



**Zentraler Artikelkatalog
der Volkswirtschaft der DDR**

Schlüssel-Nr. ELN: 137 82 51 1
Hersteller: MME

ME: Stück (076)

MOS-Feldeffekttransistor SM 103 und SM 104

Erzeugnisstandard: TGL 24742

Maßbild s. S. 137 82/0.7/28
Diagramme s. S. 137 82/5.1/5...11

Gütezeichen: 1

Preisbildung: PAO Nr. 382

Bilanzorgan: HFO
Übergeordnetes Organ: KME
Entwicklungsstelle: MME
Importeur:
Lieferquelle: MME, AEB, MBH, Einzelhandel

Bezugseinschränkung:
Garantie: lt. TGL 24742

Standards über Einsatz-
bedingungen:
Internationale Standards
und Empfehlungen:
Grundlagenstandards: TGL 24733

Technische Forderungen und Prüfung nach TGL 24742

| ZAK-Nr. 137 82 51 118 | Typ |
|--------------------------------|--------|
| 130600 | SM 103 |
| 140606 | SM 104 |

Bezeichnungsbeispiel:
MOS-Feldeffekttransistor SM 103

ZAK-Nummer: 137 82 51 118 130600

ZAK-Bezeichnung: MOS-FELDEFFEKTTRANSISTOR SM 103 —
TGL 24742

SM 103/SM 104

Technische Charakteristik

Verwendung: für allgemeine Anwendung

Masse: ca. 0,3 g

Geometrische Abmessungen: nach TGL 11811

Konstruktiver Aufbau: MOS-Feldeffekttransistor auf Si-Basis vom n-Kanal-Depletion-Typ mit hoher Eingangsimpedanz, eingebaut in Plastikgehäuse. Das Substrat ist innerhalb des Gehäuses mit Source verbunden.

Lieferform: in Schachteln verpackt

MOS-Feldeffekttransistor SM 103

Grenzwerte (im Betriebstemperaturbereich)

| Kennwert | Meßbdg. | max. Wert bzw. Bereich | Einheit |
|-----------------------|-----------------------|---|------------------|
| Drain-Source-Spannung | $U_{DS \max}$ | 20 | V |
| Gate-Source-Spannung | $U_{GS \max}$ | -15...+5 | V |
| Drain-Gate-Spannung | $U_{DG \max}$ | 32 | V |
| Drainstrom | $I_D \max$ | 15 | mA |
| Kanalverlustleistung | $P_{Ch \max}$ | $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$ 150 | mW |
| Kanaltemperatur | $\vartheta_{Ch \max}$ | -40...125 | $^\circ\text{C}$ |

Statische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ\text{C} - 5\text{K}$)

| Kennwert | Meßbdg. | min. | typ. | max. | Einheit |
|---------------------------------|--|-----------|-----------|------|----------|
| Drain-Source-Durchbruchspannung | $U_{(BR)DSV} - U_{GS} = 12\text{V}$ $I_D = 10\ \mu\text{A}$ | 20 | | | |
| Schwellspannung | $-U_T$ $U_{DS} = 8\text{V}$ $I_D = 10\ \mu\text{A}$ | 5,5 | 7,5 | 12 | V |
| Drainstrom | $-I_{DSS}$ $U_{DS} = 8\text{V}$ $U_{GS} = 0\text{V}$ | 3 | 7,5 | 12 | mA |
| Eingangswiderstand | R_i $-U_{GS} = 10\text{V}$ | 10^{12} | 10^{14} | | Ω |

Dynamische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ\text{C} - 5\text{K}$)

| Kennwert | Meßbdg. | min. | typ. | max. | Einheit |
|-------------------|--|------|------|------|---------|
| Eingangskapazität | C_{gs} $U_{DS} = 0\text{V}$ $U_{GS} = 0\text{V}$ | | 5,5 | 6,5 | pF |
| Steilheit | Y_{21} $U_{DS} = 8\text{V}$ $U_{GS} = 0\text{V}$ $f = 1\text{kHz}$ | 1,3 | 1,7 | | mS |

