

SD 101A...SD 101C, LL 101A...LL 101C

Silizium-Schottky-Barrier-Dioden

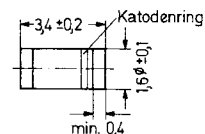
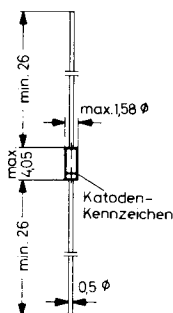
für allgemeine Anwendungen.

Diese Schottky-Dioden haben einen PN-Schutzring. Sie zeichnen sich durch kleine Durchlaßspannung und extrem kurze Schaltzeit aus und sind vorzüglich als Schutzdioden für MOS-Schaltungen und als Koppeldioden in schnellen Schalt- und Logikanwendungen geeignet.

Die Diode SD 101A ist das ITT-Äquivalent zur JEDEC-Diode 1N 6263.

Mit der Bezeichnung LL 101A... sind diese Dioden in MiniMELF-Gehäuse lieferbar.

Diese Dioden werden gegurtet geliefert. Näheres siehe unter „Gurtung“.



Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41880

Glasgehäuse MiniMELF

Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

Gewicht ca. 0,05 g
Maße in mm

Grenzwerte

		Symbol	Wert	Einheit
Spitzensperrspannung	SD 101A, LL 101A	U_{RRM}	60	V
	SD 101B, LL 101B	U_{RRM}	50	V
	SD 101C, LL 101C	U_{RRM}	40	V
Verlustleistung		P_{tot}	400 ¹⁾	mW
Stoßstrom für $t = 10 \mu s$ ausgehend von $T_j = 25^\circ C$		I_{FSM}	2	A
Betriebs- und Lagerungstemperatur		T_j, T_s	200	$^\circ C$

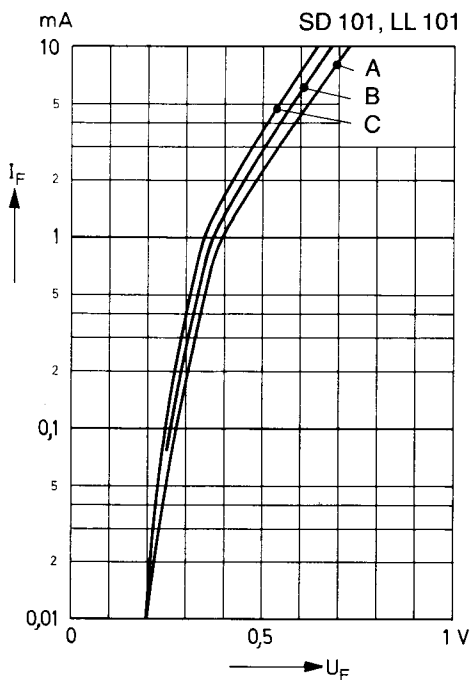
¹⁾ Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte direkt am Gehäuse, bzw. die Elektroden bei MiniMELF-Gehäuse, auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

