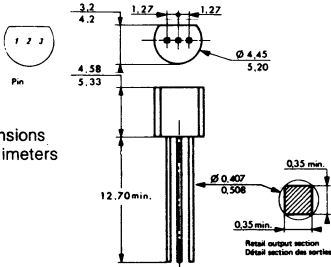


L'ESM 791 est un transistor haute fréquence à faible transmodulation en boîtier plastique TO 92. Il est destiné aux amplificateurs large bande et à l'étage d'entrée des amplificateurs FI TV équipés d'un filtre à onde de surface.

ESM 791 is a low cross-modulation high frequency transistor in TO 92 plastic case. It is intended for wide band amplifiers and for input stage of IF TV amplifiers with SAW filters.

C_{12e} 0,7 pF
 f_T 5,5 GHz
 F 1,7 dB $f = 200$ MHz
 G_{um} 24 dB $f = 200$ MHz


Boîtier plastique TO 92(CB 97)

Plastic case


 Vue de dessous
 Bottom view

 Masse : 0,3 g.
 Weight

VALEURS LIMITES ABSOLUES D'UTILISATION
ABSOLUTE RATINGS (LIMITING VALUES)
 $T_{amb} = + 25^{\circ} C$

 (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

V_{CBO}	Tension collecteur-base Collector-base voltage	($I_E = 0$)	20	V
V_{CEO}	Tension collecteur-émetteur Collector-emitter voltage		12	V
V_{EBO}	Tension émetteur-base Emitter-base voltage	($I_C = 0$)	2,5	V
I_C	Courant collecteur Collector current		50	mA
I_B	Courant base Base current		10	mA
P_{tot}	Dissipation de puissance Power dissipation	$T_{amb} \leq 50^{\circ} C$	400	mW
T_j	Température de jonction Junction temperature	max.	150	$^{\circ}C$
T_{stg}	Température de stockage Storage temperature	min. max.	- 55 + 150	$^{\circ}C$

January 1982 - 1/4

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES
ELECTRICAL CHARACTERISTICS

T_{amb} = 25 °C

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		Conditions de mesure Test conditions	Min. Typ. Max.	
I _{CBO}	Courant résiduel collecteur-base Collector-base cut-off current	V _{CB} = 10 V I _E = 0	50	nA
V _{(BR)CEO}	Tension de claquage collecteur-émetteur Collector-emitter breakdown voltage	I _C = 1 mA	12	V
V _{(BR)CBO}	Tension de claquage collecteur-base Collector-base breakdown voltage	I _C = 10 μA I _E = 0	20	V
V _{(BR)EBO}	Tension de claquage émetteur-base Emitter-base breakdown voltage	I _E = 10 μA I _C = 0	2,5	V
h _{21E}	Valeur statique du rapport de transfert direct du courant static forward current transfert ratio	V _{CE} = 5 V I _C = 30 mA	25 70	
f _T	Fréquence de transition Transition frequency	V _{CE} = 5 V I _C = 30 mA f = 200 MHz	5,5	GHz
G _{12e}	Capacité de réaction Feedback capacitance	V _{CB} = 5 V I _C = 0 f = 1 MHz	0,7	pF
C _{22e}	Capacité de sortie Output capacitance	V _{CE} = 5 V I _C = 30 mA f = 35 MHz	1,6	pF
G _{22e}	Admittance de sortie Output admittance	V _{CE} = 5 V I _C = 30 mA f = 35 MHz	120	μS
F*	Facteur de bruit Noise figure	V _{CE} = 10 V I _C = 3 mA Y _s = optimum f = 200 MHz f = 500 MHz f = 1000 MHz	1,3 1,9 2,9	dB dB dB
G _{um} **	Gain en puissance maximal en émetteur commun Common emitter maximal power gain	V _{CE} = 5 V I _C = 30 mA f = 500 MHz V _{CE} = 5 V I _C = 30 mA f = 200 MHz	16 24	dB dB