SM 104

MOS-Feldeffektransistor SM 104

Grenzwerte (im Betriebstemperaturbereich)

| Kennwert | Meßbdg. | max. Wert bzw. Bereich | Einheit |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|
| Drain-Source-Spannung | $U_{DS \max}$ | 20 | V |
| Gate-Source-Spannung | $U_{GS \max}$ | -15...+5 | V |
| Drain-Gate-Spannung | $U_{DG \max}$ | 30 | V |
| Drainstrom | $I_{D \max}$ | 15 | mA |
| Kanalverlustleistung | $P_{Ch \max}$ | $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$ | mW |
| Kanaltemperatur | $\vartheta_{Ch \max}$ | +125 | $^\circ\text{C}$ |

Statische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ\text{C} - 5\text{K}$)

| Kennwert | Meßbedg. | | | | Einheit |
|---------------------------------|--|-----------|-----------|------|----------|
| | | min. | typ. | max. | |
| Drain-Source-Durchbruchspannung | $U_{(BR)DSV} - U_{GS} = 12\text{V}$ $I_D = 10\ \mu\text{A}$ | 20 | | | V |
| Schwellspannung | $-U_T$ $U_{DS} = 8\text{V}$ $I_D = 10\ \mu\text{A}$ | 0,8 | 5,5 | 8 | V |
| Drainstrom | $-I_{DSS}$ $I_{DS} = 8\text{V}$ $U_{GS} = 0\text{V}$ | 1,5 | 4,5 | 6,5 | mA |
| Eingangswiderstand | R_a $-U_{GS} = 10\text{V}$ | 10^{12} | 10^{14} | | Ω |

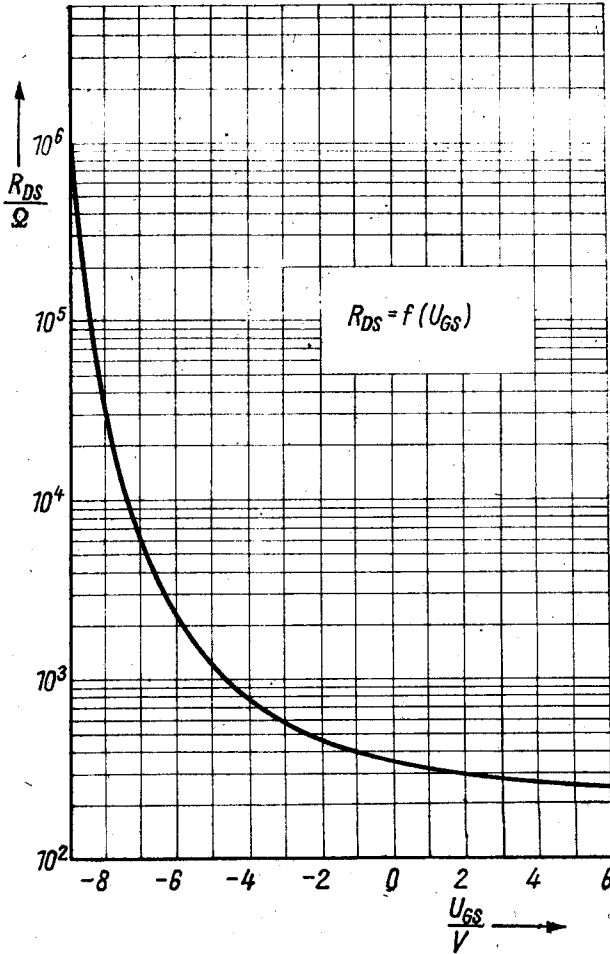
Dynamische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ\text{C} - 5\text{K}$)

| Kennwert | Meßbdg. | | | | Einheit |
|-------------------|--|------|------|------|---------|
| | | min. | typ. | max. | |
| Eingangskapazität | C_{gs} $U_{DS} = 0\text{V}$ $U_{GS} = 0\text{V}$ | | 5,2 | 6 | pF |
| Steilheit | Y_{21} $U_{DS} = 8\text{V}$ $U_{GS} = 0\text{V}$ $f = 1\text{kHz}$ | 1 | 1,3 | | mS |