Kennwerte bei $T_j = 25^\circ\text{C}$

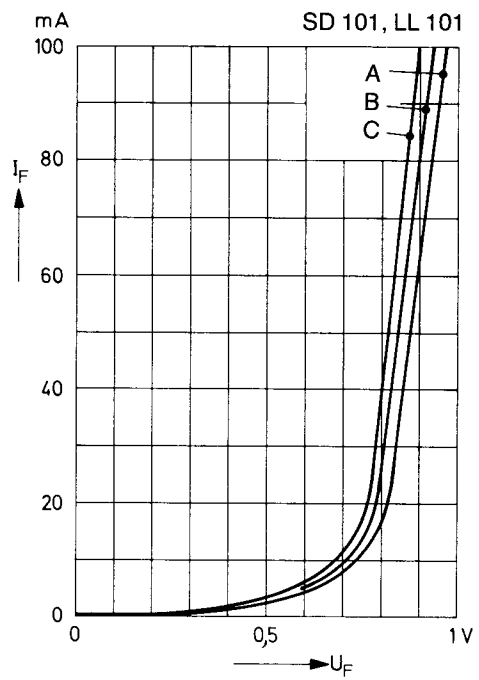
		Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Durchbruchspannung bei $I_R = 10 \mu\text{A}$	SD 101A, LL 101A	$U_{(BR)R}$	60	–	–	V
	SD 101B, LL 101B	$U_{(BR)R}$	50	–	–	V
	SD 101C, LL 101C	$U_{(BR)R}$	40	–	–	V
Sperrstrom bei $U_R = 50 \text{ V}$ bei $U_R = 40 \text{ V}$ bei $U_R = 30 \text{ V}$	SD 101A, LL 101A	I_R	–	–	200	nA
	SD 101B, LL 101B	I_R	–	–	200	nA
	SD 101C, LL 101C	I_R	–	–	200	nA
Durchlaßspannung bei $I_F = 1 \text{ mA}$ bei $I_F = 15 \text{ mA}$	SD 101A, LL 101A	U_F	–	–	0,41	V
	SD 101B, LL 101B	U_F	–	–	0,4	V
	SD 101C, LL 101C	U_F	–	–	0,39	V
	SD 101A, LL 101A	U_F	–	–	1	V
	SD 101B, LL 101B	U_F	–	–	0,95	V
	SD 101C, LL 101C	U_F	–	–	0,9	V
Kapazität bei $U_R = 0 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$	SD 101A, LL 101A	C_{tot}	–	–	2,0 ¹⁾	pF
	SD 101B, LL 101B	C_{tot}	–	–	2,1	pF
	SD 101C, LL 101C	C_{tot}	–	–	2,2	pF
Sperrverzögerungszeit bei $I_F = I_R = 5 \text{ mA}$ bis $0,1 \text{ I}_R$		t_{rr}	–	–	1	ns

¹⁾ JEDEC-Grenzwert für die 1 N 6263 ist 2,2 pF.

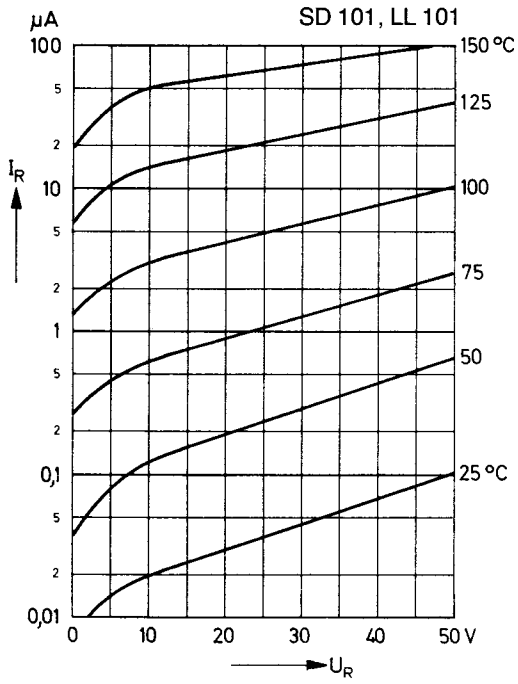
**Durchlaßkennlinien
für die Primärleitung durch den
Schottky-Übergang**



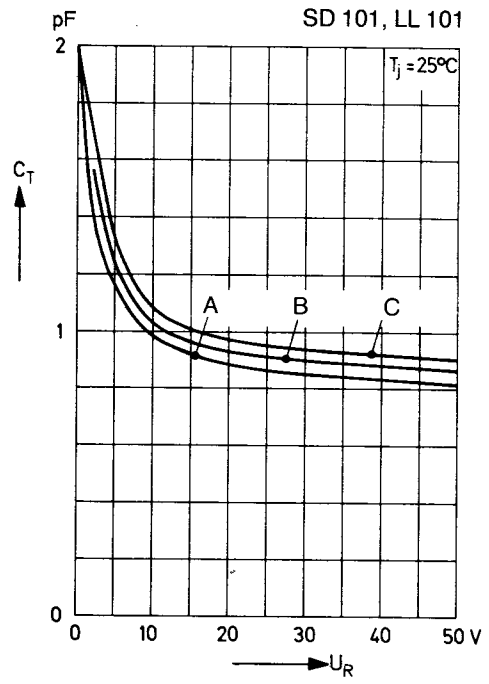
**Durchlaßkennlinien der
Kombination von Schottky-Übergang
und PN-Schutzring**



**Sperrstrom
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



**Sperrschichtkapazität
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



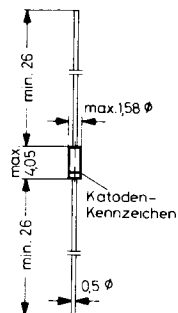
Silizium-Schottky-Barrier-Dioden

für allgemeine Anwendungen.

