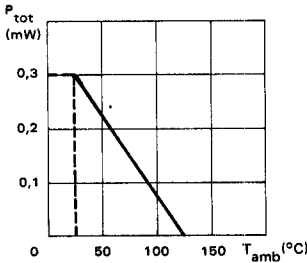


BF 253, BF 254 and BF 255 transistors are intended for AM and AM/FM radio receivers :
 - BF 253 and BF 254 for use in AM/FM IF amplifiers and for input stages in long, medium and short waves bands.
 - BF 255 for amplifier and converter input stages in FM broadcast band.

Les transistors BF 253, BF 254 et BF 255 sont destinés aux récepteurs de radio AM et AM/FM :
 - BF 253 et BF 254 pour l'emploi en amplificateur FI AM/FM et dans les étages d'entrée en ondes courtes, moyennes et longues.
 - BF 255, les étages d'entrée ampli et convertisseur dans la bande FM.

| | | | | | | | | |
|------------|--|---------|----------------|----------------|----------|--------|----------|---------|
| V_{CEO} | 30 V | | | | | | | |
| f_T | <table border="0"> <tr> <td rowspan="2">}</td> <td>300 MHz</td> <td>BF 253, BF 254</td> </tr> <tr> <td>250 MHz</td> <td>BF 255</td> </tr> </table> | } | 300 MHz | BF 253, BF 254 | 250 MHz | BF 255 | | |
| } | 300 MHz | | BF 253, BF 254 | | | | | |
| | 250 MHz | BF 255 | | | | | | |
| $-C_{12e}$ | 0,7 pF | | | | | | | |
| F | <table border="0"> <tr> <td rowspan="3">}</td> <td>4 dB à</td> <td>100 MHz</td> </tr> <tr> <td>1,2 dB à</td> <td>1 MHz</td> </tr> <tr> <td>1,5 dB à</td> <td>200 MHz</td> </tr> </table> | } | 4 dB à | 100 MHz | 1,2 dB à | 1 MHz | 1,5 dB à | 200 MHz |
| } | 4 dB à | | 100 MHz | | | | | |
| | 1,2 dB à | | 1 MHz | | | | | |
| | 1,5 dB à | 200 MHz | | | | | | |

Maximum power dissipation
 Dissipation de puissance maximale



Plastic case F 139 B - See outline drawing CB-76 on last pages
 Boîtier plastique Voir dessin coté CB-76 dernières pages



Bottom view
 Vue de dessous

Weight : 0,3 g.
 Masse

ABSOLUTE RATINGS (LIMITING VALUES)
 VALEURS LIMITES ABSOLUES D'UTILISATION

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

(Unless otherwise stated)
 (Sauf indications contraires)

| | | | |
|--|-----------|-------------|----------|
| Collector-base voltage Tension collecteur-base | V_{CBO} | 30 | V |
| Collector-emitter voltage Tension collecteur-émetteur | V_{CEO} | 30 | V |
| Emitter-base voltage Tension émetteur-base | V_{EBO} | 5 | V |
| Collector current Courant collecteur | I_C | 30 | mA |
| Base current Courant base | I_B | 1 | mA |
| Power dissipation Dissipation de puissance | P_{tot} | 300 | mW |
| Junction temperature Température de jonction | T_j | 125 | °C |
| Storage temperature Température de stockage | T_{stg} | -65 +125 | °C °C |

STATIC CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES STATIQUES

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

(Unless otherwise stated)
 (Sauf indications contraires)

| | Test conditions <i>Conditions de mesure</i> | | | Min. | Typ. | Max. | |
|---|--|---------------|--------------------------------|----------------|-------------------|------|----|
| Collector-base cut-off current <i>Courant résiduel collecteur-base</i> | $V_{CBO} = 10\text{ V}$ | I_{CBO} | | | 100 | | nA |
| Collector-base breakdown voltage <i>Tension de claquage collecteur-base</i> | $I_C = 10\ \mu\text{A}$ $I_E = 0$ | $V_{(BR)CBO}$ | | 30 | | | V |
| Emitter-base breakdown voltage <i>Tension de claquage émetteur-base</i> | $I_E = 10\ \mu\text{A}$ $I_C = 0$ | $V_{(BR)EBO}$ | | 5 | | | V |
| Collector-emitter breakdown voltage <i>Tension de claquage collecteur-émetteur</i> | $I_C = 2\text{ mA}$ $I_B = 0$ | $V_{(BR)CEO}$ | | 30 | | | V |
| Base-emitter voltage <i>Tension base-émetteur</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ | V_{BE} | | 0,65 | 0,7 | 0,74 | V |
| Static forward current transfer ratio <i>Valeur statique du rapport de transfert direct du courant</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ | h_{21E} | BF 253 (1) BF 254 BF 255 | 40 67 35 | 350 225 125 | | |

