



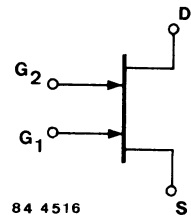
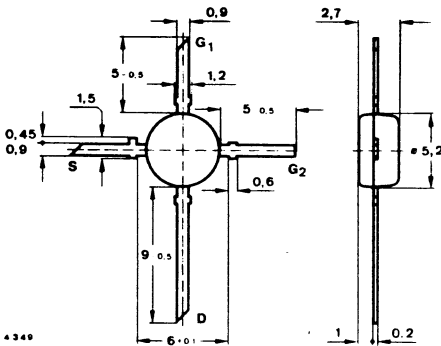
**N-Kanal-GaAs-MESFET-Tetrode Verarmungstyp**

**Anwendungen:** Regelbare Verstärker und Mischer bis 2 GHz in Source-Schaltung;  
in schnurlosen Telefonen, Funkgeräten, Kabelfernsehen und Geräten  
mit geringem Spannungsbedarf.

**Besondere Merkmale:**

- Niedriges Rauschen
- Hohe Steilheit
- Geringe Eigenkapazität
- Großer Regelhub
- Gutes Großsignalverhalten
- Nahezu konstante Eigenschaften im Frequenzbereich  $f = 0,1 \dots 2$  GHz
- Sehr geringe Kreuzmodulation

**Abmessungen in mm**



84 4516

Normgehäuse  
50B4 DIN 41867  
JEDEC TO 50  
Gewicht max. 0,1 g

**Absolute Grenzdaten**

Drain-Source Spannung	$U_{DS}$	10	V
Drainstrom	$I_D$	80	mA
Gate 1/Gate 2-Spitzenstrom	$I_G$	1	mA
Gate 1/Gate 2-Source Spannung	$U_{GS}$	6	V
Gesamtverlustleistung siehe Seite A 24, Fig. 6.3	$P_{tot}$	200	mW
Kanaltemperatur	$T_C$	125	°C
Lagerungstemperaturbereich	$T_{stg}$	-55...+125	°C

**Wärmewiderstand**

	Min.	Typ.	Max.
Kanal-Umgebung siehe Seite A 24, Fig. 6.3			
	$R_{thCA}$		K/W

# CF 100

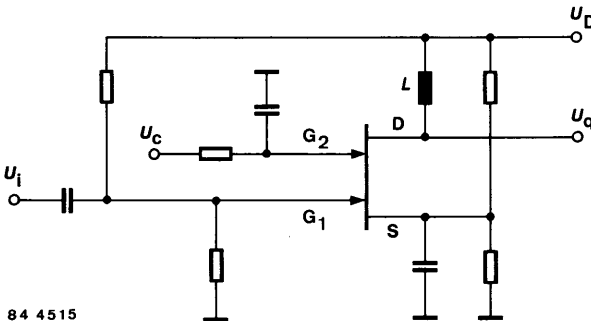
## Statische Kenndaten

	Min.	Typ.	Max.
$T_{amb} = 25^\circ\text{C}$			
Drain-Source Durchbruchspannung $I_D = 50\ \mu\text{A}, U_{G1S} = -6\ \text{V}, U_{G2S} = 0$	$U_{(BR)DS}$	10	V
Gate 1-Source Reststrom $U_{G1S} = -6\ \text{V}, U_{DS} = U_{G2S} = 0$	$I_{G1SS}$		20 $\mu\text{A}$
Gate 2-Source Reststrom $U_{G2S} = -6\ \text{V}, U_{DS} = U_{G1S} = 0$	$I_{G2SS}$		20 $\mu\text{A}$
Gate 1-Source Abschnürspannung $U_{DS} = 5\ \text{V}, U_{G2S} = 0, I_D = 200\ \mu\text{A}$	$-U_{G1S(p)}$	3	5 V
Gate 2-Source Abschnürspannung $U_{DS} = 5\ \text{V}, U_{G1S} = 0, I_D = 200\ \mu\text{A}$	$-U_{G2S(p)}$	3	5 V
Drainstrom $U_{DS} = 5\ \text{V}, U_{G1S} = U_{G2S} = 0$	$I_{DSS}^{1)}$	10	40 80 mA

## Dynamische Kenndaten

$U_{DS} = 5\ \text{V}, U_{G2S} = 2\ \text{V}, I_D = 10\ \text{mA}, T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ , falls nicht anders angegeben

Vorwärtssteilheit $f = 1\ \text{MHz}$	$ Y_{21} $	20	mS
Eingangskapazität $f = 1\ \text{MHz}$	$C_{11}$	0,9	1,5 pF
Ausgangskapazität $f = 1\ \text{MHz}$	$C_{22}$	0,6	1,2 pF
Leistungsverstärkung $f = 800\ \text{MHz}$	$G_{max}$	21	dB
Regelhub $U_{G2S} = +2 \dots -6\ \text{V}, f = 800\ \text{MHz}$	$\Delta G$	50	dB
Rauschzahl $f = 800\ \text{MHz}$	$F$	1,5	dB

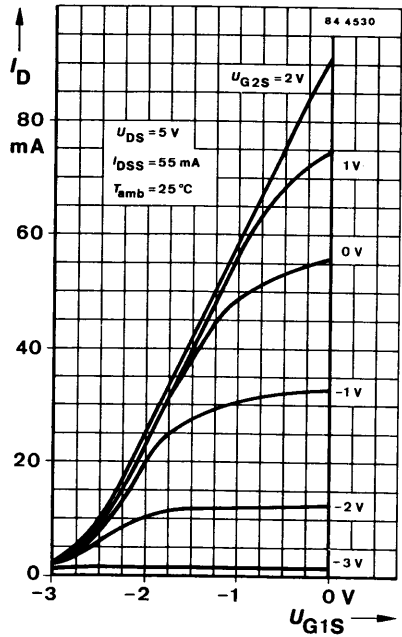
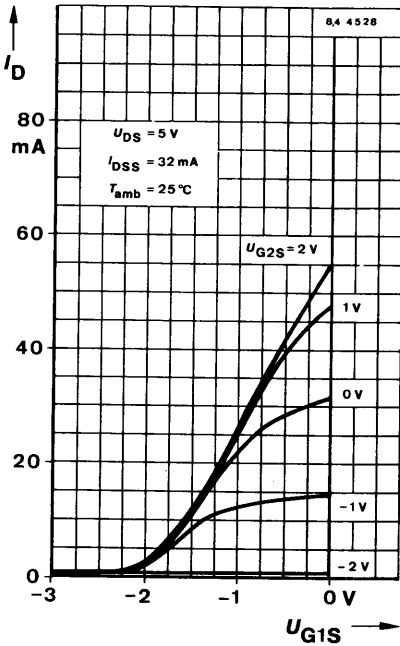
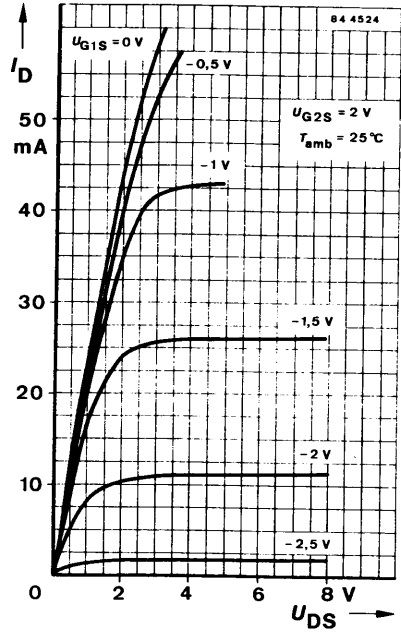
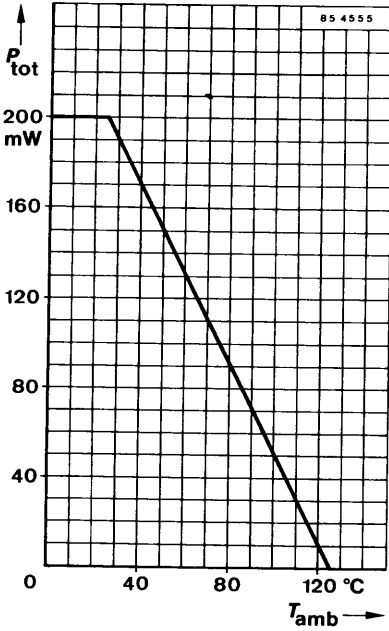


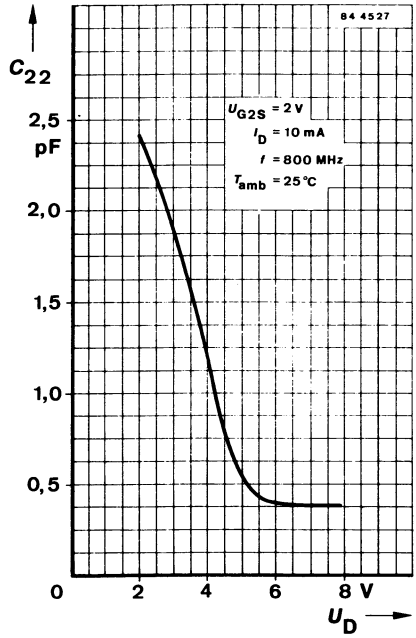
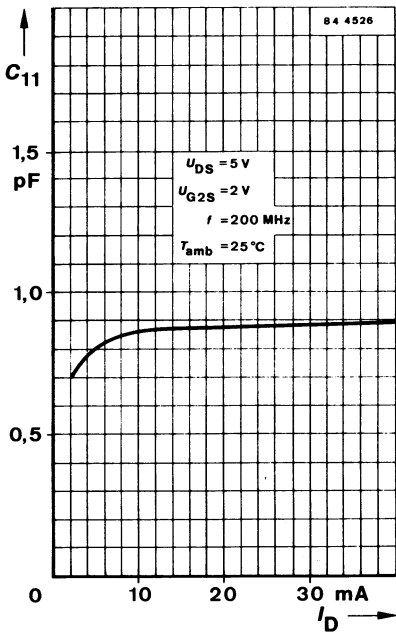
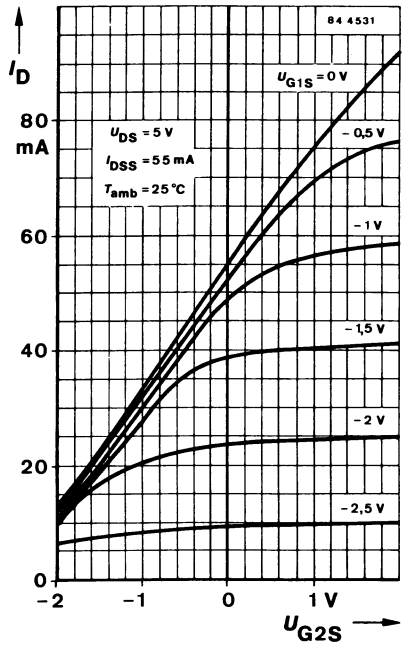
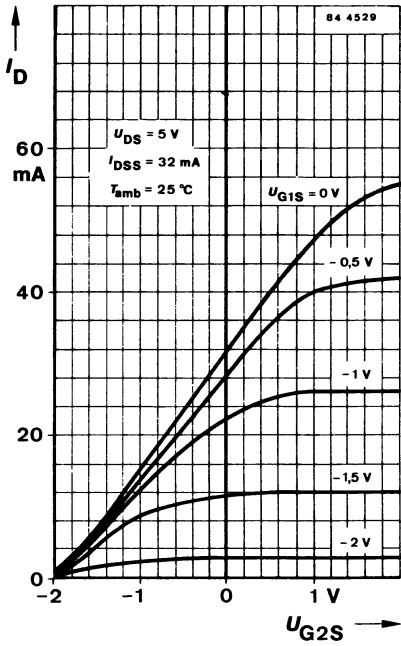
$U_c = \text{Regelspannung}$