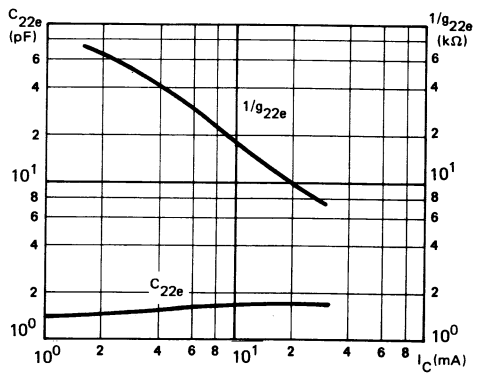
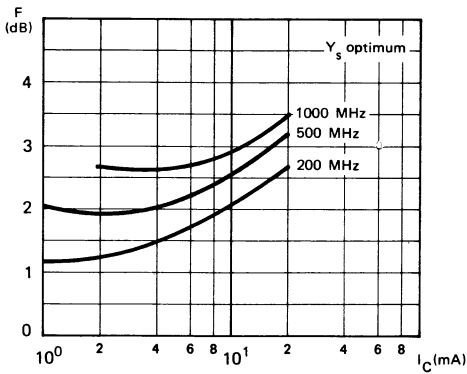
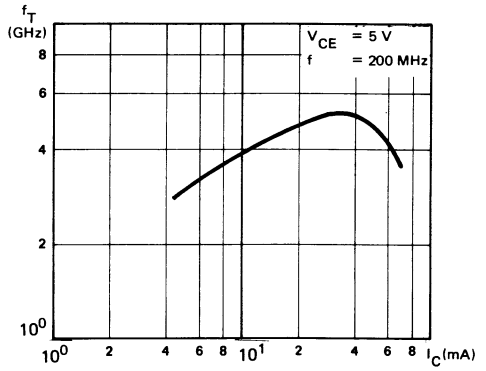
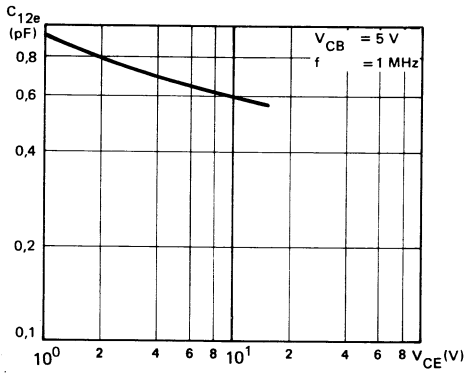
CARACTERISTIQUES THERMIQUES
THERMAL CHARACTERISTICS

R _{th(j-a)}	Résistance thermique (jonction-ambiante) Junction-ambient thermal resistance		250	°C/W
----------------------	---	--	-----	------

* Entrée adaptée au meilleur facteur de bruit
Input matching for optimum noise figure

$$**G_{um} = \frac{|S_{21e}|^2}{[1-|S_{11e}|^2][1-|S_{22e}|^2]}$$

CARACTERISTIQUES TYPIQUES
TYPICAL CHARACTERISTICS

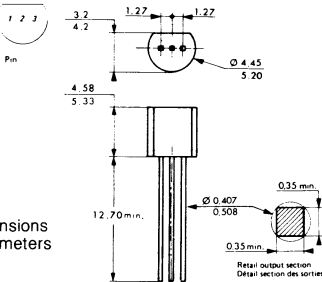


PARAMETRES "S" (EMETTEUR COMMUN)
SCATTERING PARAMETERS (COMMON EMITTER)

f MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂		Gu max. dB
	dB	Deg.	dB	Deg.	dB	Deg.	dB	Deg.	
V _{CE} = 5 V, I _C = 2 mA									
50	-1,1	-15	15,5	168	-33,7	76	-0,1	-6	37,5
100	-1,5	-30	15,3	156	-28,3	70	-0,4	-12	30,9
200	-2,7	-57	14,2	137	-23,2	57	-1,3	-22	23,4
500	-5,4	-124	10,3	99	-19,2	38	-3,6	-39	14,3
1000	-6,8	171	5,8	65	-17,6	35	-5,4	-54	8,3
V _{CE} = 5 V, I _C = 5 mA									
50	-2,8	-24	22,7	161	-34,5	73	-0,4	-11	36,7
100	-3,8	-46	21,8	145	-29,5	65	-1,2	-20	30,3
200	-6,0	-83	19,4	123	-25,5	54	-3,2	-32	23,5
500	-8,1	-153	13,7	99	-21,5	49	-6,7	-44	15,5
1000	-8,1	151	8,5	62	-17,5	50	-8,7	-54	9,9
V _{CE} = 5 V, I _C = 10 mA									
50	-5,3	-35	26,8	154	-35,6	71	-0,8	-17	36,1
100	-6,9	-64	25,2	135	-31,1	63	-2,3	-28	30,0
200	-9,3	-109	21,8	113	-27,4	57	-5,2	-38	23,8
500	-9,4	-172	15,1	85	-22,1	59	-9,2	-46	16,2
1000	-8,6	140	9,7	61	-17,0	56	-11,2	-52	10,7
V _{CE} = 5 V, I _C = 30 mA									
50	-12,4	-66	30,9	143	-38,1	69	-1,8	-25	35,8
100	-13,0	-111	38,0	123	-33,6	68	-4,5	-37	30,1
200	-12,4	-155	23,3	103	-29,2	69	-8,3	-42	24,3
500	-10,0	-169	16,1	82	-22,3	69	-12,4	-48	16,8
1000	-8,7	132	10,6	60	-16,6	61	-26,4	15	11,3
V _{CE} = 5 V, I _C = 50 mA									
50	-15,9	-98	31,8	139	-39,1	70	-2,3	-28	35,7
100	-13,9	-139	28,4	119	-34,4	70	-5,4	-39	30,1
200	-12,3	-170	23,6	101	-29,5	73	-9,4	-42	24,4
500	-9,8	164	16,2	80	-22,3	71	-13,4	-48	16,9
1000	-8,5	130	10,6	60	-16,5	62	-15,6	-50	11,4
V _{CE} = 5 V, I _C = 70 mA									
50	-16,0	-124	32,0	137	-39,2	69	-2,8	-30	35,4
100	-13,3	-153	28,3	117	-34,8	73	-6,0	-40	29,8
200	-11,6	-177	23,4	99	-29,5	74	-10,0	-41	24,2
500	-9,4	162	15,8	80	-22,2	72	-13,6	-47	16,5
1000	-8,1	130	10,4	59	-16,5	62	-15,9	-52	11,2