Diese Schottky-Dioden haben einen PN-Schutzring. Sie zeichnen sich durch kleine Durchlaßspannung und kurze Schaltzeiten aus und sind vorzüglich geeignet als Schutzdioden für MOS-Schaltungen und als Koppeldioden in schnellen Schalt- und Logik-Anwendungen. Sie schließen die Lücke zwischen den Schottky-Dioden für kleine Ströme und den 1A-Schottky-Gleichrichtern. Andere Anwendungen sind der Einsatz in Telefonapparaten als Gehörschutzgleichrichter und als Gleichrichterbrücken mit hohem Wirkungsgrad sowie als Sperrdioden bei wiederaufladbaren batteriebetriebenen Geräten.

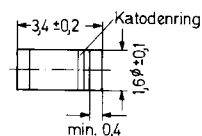
Mit der Bezeichnung LL 103A... sind diese Dioden in MiniMELF-Gehäuse lieferbar.

Diese Dioden werden gegurtet geliefert. Näheres siehe unter „Gurtung“.



Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41880

Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm



Glasgehäuse MiniMELF

Gewicht ca. 0,05 g
Maße in mm

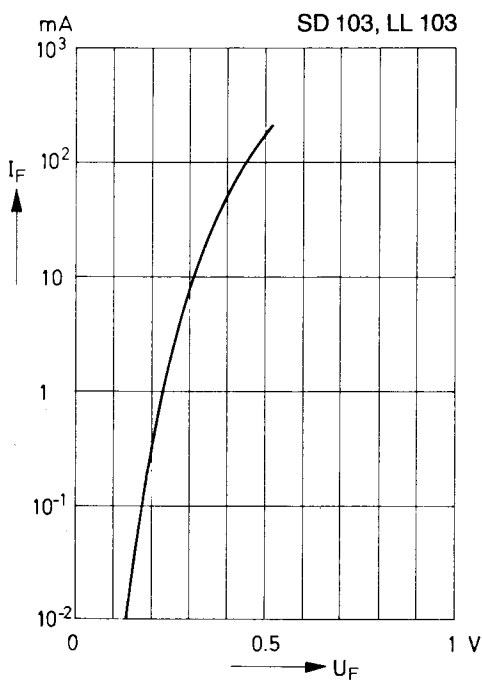
Grenzwerte

	Symbol	Wert	Einheit
Spitzensperrspannung bei $I_R = 50 \mu A$	SD 103A, LL 103A SD 103B, LL 103B SD 103C, LL 103C	U_{RRM}	40
		U_{RRM}	30
		U_{RRM}	20
Verlustleistung bei $T_U = 25^\circ C$ auf 0 bei $T_U = 125^\circ C$ abnehmend mit 4 mW/K	P_{tot}	400 ¹⁾	mW
Stoßstrom eine 60-Hz-Sinushalbwellen, ausgehend von $T_j = 25^\circ C$	I_{FSM}	15	A
Sperrschichttemperatur	T_j	125	$^\circ C$
Lagerungstemperatur	T_s	175	$^\circ C$
¹⁾ Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse, bzw. die Elektroden bei MiniMELF-Gehäuse, auf Umgebungstemperatur gehalten werden.			