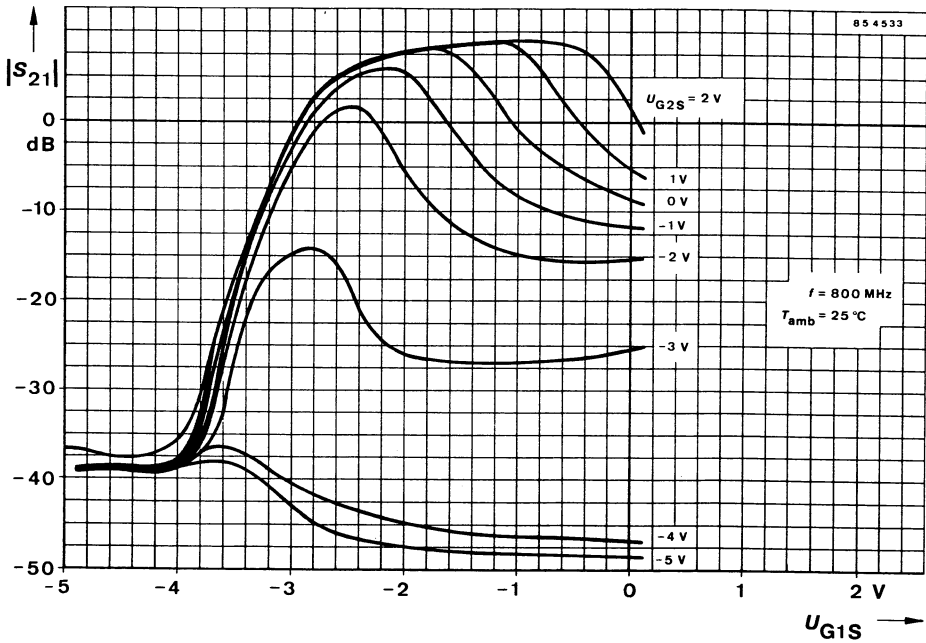
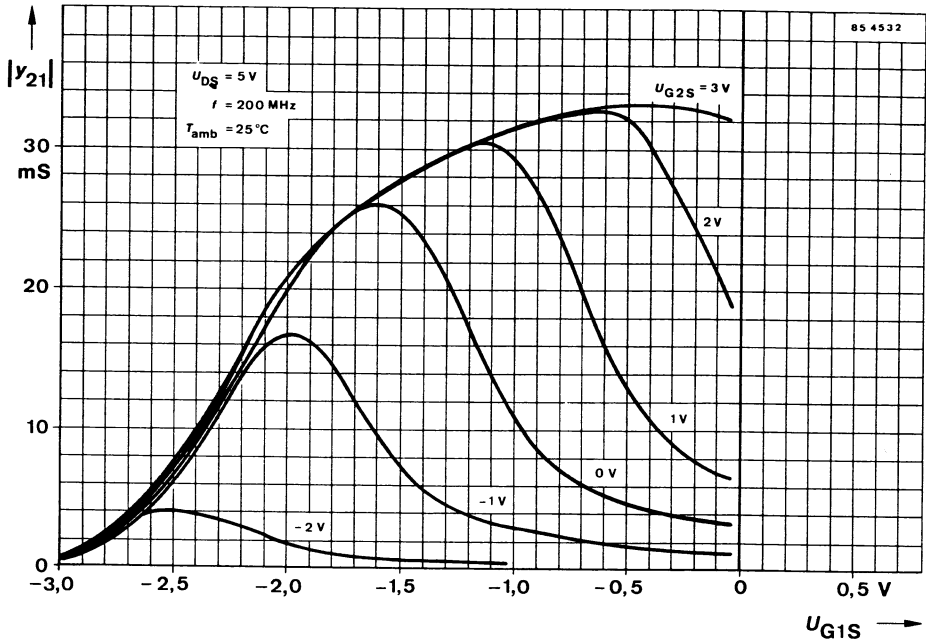
84 4515

## Typische Anwendungsschaltung

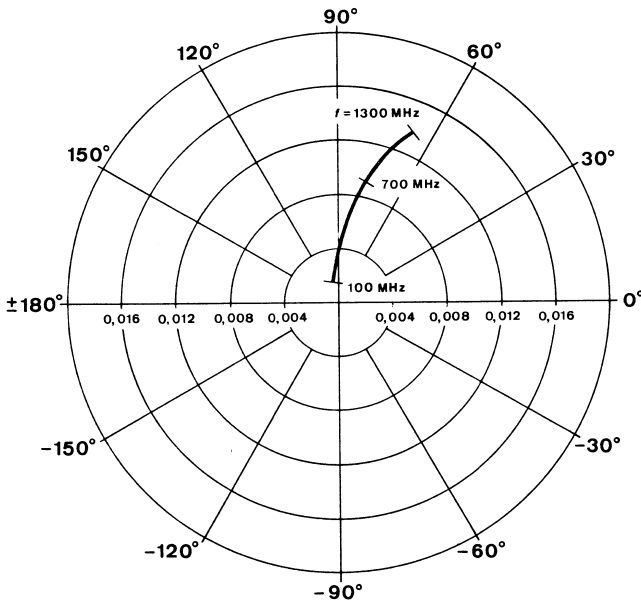
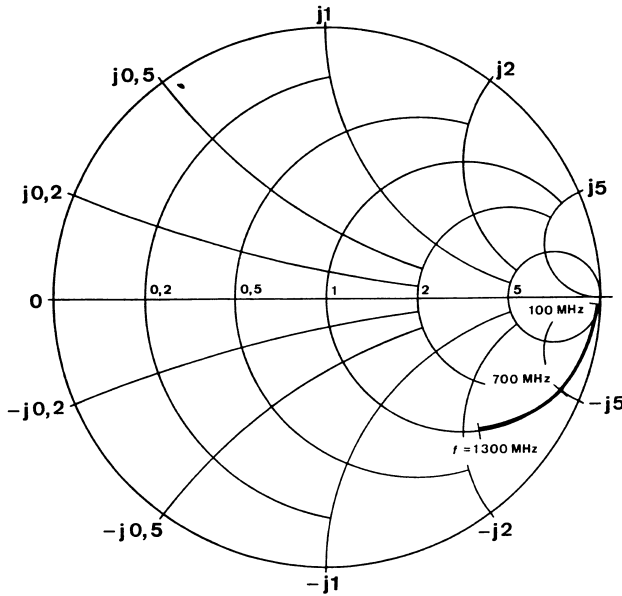
<sup>1)</sup> Bei Bedarf in folgenden Gruppen lieferbar:  
A: 10-35 mA, B: 30-50 mA, C: 45-80 mA