Kennlinien

MOS-Feldeffekttransistor SM 103

Informationswert

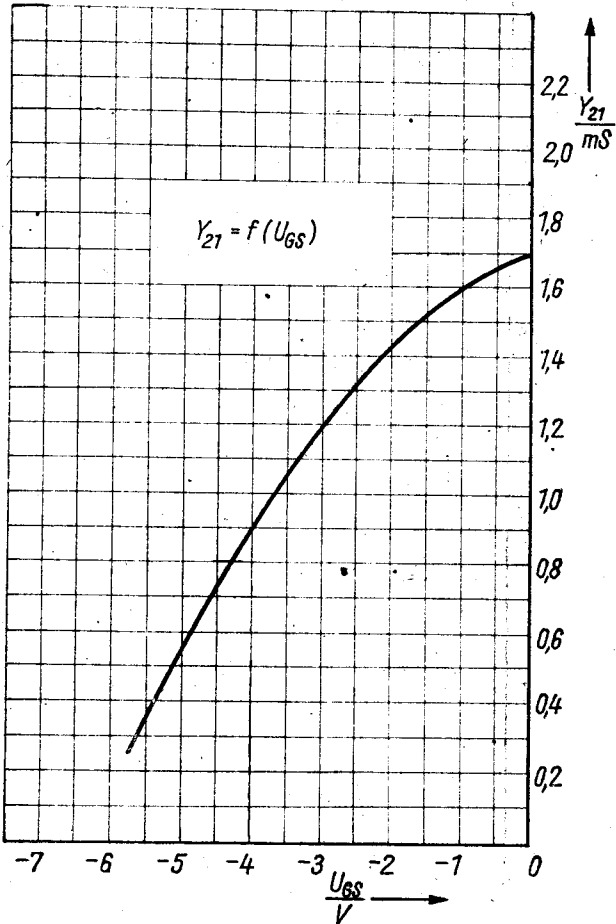


Drain-Source-Widerstand $R_{DS} = f(U_{GS})$ bei $U_{DS} = 100 \text{ mV}$

Kennlinien

MOS-Feldeffekttransistor SM 103

Informationswert

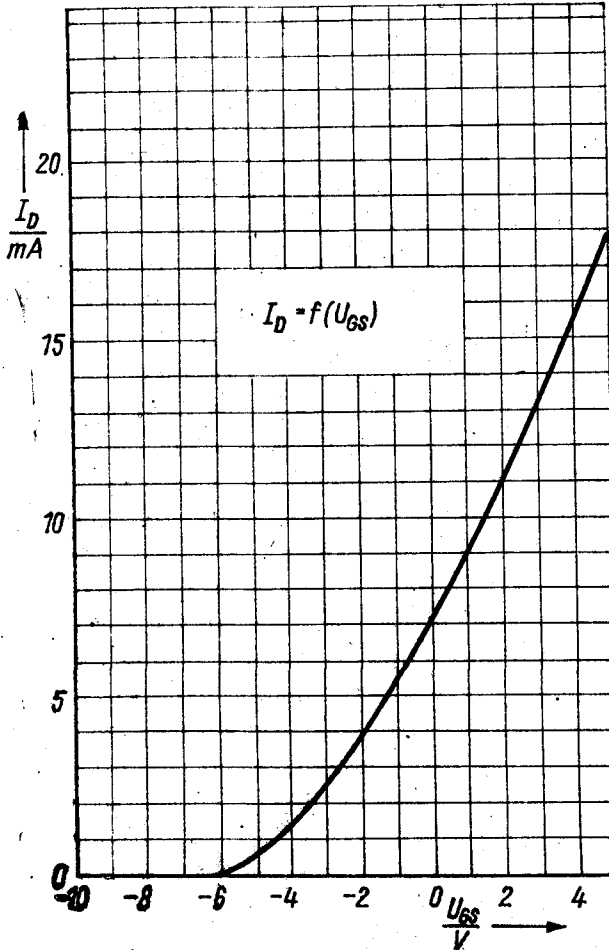


Steilheit $Y_{21} = f(U_{GS})$ bei
 $U_{DS} = 8 \text{ V}$

Kennlinien

MOS-Feldeffekttransistor SM 103