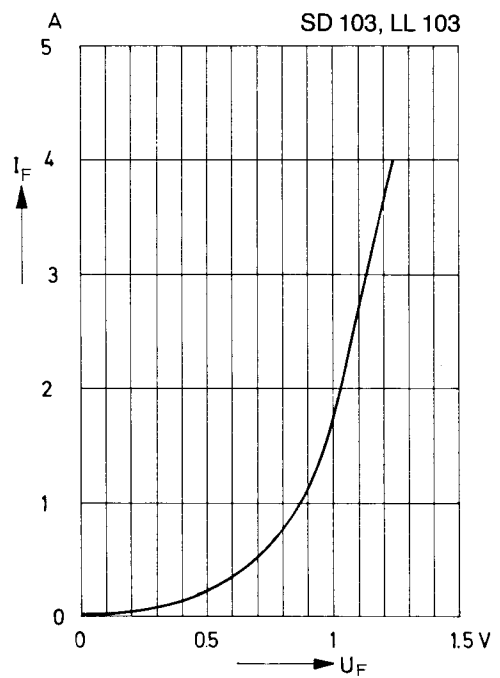
Kennwerte bei $T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$

	Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Sperrstrom bei $U_R = 30\text{ V}$ bei $U_R = 20\text{ V}$ bei $U_R = 10\text{ V}$	SD 103A, LL 103A I_R SD 103B, LL 103B I_R SD 103C, LL 103C I_R	– – –	– – –	5 5 5	μA μA μA
Durchlaßspannung bei $I_F = 20\text{ mA}$ bei $I_F = 200\text{ mA}$	U_F U_F	– –	– –	0,37 0,6	V V
Sperrschichtkapazität bei $U_R = 0\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$	C_{tot}	–	50	–	pF
Sperrverzug beim Umschalten bei $I_F = 50 \dots 200\text{ mA}$ auf $I_R = 50 \dots 200\text{ mA}$ bis $0,1 I_R$	t_{rr}	–	10	–	ns

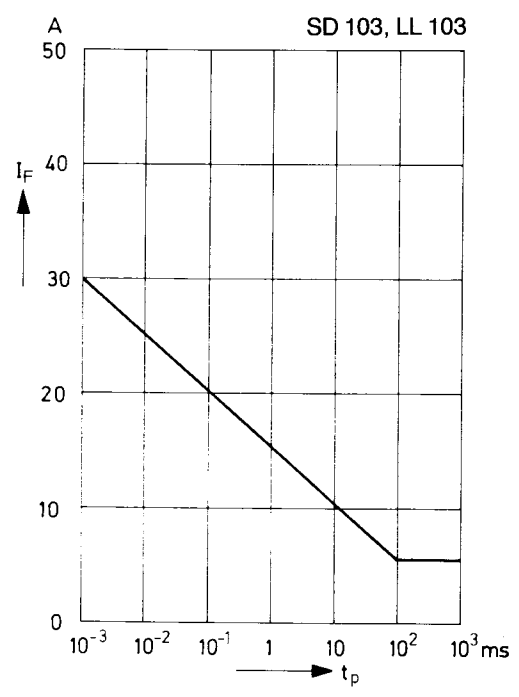
**Durchlaßkennlinie
für die Primärleitung durch den
Schottky-Übergang**



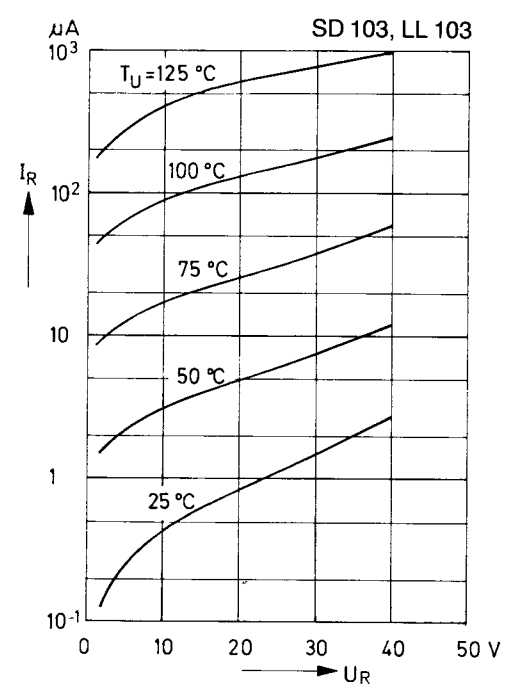
**Durchlaßkennlinie
bei großen Durchlaßströmen**
 $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, Tastverhältnis = 2%