NOTE 1 : BF 253 grouped in five class of h_{21E}
 Les BF 253 sont groupés en 5 classes de h_{21E}

| | | | | | |
|----------|---|-----------|-----|---|-----|
| BF 253-2 | } | h_{21E} | 40 | → | 70 |
| BF 253-3 | | | 60 | → | 100 |
| BF 253-4 | | | 90 | → | 150 |
| BF 253-5 | | | 140 | → | 220 |
| BF 253-6 | | | 200 | → | 350 |

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)
CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)

| | | | | | |
|--|---|------------|------------------|------------|------------|
| Transition frequency <i>Fréquence de transition</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$ | f_T | BF 254 BF 255 | 300 250 | MHz MHz |
| Feedback capacitance <i>Capacité de réaction</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ | $-C_{12e}$ | | 0,7 | pF |

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)
CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)

 (Unless otherwise stated)
 (Sauf indications contraires)

| | Test conditions Conditions de mesure | | | Min. Typ. Max. | |
|--|---|-----------------|--------|----------------|---------------|
| Noise figure <i>Facteur de bruit</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 200\text{ kHz}$ $R_G = 500\ \Omega$ | F | BF 254 | 1,5 | dB |
| | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 1\text{ MHz}$ $R_G = 600\ \Omega$ | | BF 254 | 1,2 | dB |
| | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$ $R_G = 100\ \Omega$ | | BF 255 | 4 | dB |
| Conversion noise factor <i>Facteur de bruit de conversion</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 200\text{ kHz}$ $R_G = 1500\ \Omega$ | F _C | BF 254 | 3 | dB |
| | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 1\text{ MHz}$ $R_G = 820\ \Omega$ | | BF 254 | 2 | dB |
| Input admittance <i>Admittance d'entrée</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$ | g_{11b} | BF 255 | 32 | mS |
| Input susceptance <i>Susceptance d'entrée</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$ | $-b_{11b}$ | BF 255 | 2 | mS |
| Input capacitance <i>Capacité d'entrée</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$ | $-C_{11b}$ | BF 255 | 3 | pF |
| Transfer admittance <i>Admittance de transfert</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$ | $ Y_{21b} $ | BF 255 | 32 | mS |
| Phase angle of transfer admittance <i>Angle de phase de l'admittance de transfert</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$ | φ_{21b} | BF 255 | 150 | ° |
| Output conductance <i>Conductance de sortie</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$ | g_{22b} | BF 255 | 80 | μS |
| Output susceptance <i>Susceptance de sortie</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$ | b_{22b} | BF 255 | 700 | μS |

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)
CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)

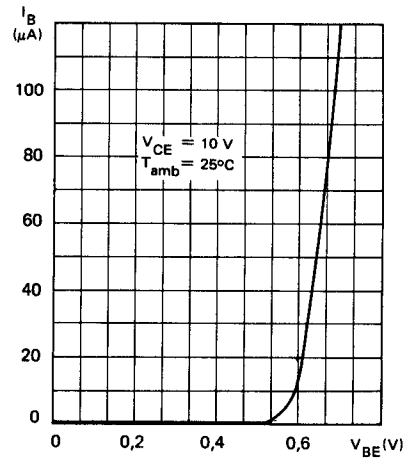
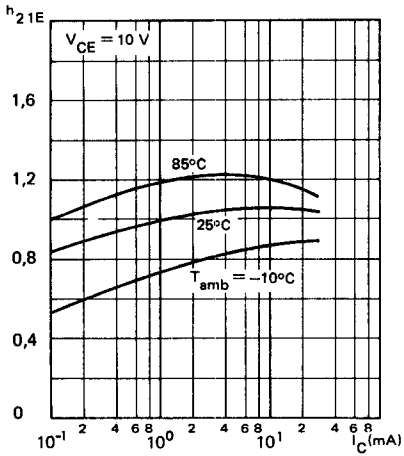
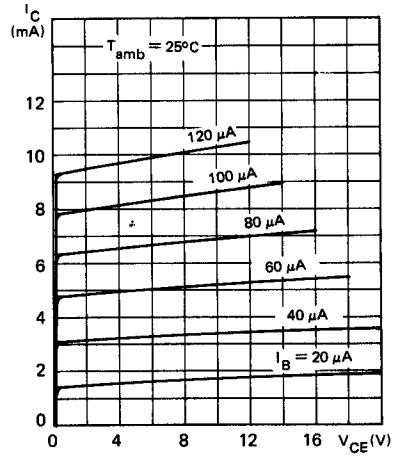
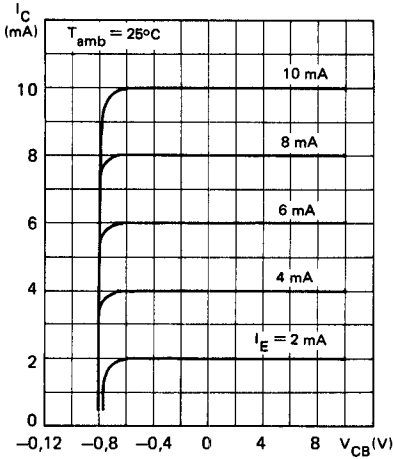
(Unless otherwise stated)
 (Sauf indications contraires)

