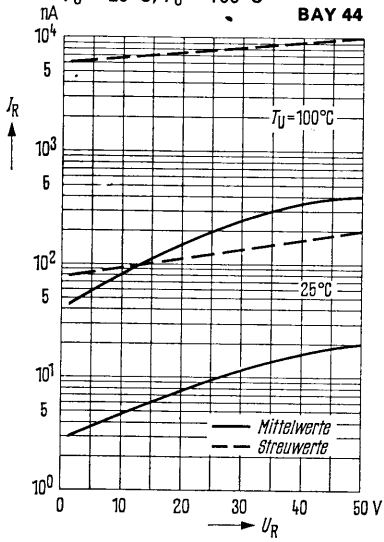


**Sperrstrom  $I_R = f(T_U)$   
bei max. zulässiger Sperrspannung**

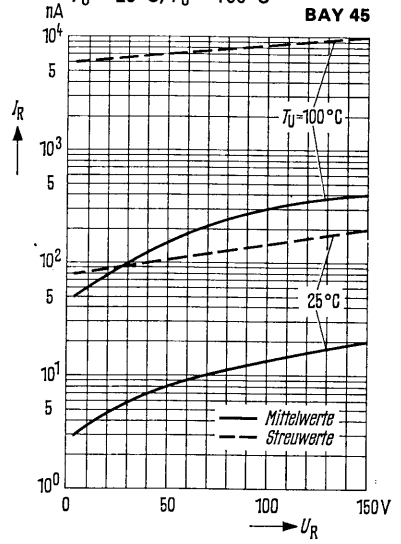
$U_R = U_{RM}$   
**BAY 44, BAY 45, BAY 46**



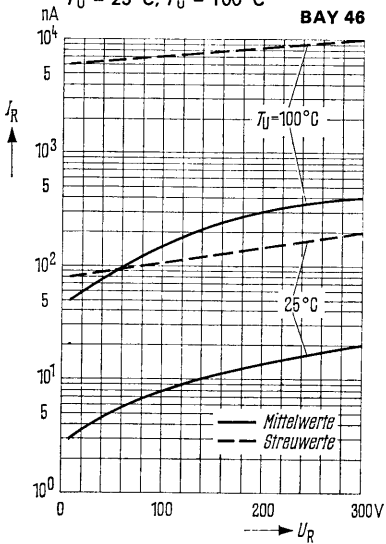
**Sperrkennlinien  $I_R = f(U_R)$**   
 $T_U = 25^\circ\text{C}; T_U = 100^\circ\text{C}$



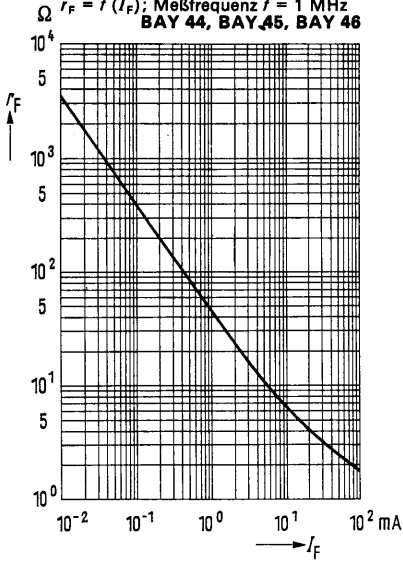
**Sperrkennlinien  $I_R = f(U_R)$**   
 $T_U = 25^\circ\text{C}; T_U = 100^\circ\text{C}$



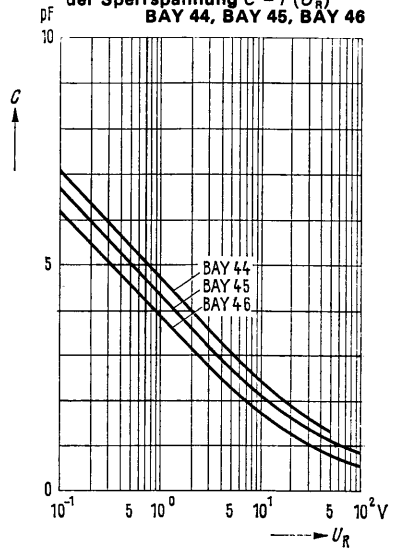
**Sperrkennlinien  $I_R = f(U_R)$**   
 $T_U = 25^\circ\text{C}; T_U = 100^\circ\text{C}$