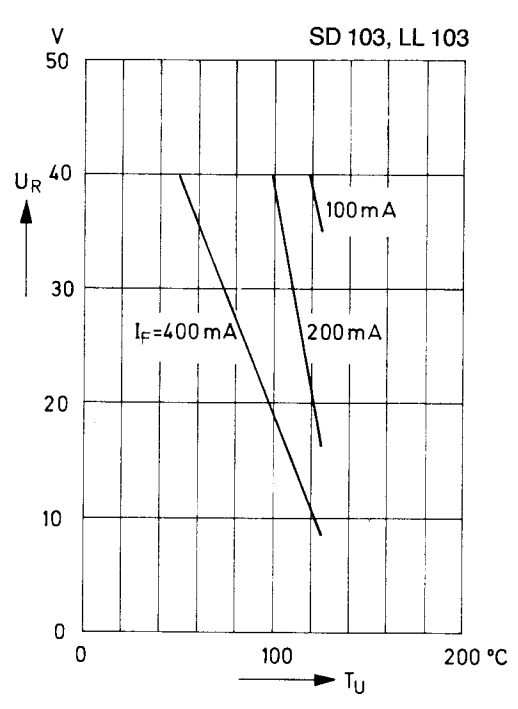
Stoßstrom -
in Abhängigkeit von der
Impulsdauer
Rechteckimpuls



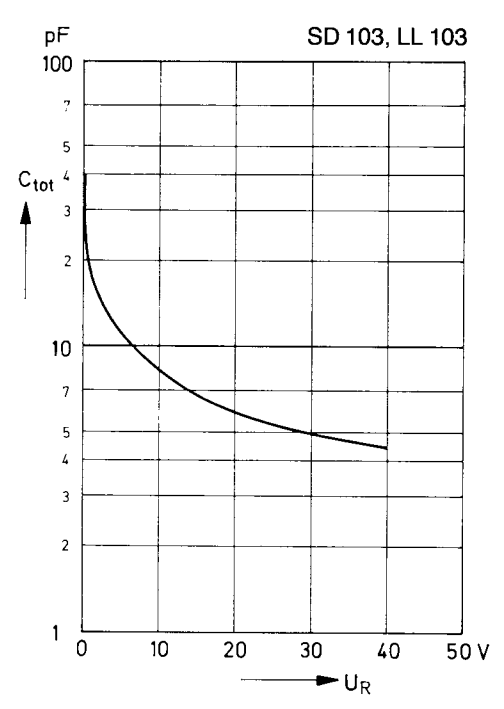
Sperrstrom
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung



Sperrspannung
in Abhängigkeit von der
Umgebungstemperatur



Kapazität
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung



SD 104A...SD 104F, LL 104A...LL 104F

Kleinsignal-Schottkydioden
für HF-Anwendungen bis 1 GHz

Besondere Eigenschaften:

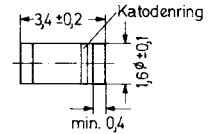
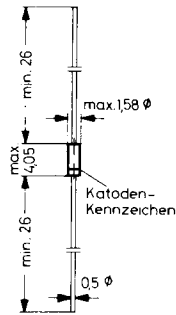
- kleine Kapazität
- hermetisches Glasgehäuse
- kleine Durchlaßspannung

Anwendungen:

Für den Einsatz als Mischer, Detektoren und Schaltdioden in Schmalbandempfängern.
Die Dioden können U_F -gepaart zum Einsatz in Gegentaktmischern geliefert werden.

Gehäuse:

Die SD 104 werden in den Glasgehäusen JEDEC DO-35 und MiniMELF geliefert. Die Typenbezeichnung für die Dioden in MiniMELF ist LL 104.



Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41880

Glasgehäuse MiniMELF

Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

Gewicht ca. 0,05 g
Maße in mm

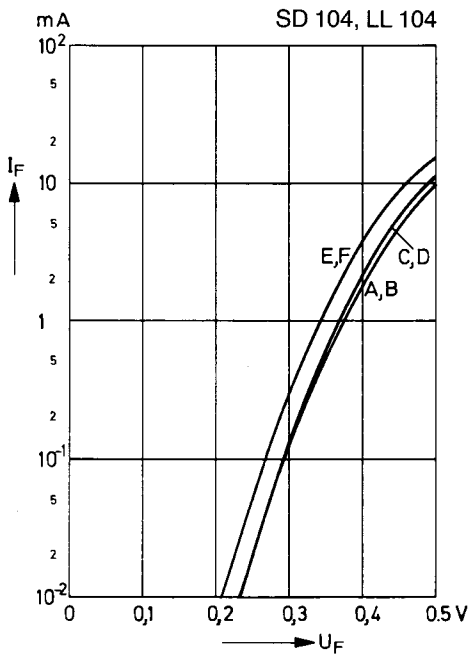
Grenzwerte bei $T_U = 25^\circ\text{C}$

		Symbol	Wert	Einheit
Sperrspannung	SD 104, LL 104, A, C, E	U_R	10	V
	SD 104, LL 104, B, D, F	U_R	5	V
Richtstrom		I_0	30	mA
Betriebs- und Lagerungstemperaturbereich		T_j, T_S	-40...150	$^\circ\text{C}$

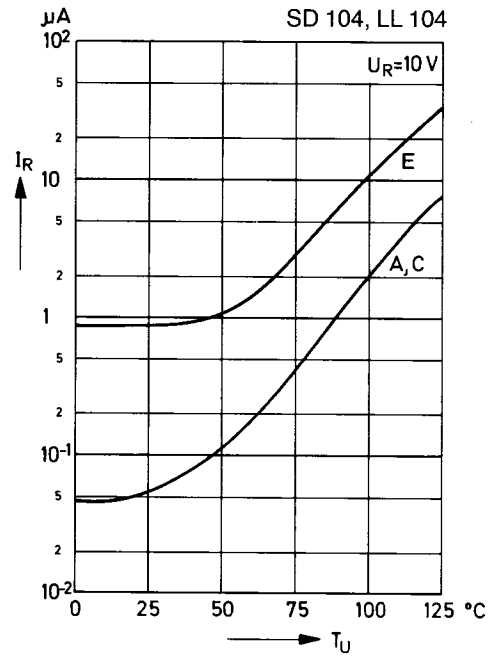
Kennwerte bei $T_j = 25^\circ\text{C}$

		Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Durchlaßspannung bei $I_F = 1\text{ mA}$	SD 104, LL 104, A, B, C, D	U_F	-	-	0,45	V
	SD 104, LL 104, E, F	U_F	-	-	0,425	V
bei $I_F = 10\text{ mA}$	SD 104, LL 104, A, B, C, D	U_F	-	-	0,6	V
	SD 104, LL 104, E, F	U_F	-	-	0,55	V
Sperrstrom bei $U_R = 1\text{ V}$		I_R	-	-	0,3	μA
Kapazität bei $U_R = 0\text{ V}$	SD 104, LL 104, A, B	C_{tot}	-	-	1	pF
	SD 104, LL 104, C, D	C_{tot}	-	-	1,2	pF
	SD 104, LL 104, E, F	C_{tot}	-	-	1,5	pF
Temperaturkoeffizient von U_F bei $I_F = 1\text{ mA}$		TC_{UF}	-	-	-1,5	mV/K

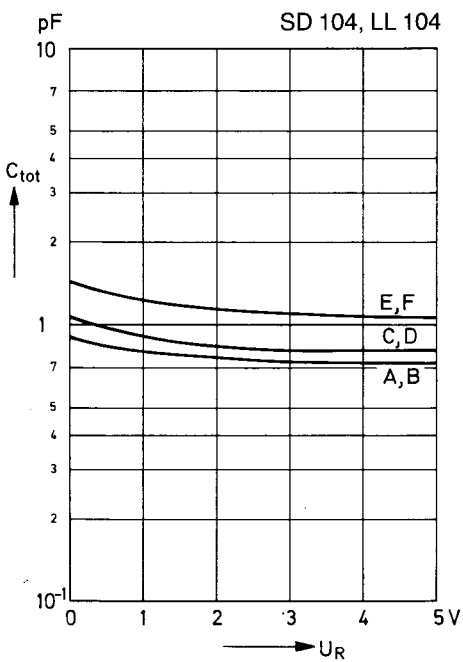
Durchlaßkennlinien



Sperrstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur Typen E und A, C



Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung



Sperrstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur Typen B, D, F