| | Test conditions <i>Conditions de mesure</i> | | | Min. | Typ. | Max. | |
|--|---|-----------|--------|------|------|------|---------------|
| Output capacitance <i>Capacité de sortie</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$ | C_{22b} | BF 255 | | 1,2 | | pF |
| Input conductance <i>Conductance d'entrée</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 500\text{ kHz}$ | g_{11e} | BF 253 | | 0,3 | | mS |
| | | | BF 254 | | 0,35 | | mS |
| | | | BF 255 | | 0,55 | | mS |
| Output conductance <i>Conductance de sortie</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 10\text{ MHz}$ | g_{22e} | BF 253 | | 0,4 | | mS |
| | | | BF 254 | | 0,4 | | mS |
| | | | BF 255 | | 0,6 | | mS |
| Output conductance <i>Conductance de sortie</i> | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 500\text{ kHz}$ | g_{22e} | BF 253 | | 4 | | μS |
| | | | BF 254 | | 4 | | μS |
| | | | BF 255 | | 2 | | μS |
| | $V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 10\text{ MHz}$ | | BF 253 | | 6 | | μS |
| | | | BF 254 | | 6 | | μS |
| | | | BF 255 | | 3 | | μS |

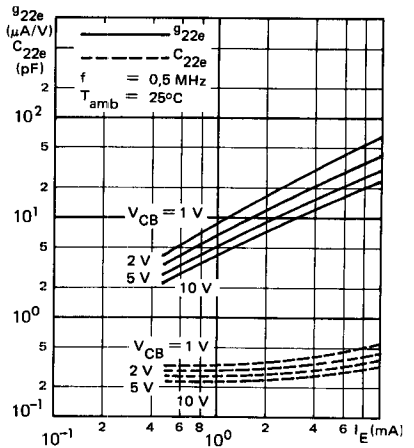
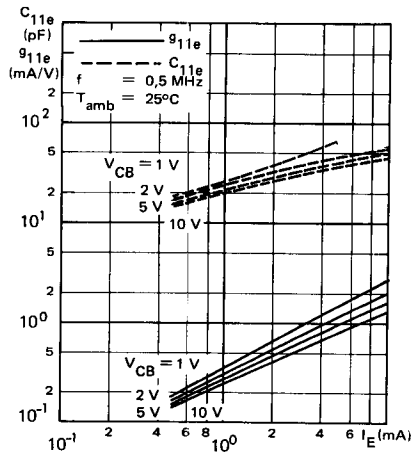
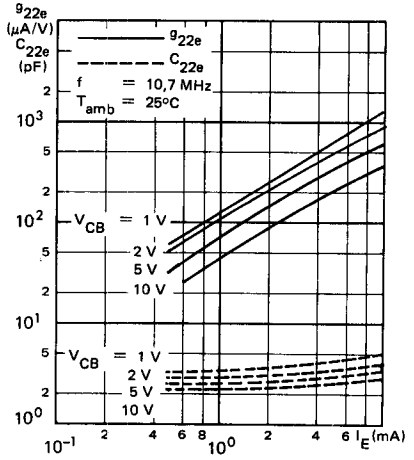
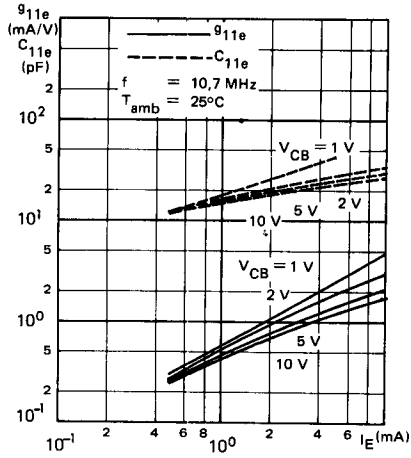
THERMAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES THERMIQUES

| | | | | | | | |
|--|--|---------------|--|--|-----|--|----------------------|
| Junction-ambient thermal resistance <i>Résistance thermique (jonction-ambiante)</i> | | $R_{th(j-a)}$ | | | 350 | | $^{\circ}\text{C/W}$ |
|--|--|---------------|--|--|-----|--|----------------------|

STATIC CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES STATIQUES



STATIC CHARACTERISTICS
 CARACTERISTIQUES STATIQUES



STATIC CHARACTERISTICS
 CARACTERISTIQUES STATIQUES