ESM 796 est un transistor haute fréquence à faible transmodulation en boîtier plastique TO 92. Il est destiné aux amplificateurs large bande.

ESM 796 is a low cross-modulation high frequency transistor in TO 92 plastic case. It is intended for wide band amplifiers.

 $C_{12e} \quad 1,3 \quad \text{pF}$
 $f_T \quad 4,5 \quad \text{GHz}$
 $F \quad 1,5 \quad \text{dB} \quad f = 200 \text{ MHz}$
 $G_{um} \quad 21,5 \quad \text{dB} \quad f = 200 \text{ MHz}$


Boîtier plastique TO-92 (CB-97)

Plastic case


 Vue de dessous
 Bottom view

 Masse : 0,3 g.
 Weight

VALEURS LIMITES ABSOLUES D'UTILISATION
ABSOLUTE RATINGS (LIMITING VALUES)
 $T_{amb} = + 25 \text{ }^\circ\text{C}$

 (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

V_{CBO}	Tension collecteur-base Collector-base voltage	($I_E = 0$)	20	V
V_{CEO}	Tension collecteur-émetteur Collector-emitter voltage		15	V
V_{EBO}	Tension émetteur-base Emitter-base voltage	($I_C = 0$)	2,5	V
I_C	Courant collecteur Collector current		90	mA
I_B	Courant base Base current		10	mA
P_{tot}	Dissipation de puissance Power dissipation	$T_{amb} \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$	400	mW
T_j	Température de jonction Junction temperature	max.	150	$^\circ\text{C}$
T_{stg}	Température de stockage Storage temperature	min. max.	- 55 + 150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Octobre 81 1/2

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES
ELECTRICAL CHARACTERISTICS

T_{amb} = 25 °C

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		Conditions de mesure Test conditions	Min. Typ. Max.	
I _{CBO}	Courant résiduel collecteur-base Collector-base cut-off current	V _{CB} = 10 V I _E = 0	100	nA
V _{(BR)CEO}	Tension de claquage collecteur-émetteur Collector-emitter breakdown voltage	I _C = 1 mA I _B = 0	15	V
V _{(BR)CBO}	Tension de claquage collecteur-base Collector-base breakdown voltage	I _C = 10 µA I _E = 0	20	V
V _{(BR)EBO}	Tension de claquage émetteur-base Emitter-base breakdown voltage	I _E = 10 µA I _C = 0	2,5	V
h _{21E}	Valeur statique du rapport de transfert direct du courant static forward current transfer ratio	V _{CE} = 5 V I _C = 50 mA	25 70	
f _T	Fréquence de transition Transition frequency	V _{CE} = 5 V I _C = 50 mA f = 200 MHz	4.5	GHz
C _{12e}	Capacité de réaction Feedback capacitance	V _{CB} = 5 V I _C = 0 f = 1 MHz	1.3	pF
F*	Facteur de bruit Noise figure	V _{CE} = 10 V Y _s = Optimum I _C = 5 mA f = 200 MHz I _C = 10 mA f = 500 MHz	1.5 2.5	dB dB
G _{um} **	Gain en puissance maximal en émetteur commun Common emitter maximal power gain	V _{CE} = 5 V I _C = 50 mA f = 500 MHz V _{CE} = 5 V I _C = 50 mA f = 200 MHz	14 21.5	dB dB

CARACTERISTIQUES THERMIQUES
THERMAL CHARACTERISTICS

R _{th(j-a)}	Résistance thermique (jonction-ambiante) Junction-ambient thermal resistance		250	°C/W
----------------------	---	--	-----	------

* Entrée adaptée au meilleur facteur de bruit
input matching for optimum noise figure

$$^{**}G_{um} = \frac{|S_{21e}|^2}{[1-|S_{11e}|^2][1-|S_{22e}|^2]}$$