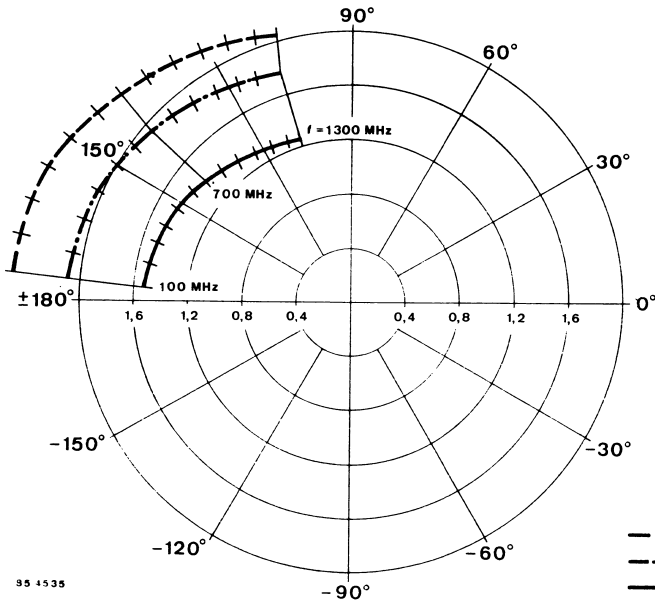






# CF 100





85 4535

## $S_{21}$

$Z_0 = 50 \Omega$

$U_{DS} = 5$  V

$U_{G2S} = 2$  V

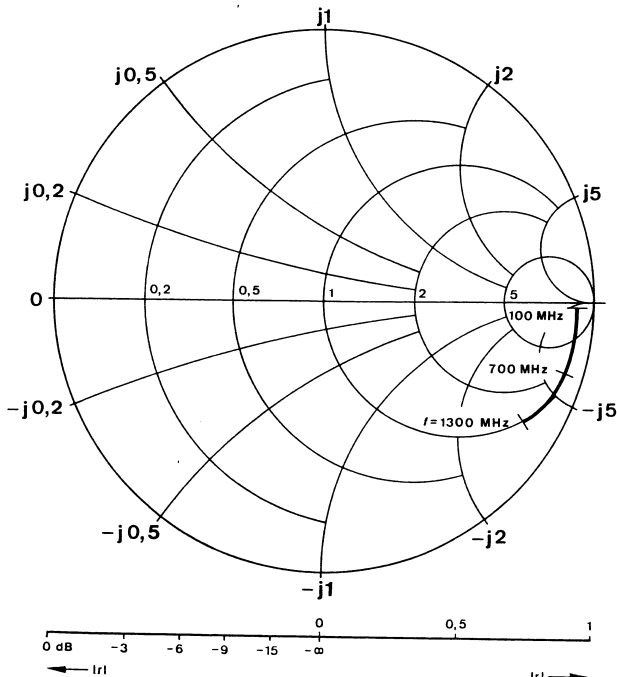
—  $I_D = 20$  mA

- - -  $I_D = 10$  mA

—  $I_D = 5$  mA

$f = 100 \dots 1300$  MHz

$T_{amb} = 25^\circ$  C



## $S_{22}$

$U_{DS} = 5$  V

$U_{G2S} = 2$  V

$I_D = 10 \dots 20$  mA

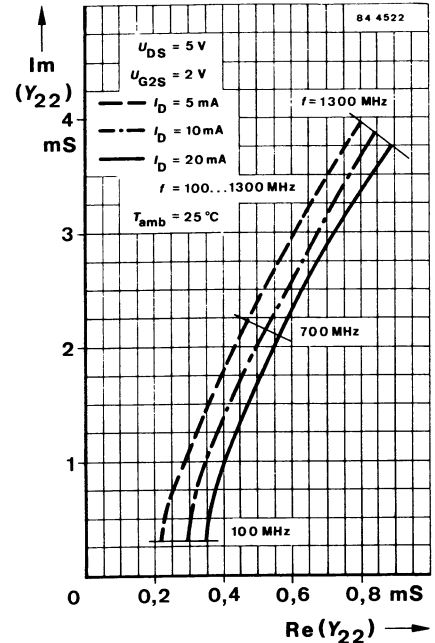
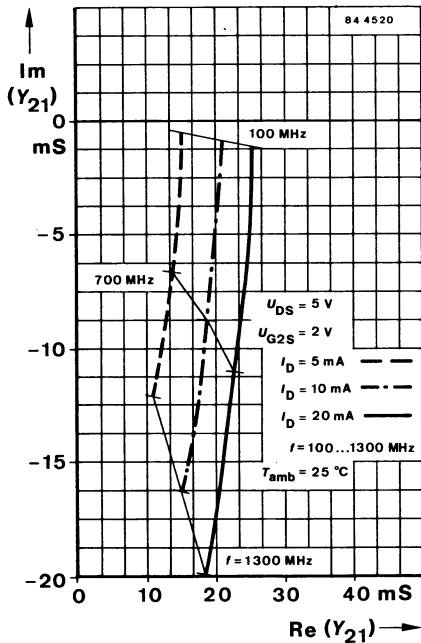
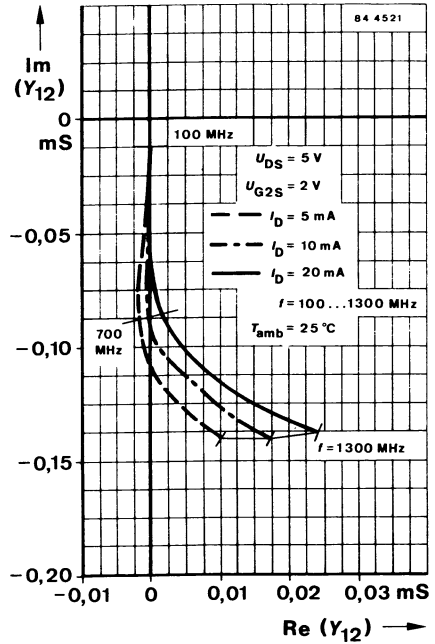
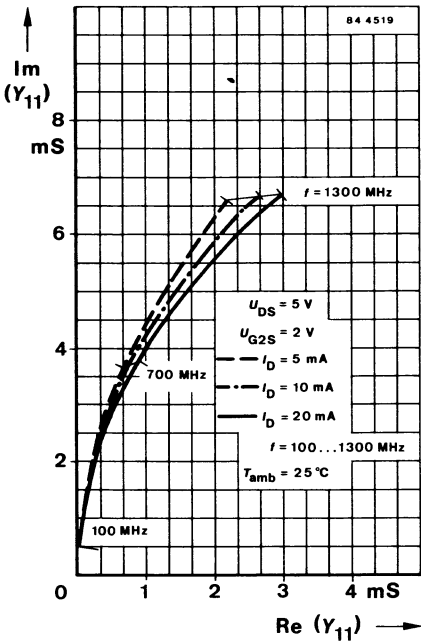
$Z_0 = 50 \Omega$

$f = 100 \dots 1300$  MHz

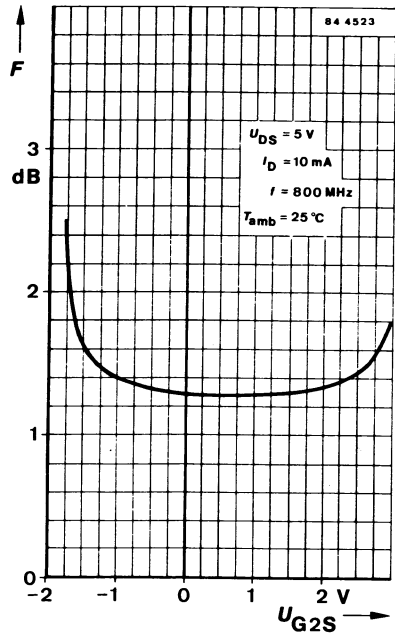
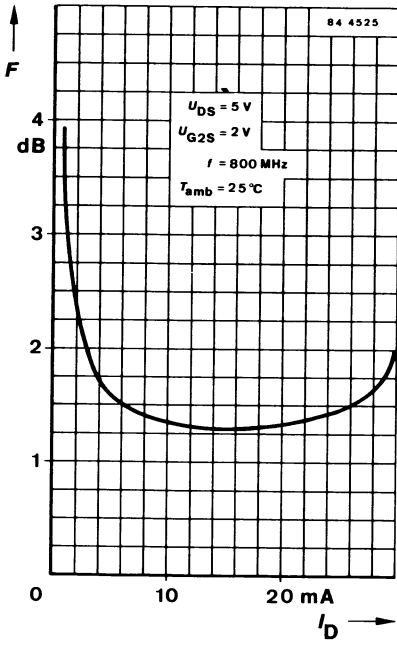
$T_{amb} = 25^\circ$  C

85 4537

# CF 100









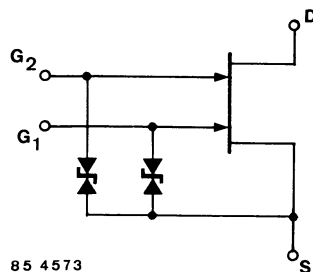
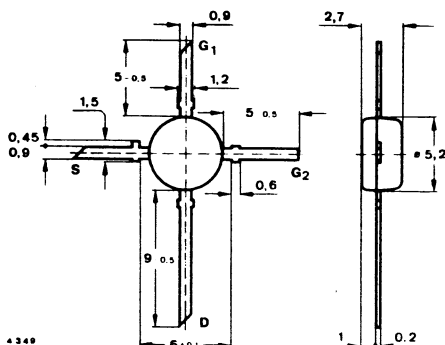
## N-Kanal-GaAs-MESFET-Tetrode Verarmungstyp

**Anwendungen:** Regelbare Verstärker und Mischer bis 2 GHz in Source-Schaltung;  
in schnurlosen Telefonen, Funkgeräten, Kabelfernsehen und Geräten  
mit geringem Spannungsbedarf.

### Besondere Merkmale:

- Integrierte Schutzdioden an  $G_1$  und  $G_2$
- Geringes Rauschen
- Hohe Steilheit
- Geringe Eingangskapazität
- Großer Regelhub
- Gutes Großsignalverhalten
- Nahezu konstante Eigenschaften im Frequenzbereich  $f = 0,1 \dots 2$  GHz
- Sehr geringe Kreuzmodulation

### Abmessungen in mm



Normgehäuse  
50B4DIN 41867  
JEDEC TO 50  
Gewicht max. 0,1 g

### Absolute Grenzdaten

Drain-Source Spannung	$U_{DS}$	10	V
Drainstrom	$I_D$	80	mA
Gate 1/Gate 2-Spitzenstrom	$I_G$	1	mA
Gate 1/Gate 2-Source Spannung	$U_{GS}$	6	V
Gesamtverlustleistung siehe Seite A 24, Fig. 6.3	$P_{tot}$	200	mW
Kanaltemperatur	$T_C$	125	°C
Lagerungstemperaturbereich	$T_{stg}$	-55 ... +125	°C

### Wärmewiderstand

	Min.	Typ.	Max.
Kanal-Umgebung siehe Seite A 24, Fig. 6.3			
	$R_{thCA}$		K/W

# CF 121

## Statische Kenndaten

$$T_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$$

Drain-Source Durchbruchspannung

$$I_D = 50\ \mu\text{A}, U_{G1S} = -6\ \text{V}, U_{G2S} = 0$$

 $U_{(\text{BR})\text{DS}}$ 

10

V

Gate 1-Source Reststrom

$$U_{G1S} = -6\ \text{V}, U_{\text{DS}} = U_{G2S} = 0$$

 $I_{G1SS}$ 

20

$\mu\text{A}$

Gate 2-Source Reststrom

$$U_{G2S} = -6\ \text{V}, U_{\text{DS}} = U_{G1S} = 0$$

 $I_{G2SS}$ 

20

$\mu\text{A}$

Gate 1-Source Abschnürspannung

$$U_{\text{DS}} = 5\ \text{V}, U_{G2S} = 0, I_D = 200\ \mu\text{A}$$

 $-U_{G1S(p)}$ 

3

5

V

Gate 2-Source Abschnürspannung

$$U_{\text{DS}} = 5\ \text{V}, U_{G1S} = 0, I_D = 200\ \mu\text{A}$$

 $-U_{G2S(p)}$ 

3

5

V

Drainstrom

$$U_{\text{DS}} = 5\ \text{V}, U_{G1S} = U_{G2S} = 0$$

 $I_{\text{DSS}}^{1)}$ 

10

40

80

mA

## Dynamische Kenndaten

$$U_{\text{DS}} = 5\ \text{V}, U_{G2S} = 2\ \text{V}, I_D = 10\ \text{mA}, T_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}, \text{ falls nicht anders angegeben}$$