**Dynamischer Durchlaßwiderstand**  
 $r_F = f(I_F)$ ; Meßfrequenz  $f = 1$  MHz  
**BAY 44, BAY 45, BAY 46**



**Dioden-Kapazität als Funktion**  
der Sperrspannung  $C = f(U_R)$   
**BAY 44, BAY 45, BAY 46**



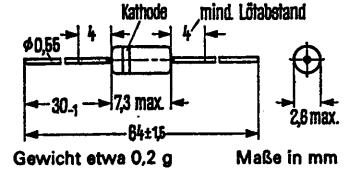


Nicht für Neuentwicklung

## Silizium-Planar-Logik-Dioden

Die Silizium-Planar-Dioden BAY 60 und BAY 63 im Glasgehäuse 51 A2 DIN 41880 (DO-7), eignen sich zum Einsatz als schnelle Schaltdioden in Rechenmaschinen sowie für allgemeine Schalteranwendungen. Die Planartechnik bringt kurze Rückwärtserholzeit, kleine Kapazität und geringe Streuung der Daten, verbunden mit erhöhter Zuverlässigkeit. Die Kathode ist jeweils durch einen weißen Farbring gekennzeichnet.

Typ	Bestellnummer
BAY 60	Q60201-Y60
BAY 63	Q60201-Y63



### Grenzdaten ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )

Sperrspannung  
 Richtstrom ( $t_{av} < 10 \text{ ms}$ )  
 Durchlaßstrom  
 Spitzenstrom  
 Stoßstrom ( $t < 1 \mu\text{s}$ )  
 Sperrschichttemperatur  
 Umgebungstemperatur  
 Verlustleistung ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )

	BAY 60 <sup>1)</sup>	BAY 63 <sup>2)</sup>	
$U_R$	25	50	V
$I_O$	75	115	mA
$I_F$	115	200	mA
$i_{FM}$	225	300	mA
$i_{FS}$	20	20	A
$T_J$	200	200	$^\circ\text{C}$
$T_U$	-65 bis +200	-65 bis +200	$^\circ\text{C}$
$P_{tot}$	250	250	mW

### Wärmewiderstand

$R_{thJU}$	$\leq 700$	$\leq 700$	K/W
------------	------------	------------	-----

<sup>1)</sup> Ersatztyp für BAY 60 = BAW 75

<sup>2)</sup> Ersatztyp für BAY 63 = BAW 78

# BAY 60, BAY 63

## Statische Kenndaten ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )

Durchbruchspannung ( $I_R = 5 \mu\text{A}$ )  
 Durchlaßspannung ( $I_F = 30 \text{ mA}$ )  
 Sperrstrom ( $U_R = 25 \text{ V}$ )  
 Sperrstrom ( $U_R = 25 \text{ V}; T_U = 150^\circ\text{C}$ )  
 Durchlaßspannung ( $I_F = 100 \text{ mA}$ )  
 Sperrstrom ( $U_R = 50 \text{ V}$ )  
 Sperrstrom ( $U_R = 50 \text{ V}; T_U = 150^\circ\text{C}$ )

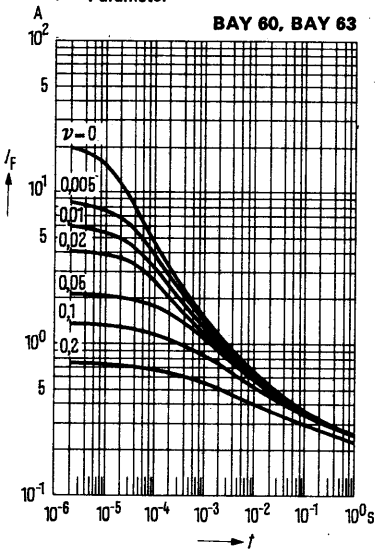
	BAY 60	BAY 63	
$U_R$	$\geq 35$	—	V
$U_F$	$\leq 1,0^*$	—	V
$I_R$	$\leq 0,1^*$	—	$\mu\text{A}$
$I_R$	$\leq 100$	—	$\mu\text{A}$
$U_F$	—	$\leq 1^*$	V
$I_R$	—	$\leq 0,1^*$	$\mu\text{A}$
$I_R$	—	$\leq 100$	$\mu\text{A}$