Informationswert

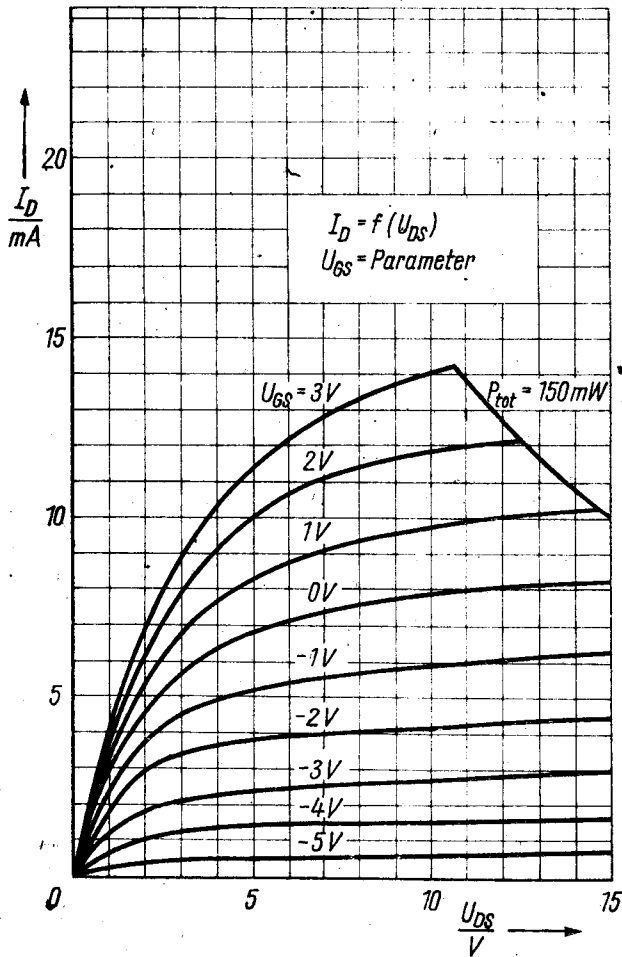


Eingangskennlinie $I_D = f(U_{GS})$ bei
 $U_{DS} = 8$ V

Kennlinien

MOS-Feldeffekttransistor SM 103

Informationswert

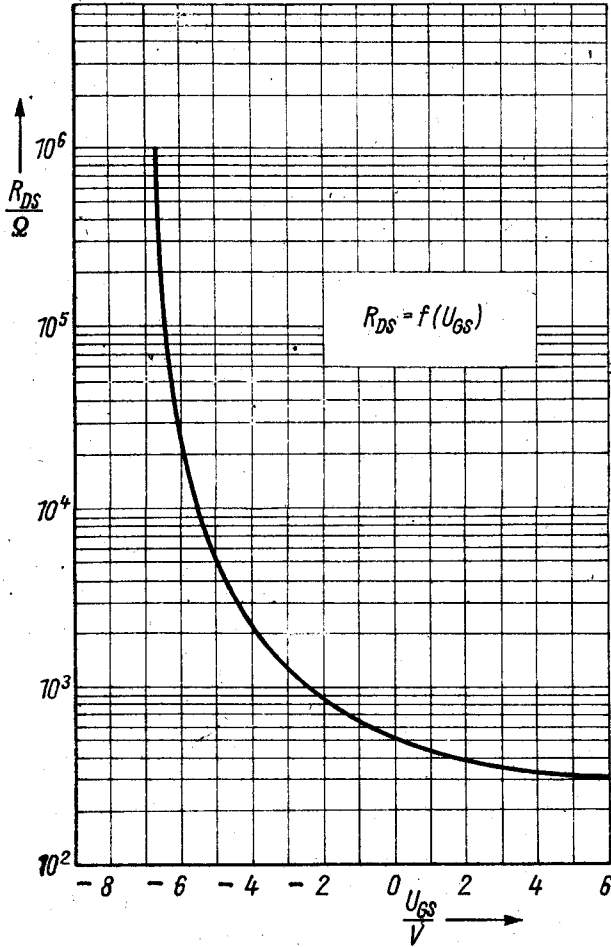


Ausgangskennlinie $I_D = f(U_{DS})$, $U_{GS} = \text{Parameter}$

Kennlinien

MOS-Feldeffekttransistor SM 104

Informationswert