Vorwärtssteilheit

$$f = 1\ \text{MHz}$$

 $|Y_{21}|$ 

20

mS

Eingangskapazität

$$f = 1\ \text{MHz}$$

 $C_{11}$ 

1,1

1,5

pF

Ausgangskapazität

$$f = 1\ \text{MHz}$$

 $C_{22}$ 

0,6

1,2

pF

Leistungsverstärkung

$$f = 800\ \text{MHz}$$

 $G_{\text{max}}$ 

21

dB

Regelhub

$$U_{G2S} = +2 \dots -6\ \text{V}, f = 800\ \text{MHz}$$

 $\Delta G$ 

50

dB

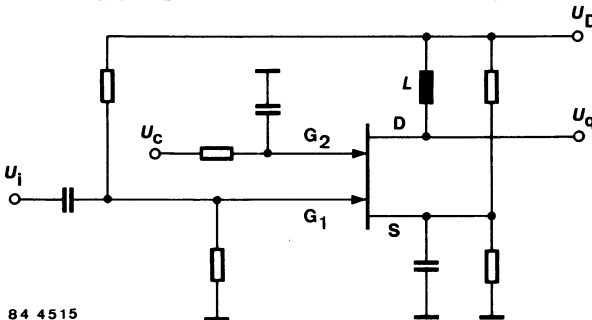
Rauschzahl

$$f = 800\ \text{MHz}$$

 $F$ 

2,0

dB



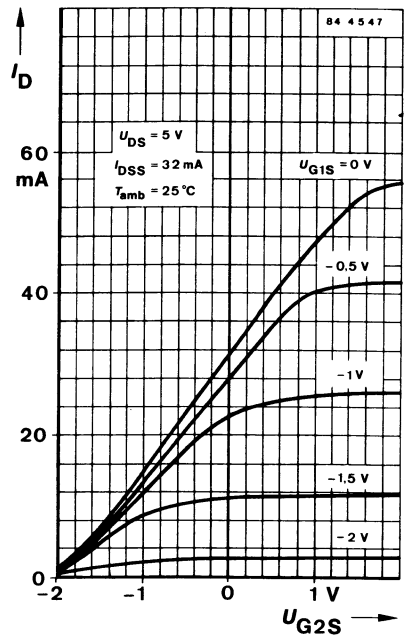
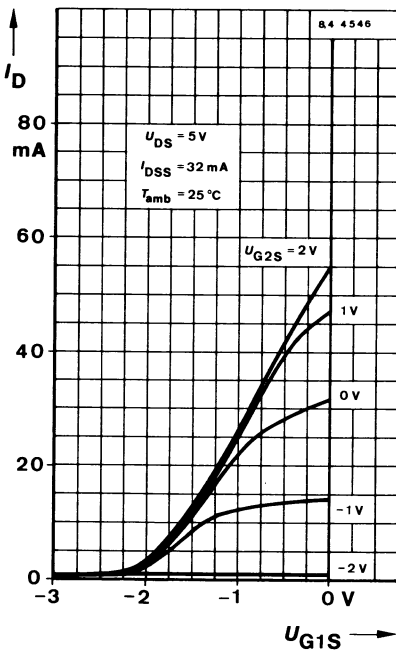
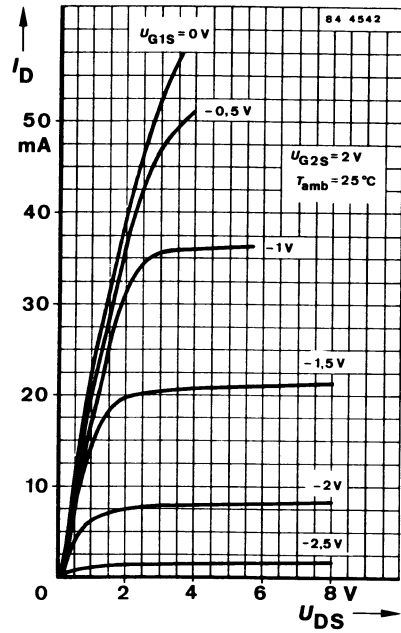
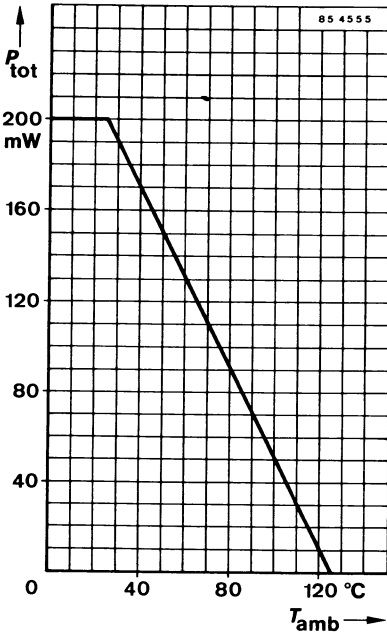
$U_c = \text{Regelspannung}$

84 4515

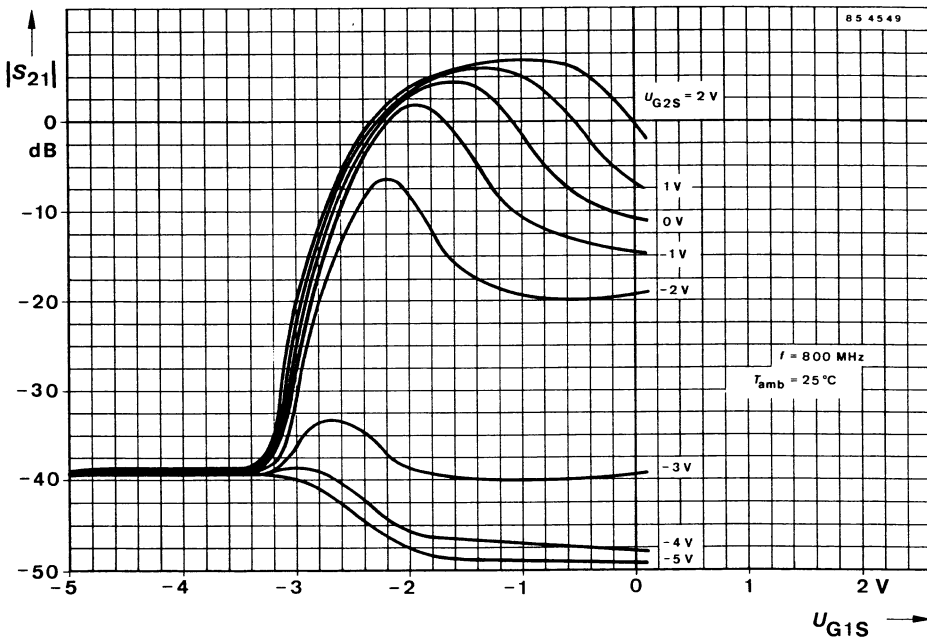
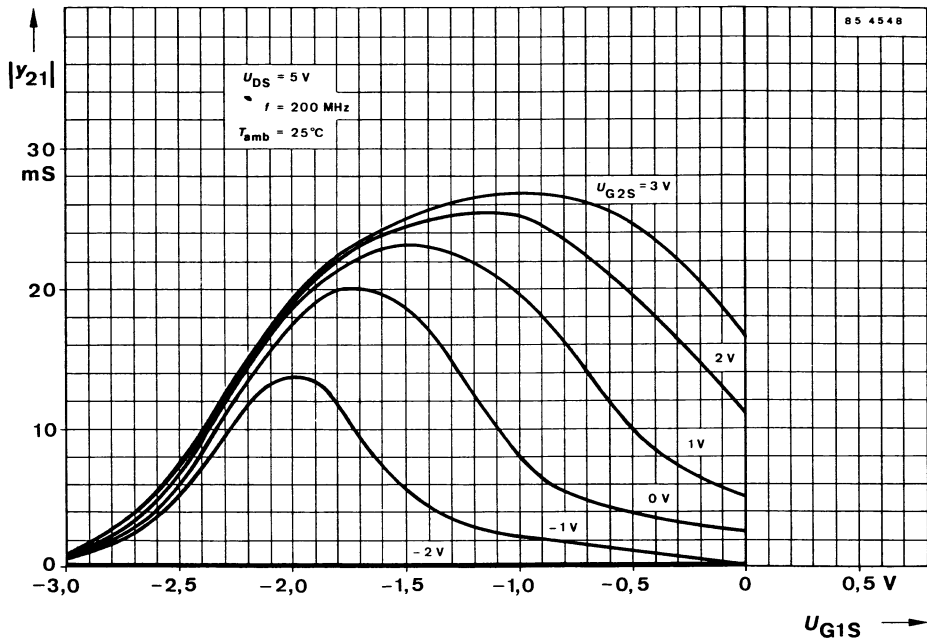
Typische Anwendungsschaltung

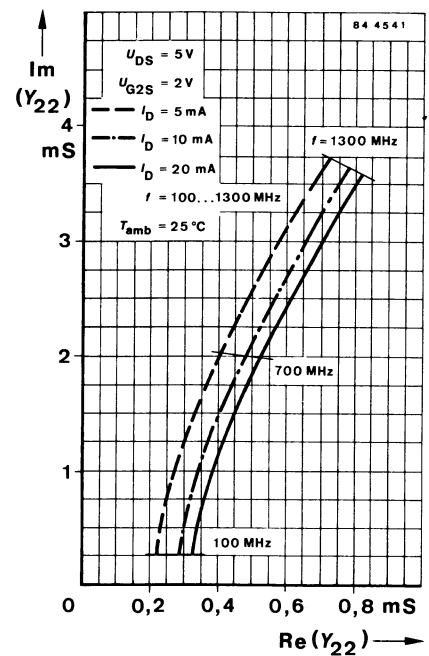
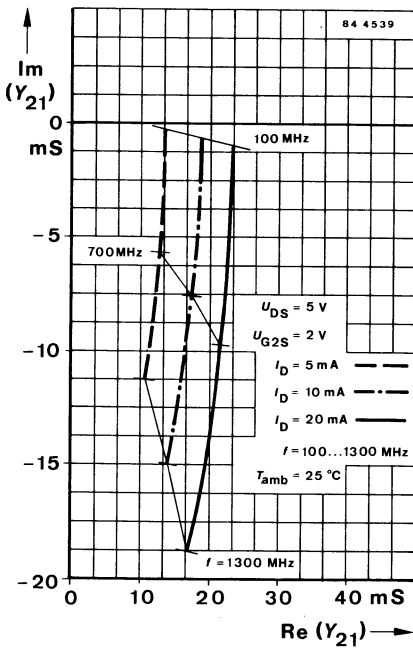
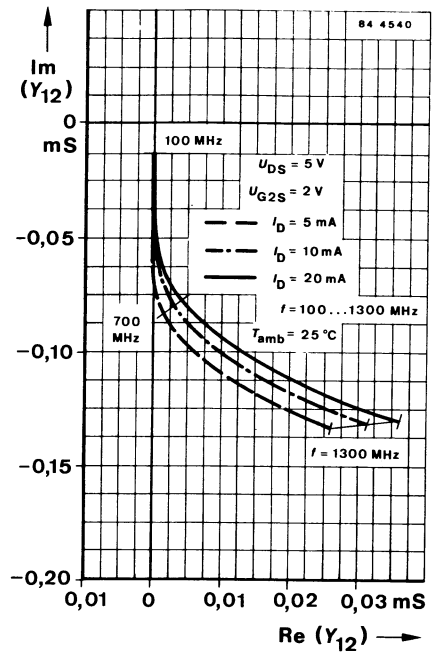
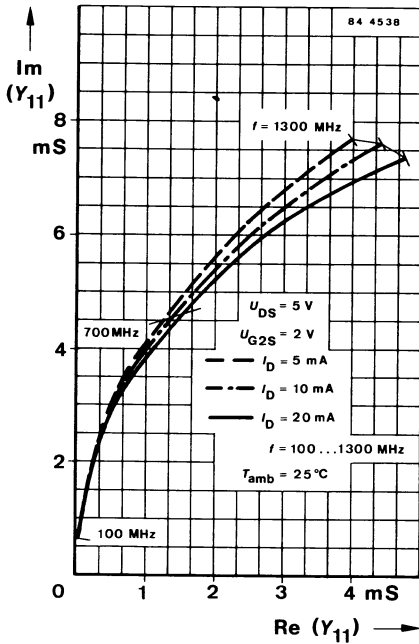
<sup>1)</sup> Bei Bedarf in folgenden Gruppen lieferbar:

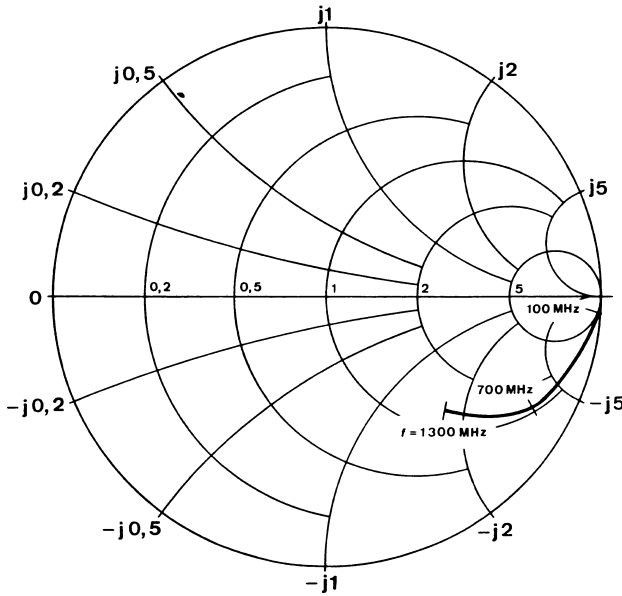
A: 10-35 mA, B: 30-50 mA, C: 45-80 mA



# CF 121



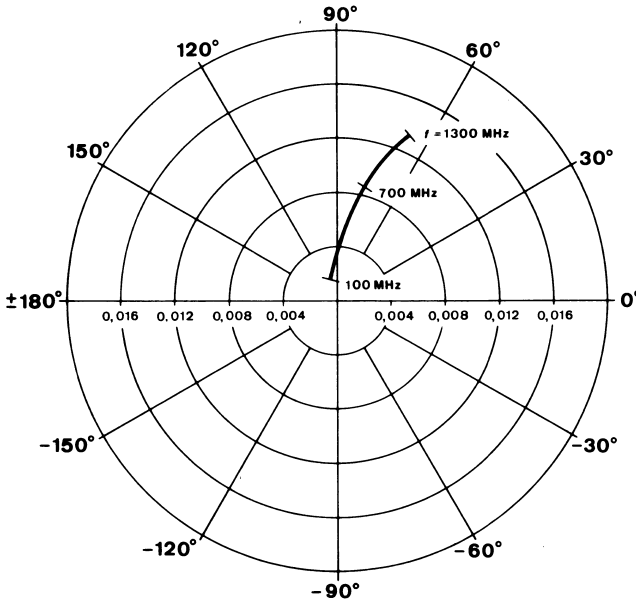
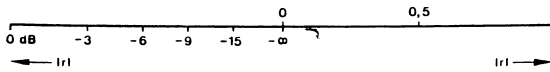




### S<sub>11</sub>

$I_D = 10 \dots 20 \text{ mA}$   
 $U_{DS} = 5 \text{ V}$   
 $U_{G2S} = 2 \text{ V}$   
 $Z_0 = 50 \Omega$   
 $f = 100 \dots 1300 \text{ MHz}$   
 $T_{amb} = 25^\circ \text{ C}$

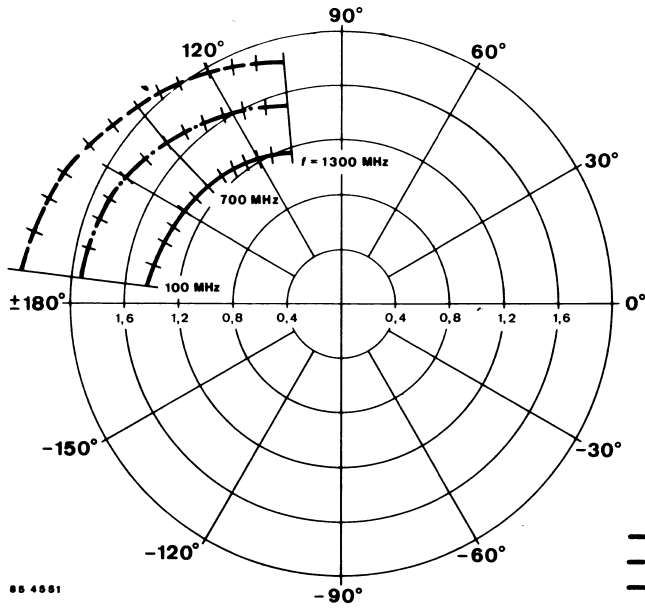
85 4550



### S<sub>12</sub>

$U_{DS} = 5 \text{ V}$   
 $U_{G2S} = 2 \text{ V}$   
 $I_D = 10 \dots 20 \text{ mA}$   
 $Z_0 = 50 \Omega$   
 $f = 100 \dots 1300 \text{ MHz}$   
 $T_{amb} = 25^\circ \text{ C}$

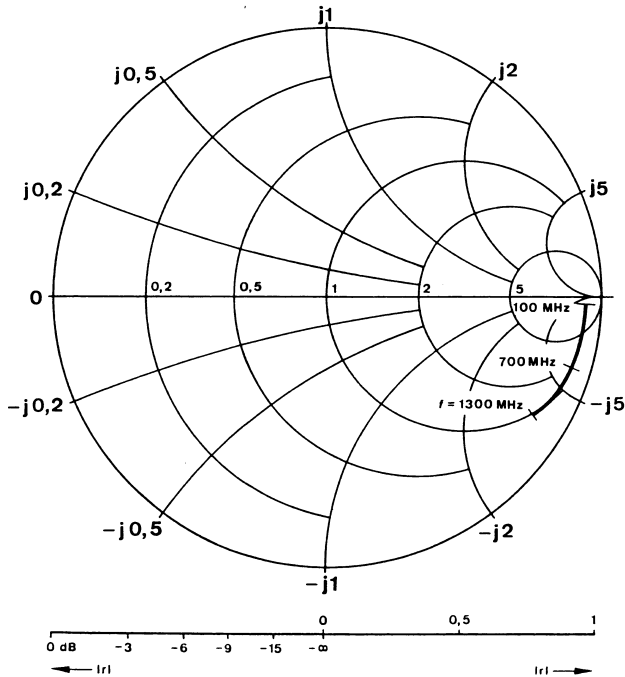
85 4552



88 4881

### S<sub>21</sub>

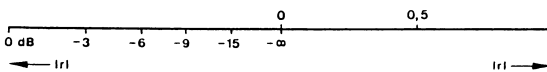
$z_0 = 50 \Omega$   
 $U_{DS} = 5 \text{ V}$   
 $U_{G2S} = 2 \text{ V}$   
 ---  $I_D = 20 \text{ mA}$   
 - - -  $I_D = 10 \text{ mA}$   
 ———  $I_D = 5 \text{ mA}$   
 $f = 100 \dots 1300 \text{ MHz}$   
 $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$



### S<sub>22</sub>

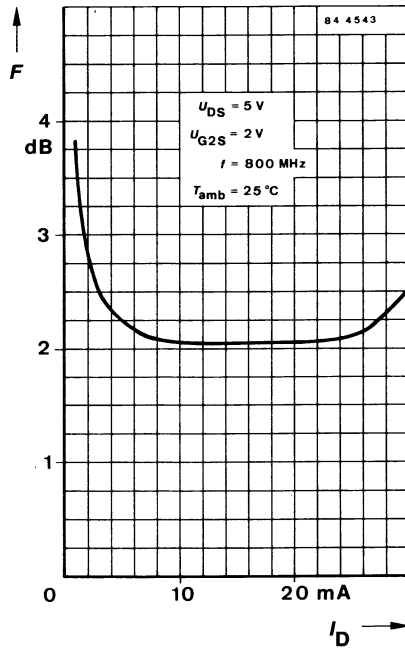
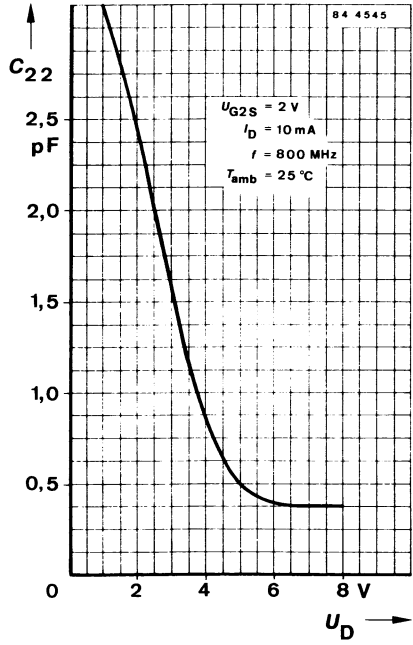
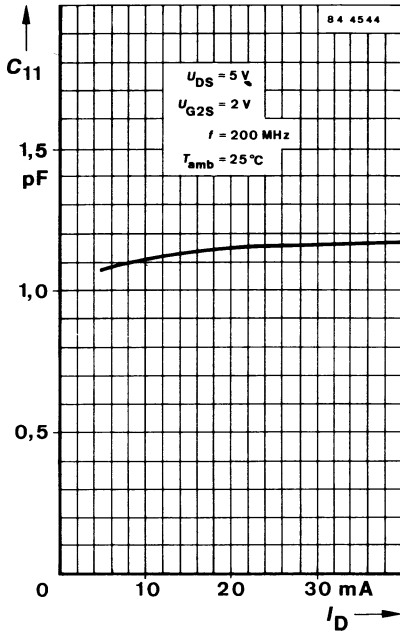
$U_{DS} = 5 \text{ V}$   
 $U_{G2S} = 2 \text{ V}$   
 $I_D = 10 \dots 20 \text{ mA}$   
 $z_0 = 50 \Omega$   
 $f = 100 \dots 1300 \text{ MHz}$   
 $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$

85 4553





# CF 121





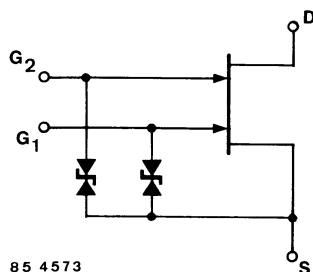
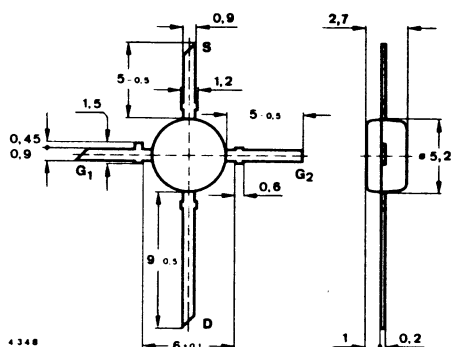
## N-Kanal-GaAs-MESFET-Tetrode Verarmungstyp

**Anwendungen:** Regelbare Verstärker bis 2 GHz in Gate 1-Schaltung  
in schnurlosen Telefonen, Funkgeräten, Kabelfernsehen und Geräten  
mit geringem Spannungsbedarf.