## Dynamische Kenndaten ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )

Kapazität ( $U_R = 0 \text{ V}$ )  
 Schaltzeit ( $I_F = I_R = 10 \text{ mA}$ )  
 Erholung auf 1 mA)  
 Schaltzeit ( $I_F = 10 \text{ mA}$ )  
 $U_R = 6 \text{ V}; R_L = 100 \Omega$

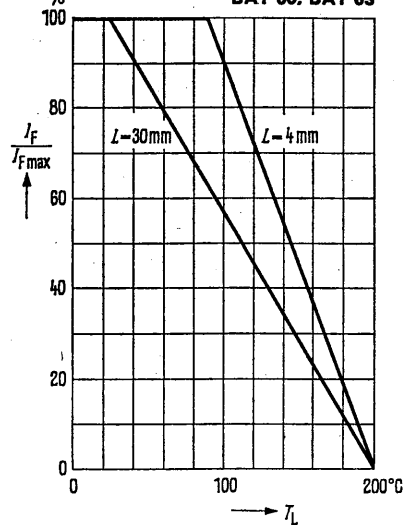
$C_O$	$\leq 4$	$\leq 2$	pF
$t_{rr}$	$\leq 4$	$\leq 4$	ns
$t_{rr}$	$\leq 2$	$\leq 2$	ns

## Zulässige Impulsbelastbarkeit $I_F = f(t)$ ; $v = \text{Parameter}$



## Max. zul. Durchlaßstrom $\frac{I_F}{I_{Fmax}} = f(T_L)$

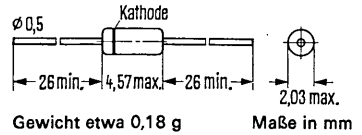
$T_L = \text{Lötstellentemperatur}$   
 BAY 60, BAY 63



\* AQL = 0,65%

**BAY 61** ist eine Silizium-Diode im Glasgehäuse 56 A2 DIN 41883 (DO-35). Sie ist besonders als Schaltodiode geeignet, mit kurzer Rückwärtserholzeit und geringer Kapazität. Die Diode ist ähnlich dem Typ 1 N-4148 und durch Farbringe gekennzeichnet (blau, braun), Kathodenseite blau.

Typ	Bestellnummer
BAY 61	Q62702-A389



**Grenzdaten ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )**

Sperrspannung	$U_R$	75	V
Richtstrom	$I_O$	75	mA
Richtstrom (bei $150^\circ\text{C}$ )	$I_O$	20	mA
Durchlaßstrom	$I_F$	200	mA
Stoßstrom ( $t < 1 \text{ s}$ )	$i_{FS}$	500	mA
Sperrschichttemperatur	$T_J$	200	$^\circ\text{C}$
Umgebungstemperatur	$T_U$	-65 bis +200	$^\circ\text{C}$
Verlustleistung	$P_{tot}$	400	mW

**Statische Kenndaten ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )**

Durchbruchspannung ( $I_R = 100 \mu\text{A}$ )	$U_R$	$\geq 100$	V
Durchlaßspannung ( $I_F = 10 \text{ mA}$ )	$U_F$	$\leq 1$	V
Sperrstrom ( $U_R = 20 \text{ V}$ )	$I_R$	$\leq 25$	nA
Sperrstrom ( $U_R = 75 \text{ V}$ )	$I_R$	$\leq 5$	$\mu\text{A}$
Sperrstrom ( $U_R = 20 \text{ V}, T_U 150^\circ\text{C}$ )	$I_R$	$\leq 50$	$\mu\text{A}$

**Dynamische Kenndaten ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )**

Kapazität ( $U_R = 0 \text{ V}$ )	$C_O$	$\leq 4$	pF
Schaltzeit ( $I_F = I_R = 10 \text{ mA}$ ; Erholung auf 1 mA)	$t_{rr}$	$\leq 8$	ns
Schaltzeit ( $I_F = 10 \text{ mA}; U_R = 6 \text{ V}; R_L = 100 \Omega$ ; Erholung auf 1 mA)	$t_{rr}$	$\leq 4$	ns