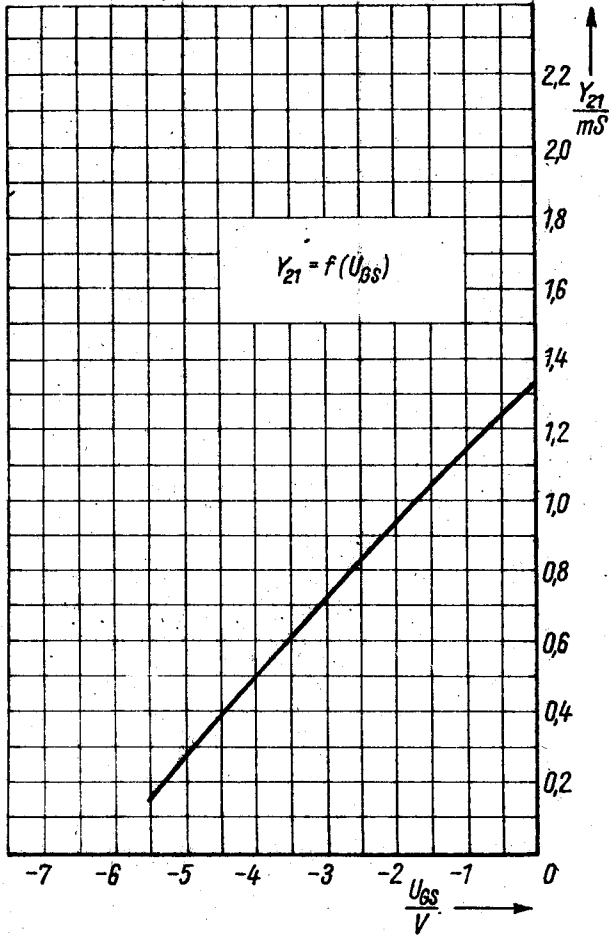


Drain-Source-Widerstand $R_{DS} = f(U_{GS})$
bei $U_{DS} = 100$ mV

Kennlinien

MOS-Feldeffekttransistor SM 104

Informationswert

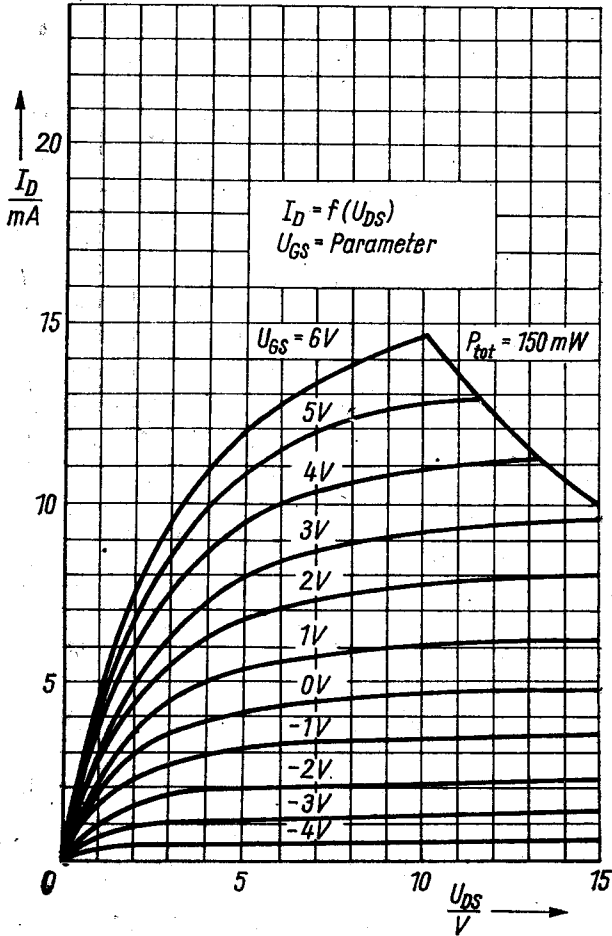


Steilheit $Y_{21} = f(U_{GS})$
bei $U_{DS} = 8$ V

Kennlinien

MOS-Feldeffekttransistor SM 104

Informationswert



Ausgangskennlinie $I_D = f(U_{DS})$, $U_{GS} = \text{Parameter}$