### Besondere Merkmale:

- Integrierte Schutzdioden an  $G_1$  und  $G_2$
- Geringes Rauschen
- Hohe Steilheit
- Geringe Eingangskapazität
- Großer Regelhub
- Gutes Großsignalverhalten
- Nahezu konstante Eigenschaften im Frequenzbereich  $f = 0,1 \dots 2$  GHz
- Sehr geringe Kreuzmodulation

### Abmessungen in mm



Normgehäuse  
50B 4 DIN 41867  
JEDEC TO 50  
Gewicht max. 0,1 g

### Absolute Grenzdaten

Drain-Source Spannung	$U_{DS}$	10	V
Drainstrom	$I_D$	80	mA
Gate 1/Gate 2-Spitzenstrom	$I_G$	1	mA
Gate 1/Gate 2-Source Spannung	$U_{GS}$	6	V
Gesamtverlustleistung siehe Seite A 24, Fig. 6.3	$P_{tot}$	200	mW
Kanaltemperatur	$T_C$	125	°C
Lagerungstemperaturbereich	$T_{stg}$	-55... +125	°C

### Wärmewiderstand

Kanal-Umgebung

siehe Seite A 24, Fig. 6.3

Min.	Typ.	Max.
$R_{thCA}$		K/W

# CF 221

## Statische Kenndaten

		Min.	Typ.	Max.
$T_{\text{amb}} = 25\text{ °C}$				
Drain-Source Durchbruchspannung	$I_D = 50\ \mu\text{A}, U_{G1S} = -6\ \text{V}, U_{G2S} = 0$	$U_{(BR)DS}$	10	V
Gate 1-Source Reststrom	$U_{G1S} = -6\ \text{V}, U_{DS} = U_{G2S} = 0$	$I_{G1SS}$		20 $\mu\text{A}$
Gate 2-Source Reststrom	$U_{G2S} = -6\ \text{V}, U_{DS} = U_{G1S} = 0$	$I_{G2SS}$		20 $\mu\text{A}$
Gate 1-Source Abschnürspannung	$U_{DS} = 5\ \text{V}, U_{G2S} = 0, I_D = 200\ \mu\text{A}$	$-U_{G1S(p)}$	3	5 V
Gate 2-Source Abschnürspannung	$U_{DS} = 5\ \text{V}, U_{G1S} = 0, I_D = 200\ \mu\text{A}$	$-U_{G2S(p)}$	3	5 V
Drainstrom	$U_{DS} = 5\ \text{V}, U_{G1S} = U_{G2S} = 0$	$I_{DSS}^{1)}$	10	40
			80	mA

## Dynamische Kenndaten

$U_{DS} = 5\ \text{V}, U_{G2S} = 2\ \text{V}, I_D = 10\ \text{mA}, T_{\text{amb}} = 25\text{ °C}$ , falls nicht anders angegeben

Vorwärtssteilheit	$f = 1\ \text{MHz}$	$ Y_{21} $	20	mS
Ausgangskapazität	$f = 1\ \text{MHz}$	$C_{22}$	0,6	pF
Leistungsverstärkung	$f = 800\ \text{MHz}$	$G_{\text{max}}$	17	dB
Regelhub	$U_{G2S} = +2 \dots -6\ \text{V}, f = 800\ \text{MHz}$	$\Delta G$	50	dB
Rauschzahl	$f = 800\ \text{MHz}$	$F$	3,0	dB

<sup>1)</sup> Bei Bedarf in folgenden Gruppen lieferbar:

A: 10-35 mA, B: 30-50 mA, C: 45-80 mA



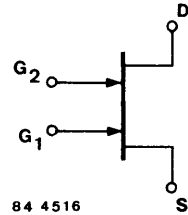
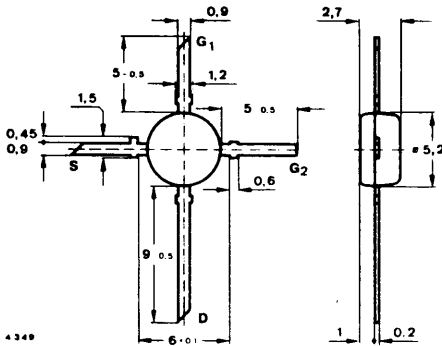
## N-Kanal-GaAs-MESFET-Tetrode Verarmungstyp

**Anwendungen:** Regelbare Verstärker und Mischer bis 2 GHz in Source-Schaltung; in schnurlosen Telefonen, Funkgeräten, Kabelfernsehen und Geräten mit geringem Spannungsbedarf.

### Besondere Merkmale:

- Niedriges Rauschen
- Hohe Steilheit
- Geringe Eingangskapazität
- Großer Regelhub
- Gutes Großsignalverhalten
- Nahezu konstante Eigenschaften im Frequenzbereich  $f = 0,1 \dots 2$  GHz
- Sehr geringe Kreuzmodulation

### Abmessungen in mm



84 4516

Normgehäuse  
50B4DIN41867  
JEDEC TO 50  
Gewicht max. 0,1 g

### Absolute Grenzdaten

Drain-Source Spannung	$U_{DS}$	10	V
Drainstrom	$I_D$	80	mA
Gate 1/Gate 2-Spitzenstrom	$I_G$	1	mA
Gate 1/Gate 2-Source Spannung	$U_{GS}$	6	V
Gesamtverlustleistung siehe Seite A 24, Fig. 6.3	$P_{tot}$	200	mW
Kanaltemperatur	$T_C$	125	°C
Lagerungstemperaturbereich	$T_{stg}$	-55...+125	°C

### Wärmewiderstand

	Min.	Typ.	Max.
Kanal-Umgebung siehe Seite A 24, Fig. 6.3			
	$R_{thCA}$		K/W

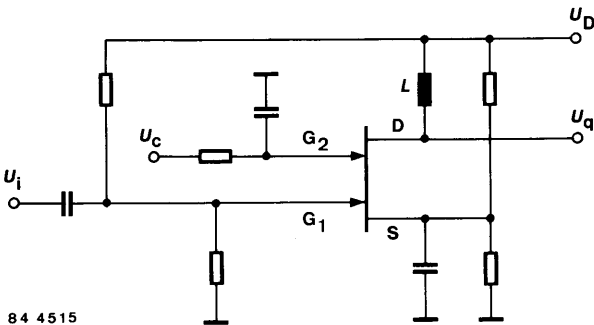
## Statische Kenndaten

	Min.	Typ.	Max.
$T_{amb} = 25^\circ \text{C}$			
Drain-Source Durchbruchspannung $I_D = 50 \mu\text{A}, U_{G1S} = -6 \text{V}, U_{G2S} = 0$	$U_{(BR)DS}$	10	V
Gate 1-Source Reststrom $U_{G1S} = -6 \text{V}, U_{DS} = U_{G2S} = 0$	$I_{G1SS}$		20 $\mu\text{A}$
Gate 2-Source Reststrom $U_{G2S} = -6 \text{V}, U_{DS} = U_{G1S} = 0$	$I_{G2SS}$		20 $\mu\text{A}$
Gate 1-Source Abschnürspannung $U_{DS} = 5 \text{V}, U_{G2S} = 0, I_D = 200 \mu\text{A}$	$-U_{G1S(p)}$	3	5 V
Gate 2-Source Abschnürspannung $U_{DS} = 5 \text{V}, U_{G1S} = 0, I_D = 200 \mu\text{A}$	$-U_{G2S(p)}$	3	5 V
Drainstrom $U_{DS} = 5 \text{V}, U_{G1S} = U_{G2S} = 0$	$I_{DSS}^{1)}$	10	40 80 mA

## Dynamische Kenndaten

$U_{DS} = 5 \text{V}, U_{G2S} = 2 \text{V}, I_D = 10 \text{mA}, T_{amb} = 25^\circ \text{C}$ , falls nicht anders angegeben

Vorwärtssteilheit $f = 1 \text{MHz}$	$ Y_{21} $	25	mS
Eingangskapazität $f = 1 \text{MHz}$	$C_{11}$	0,9	1,2 pF
Ausgangskapazität $f = 1 \text{MHz}$	$C_{22}$	0,6	0,9 pF
Leistungsverstärkung $f = 800 \text{MHz}$	$G_{max}$	23	dB
Regelhub $U_{G2S} = +2 \dots -6 \text{V}, f = 800 \text{MHz}$	$\Delta G$	50	dB
Rauschzahl $f = 800 \text{MHz}$	$F$	1,1	dB



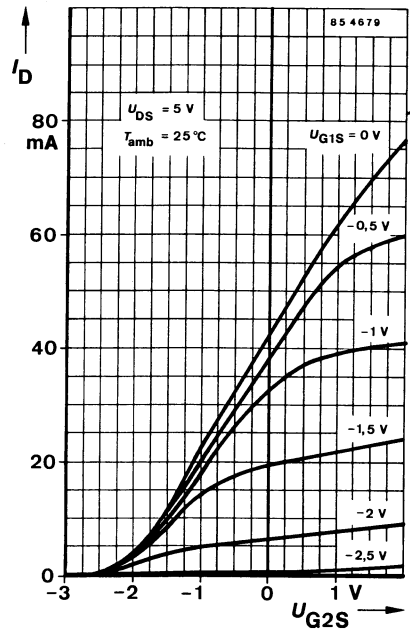
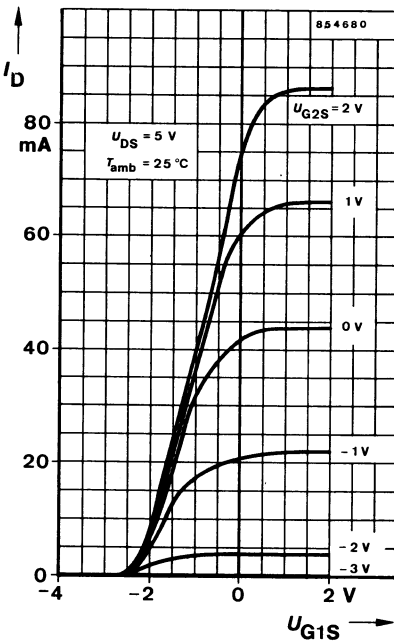
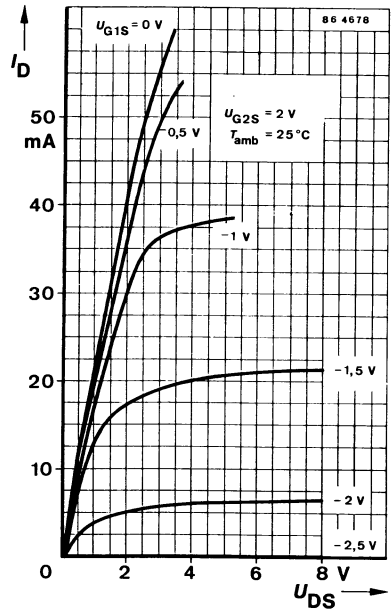
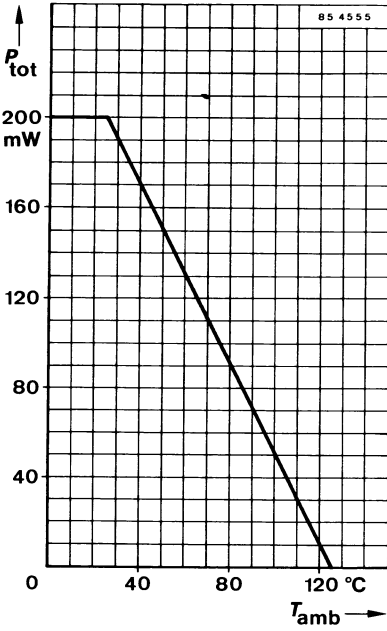
$U_c =$  Regelspannung

84 4515

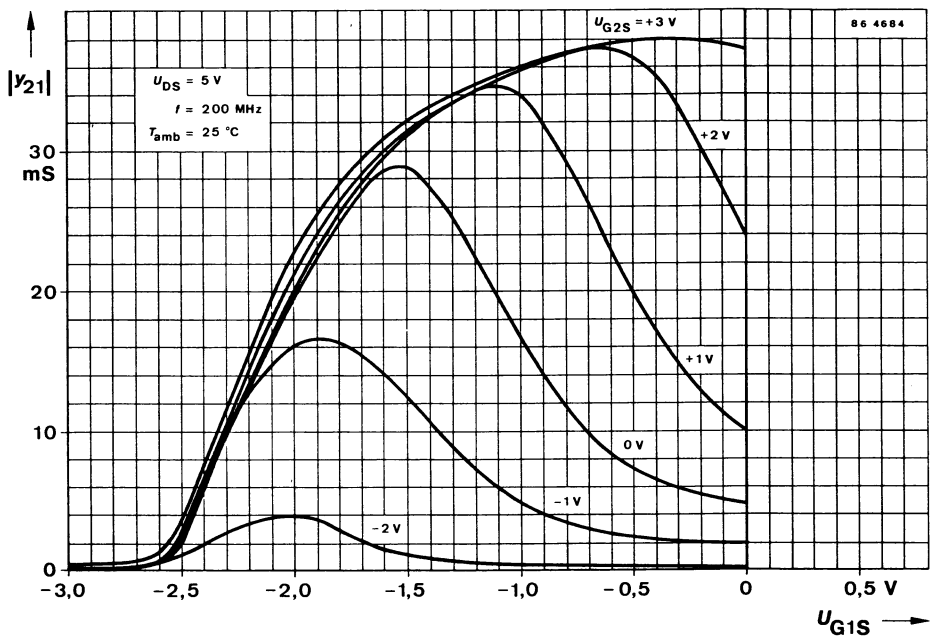
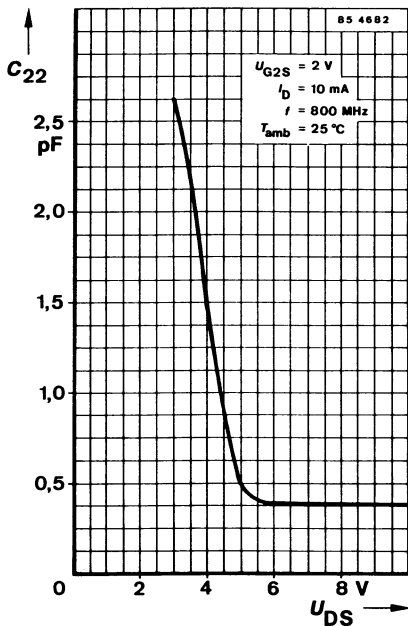
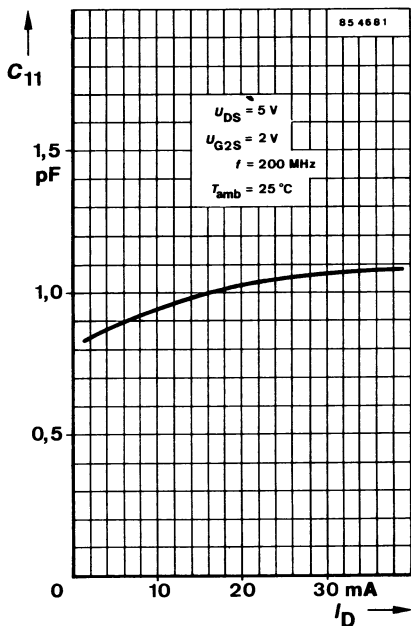
Typische Anwendungsschaltung

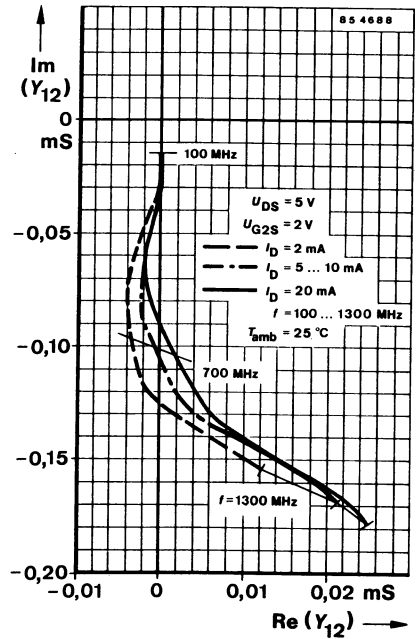
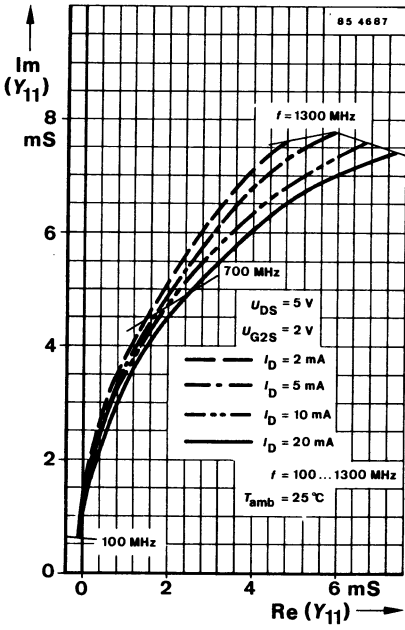
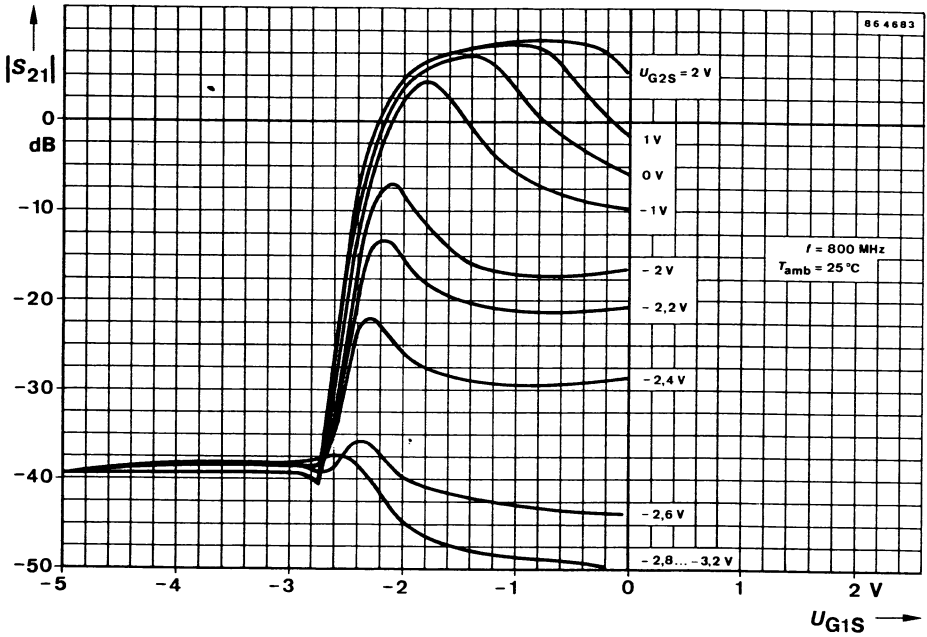
<sup>1)</sup> Bei Bedarf in folgenden Gruppen lieferbar:

A: 10-35 mA, B: 30-50 mA, C: 45-80 mA

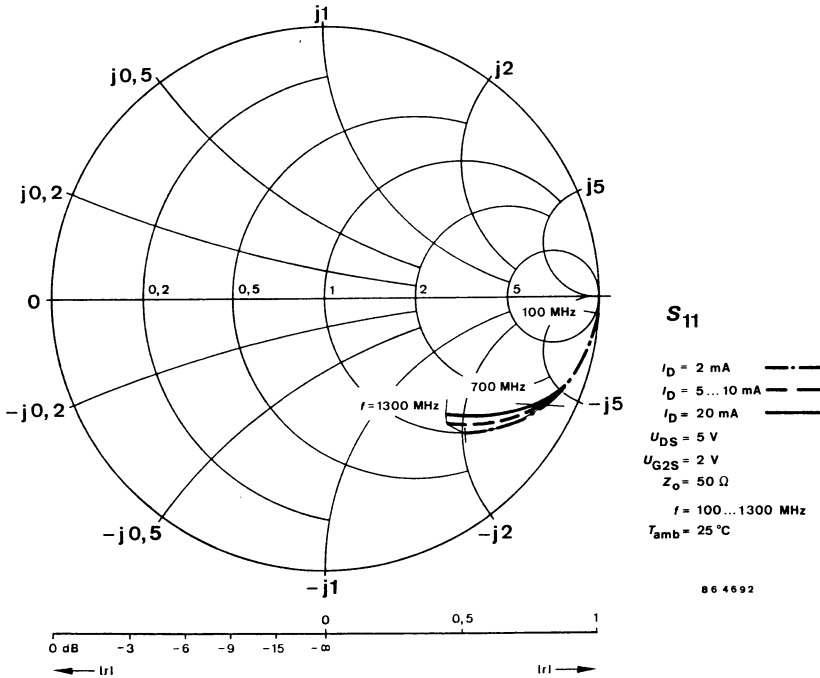
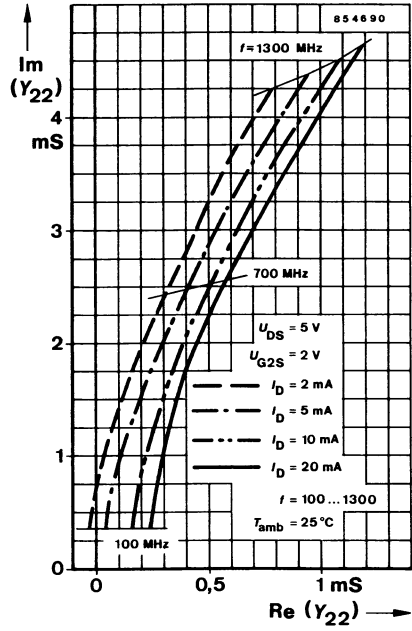
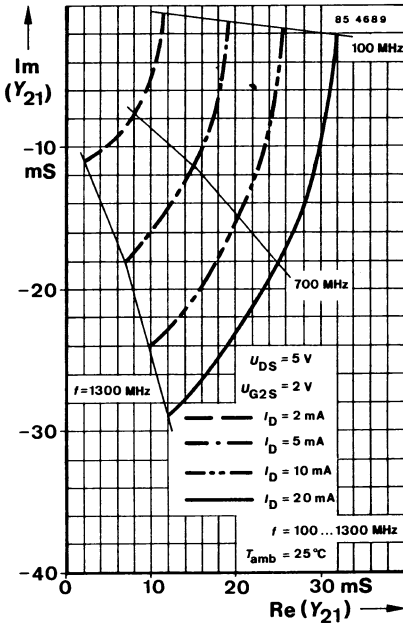


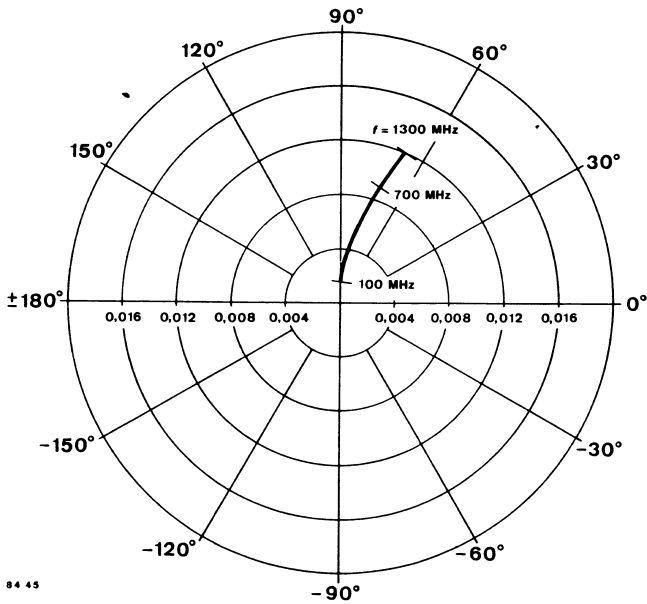
# CF 300





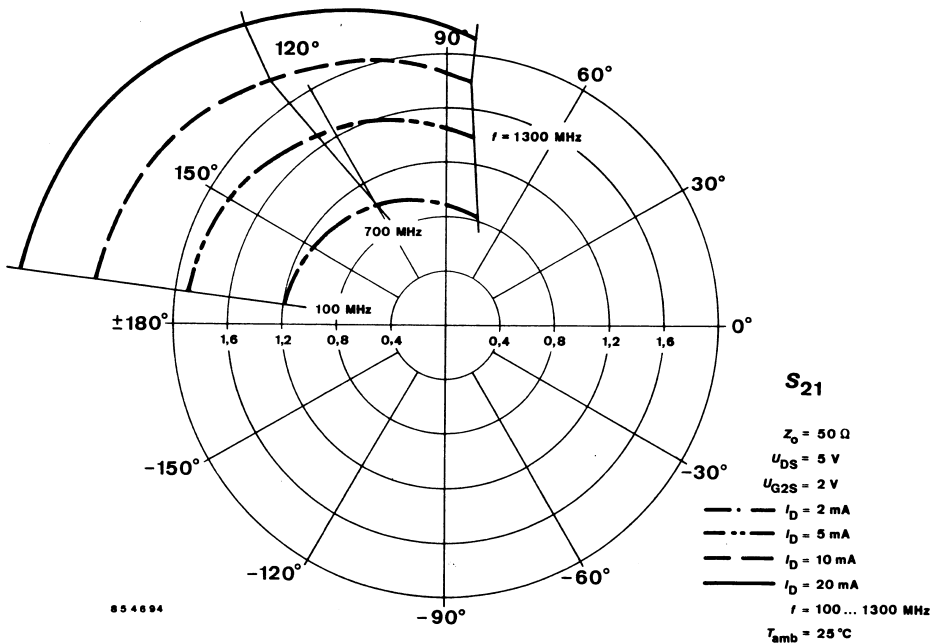




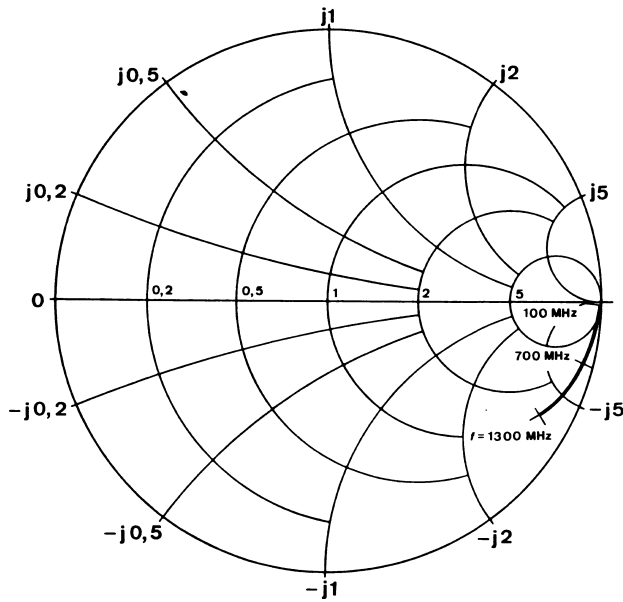


84 43

85 4893



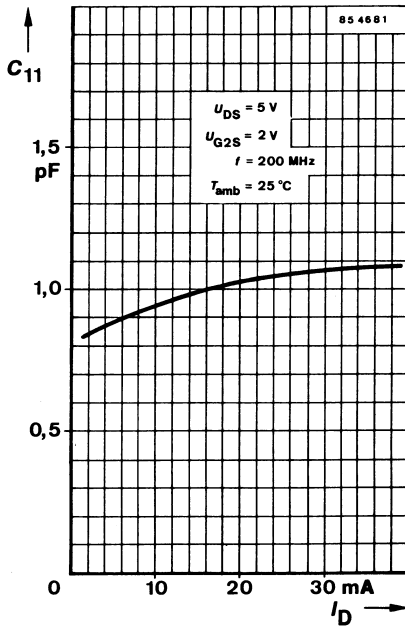
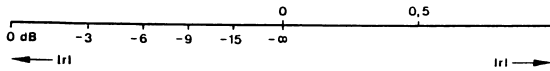
85 4894



**S<sub>22</sub>**

$I_D = 2 \dots 20 \text{ mA}$   
 $U_{DS} = 5 \text{ V}$   
 $U_{G2S} = 2 \text{ V}$   
 $Z_0 = 50 \Omega$   
 $f = 100 \dots 1300 \text{ MHz}$   
 $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$

86 4695





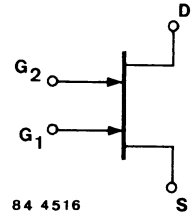
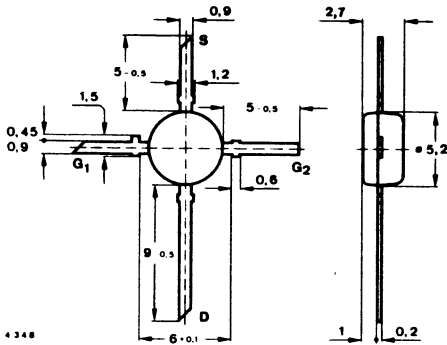
## N-Kanal-GaAs-MESFET-Tetrode Verarmungstyp

**Anwendungen:** Regelbare Verstärker bis 2 GHz in Gate 1 - Schaltung;  
in schnurlosen Telefonen, Funkgeräten, Kabelfernsehen und Geräten  
mit geringem Spannungsbedarf.

### Besondere Merkmale:

- Niedriges Rauschen
- Hohe Steilheit
- Geringe Eingangskapazität
- Großer Regelhub
- Gutes Großsignalverhalten
- Nahezu konstante Eigenschaften im Frequenzbereich  $f = 0,1 \dots 2$  GHz
- Sehr geringe Kreuzmodulation

### Abmessungen in mm



84 4516  
Normgehäuse  
50B4DIN41867  
JEDEC TO 50  
Gewicht max. 0,1 g

### Absolute Grenzdaten

Drain-Source Spannung	$U_{DS}$	10	V
Drainstrom	$I_D$	80	mA
Gate 1/Gate 2-Spitzenstrom	$I_G$	1	mA
Gate 1/Gate 2-Source Spannung	$U_{GS}$	6	V
Gesamtverlustleistung siehe Seite A 24, Fig. 6.3	$P_{tot}$	200	mW
Kanaltemperatur	$T_C$	125	°C
Lagerungstemperaturbereich	$T_{stg}$	-55...+125	°C

### Wärmewiderstand

Kanal-Umgebung  
siehe Seite A 24, Fig. 6.3

	Min.	Typ.	Max.
$R_{thCA}$			K/W

# CF 400

## Statische Kenndaten

		Min.	Typ.	Max.	
$T_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$					
<b>Drain-Source Durchbruchspannung</b>					
$I_D = 50\ \mu\text{A}, U_{G1S} = -6\ \text{V}, U_{G2S} = 0$	$U_{(\text{BR})\text{DS}}$	10			V
<b>Gate 1-Source Reststrom</b>					
$U_{G1S} = -6\ \text{V}, U_{\text{DS}} = U_{G2S} = 0$	$I_{G1SS}$			20	$\mu\text{A}$
<b>Gate 2-Source Reststrom</b>					
$U_{G2S} = -6\ \text{V}, U_{\text{DS}} = U_{G1S} = 0$	$I_{G2SS}$			20	$\mu\text{A}$
<b>Gate 1-Source Abschnürspannung</b>					
$U_{\text{DS}} = 5\ \text{V}, U_{G2S} = 0, I_D = 200\ \mu\text{A}$	$-U_{G1S(\text{p})}$		3	5	V
<b>Gate 2-Source Abschnürspannung</b>					
$U_{\text{DS}} = 5\ \text{V}, U_{G1S} = 0, I_D = 200\ \mu\text{A}$	$-U_{G2S(\text{p})}$		3	5	V
<b>Drainstrom</b>					
$U_{\text{DS}} = 5\ \text{V}, U_{G1S} = U_{G2S} = 0$	$I_{\text{DSS}}^{1)}$	10	40	80	mA

## Dynamische Kenndaten

$U_{\text{DS}} = 5\ \text{V}, U_{G2S} = 2\ \text{V}, I_D = 10\ \text{mA}, T_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$ , falls nicht anders angegeben

<b>Vorwärtssteilheit</b>					
$f = 1\ \text{MHz}$	$ Y_{21} $		20		mS
<b>Ausgangskapazität</b>					
$f = 1\ \text{MHz}$	$C_{22}$		0,6	1,2	pF
<b>Leistungsverstärkung</b>					
$f = 800\ \text{MHz}$	$G_{\text{max}}$		17		dB
<b>Regelhub</b>					
$U_{G2S} = +2 \dots -6\ \text{V}, f = 800\ \text{MHz}$	$\Delta G$		50		dB
<b>Rauschzahl</b>					
$f = 800\ \text{MHz}$	$F$		3,0		dB

<sup>1)</sup> Bei Bedarf in folgenden Gruppen lieferbar:

A: 10-35 mA, B: 30-50 mA, C: 45-80 mA