



## FORMULARIO DE COTIZACION NRO. 09541

### DATOS DEL PROVEEDOR

FECHA: 08/10/2024

NOMBRE: \_\_\_\_\_

NIT: \_\_\_\_\_

DIRECCION: \_\_\_\_\_

CIUDAD: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_

CORREO: \_\_\_\_\_

Favor sirvase cotizararnos precios por los ítems que detallamos a continuación de acuerdo a la características que consideramos, mencionando: marca, procedencia, tiempo de entrega, precios unitarios y totales en moneda nacional o extranjera, según sea el caso. Los precios deben considerar impuestos de ley

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	MARCA	PROCEDENCIA	TIEMPO DE ENTREGA	GARANTIA (MESES)	PRECIO UNTARIO	TOTAL
1	50	Pieza	MODULO HIBRIDO CATV ADJUNTO ESPECIFICACION TECNICA						
2	20	Pieza	MODULO HIBRIDO DUPLICADOR DE POTENCIA CATV ADJUNTO ESPECIFICACION TECNICA						

# COMTECO

TOTAL:

EXPRESADO EN:  BOLIVIANOS  DOLARES

FORMA DE PAGO:  CONTRA ENTREGA  CON ANTICIPO (SE DEBERA PRESENTAR BOLETA DE GARANTIA)

TIEMPO DE VALIDEZ DE OFERTA:

NOTA: - PLAZO DE PRESENTACION DE OFERTAS: MAXIMO 3 DIAS HABILES

- FORMA DE PRESENTACION DE OFERTAS: EN SOBRE CERRADO Y LACRADO HASTA HORAS 16:00 DE LA FECHA DEL PLAZO ESTABLECIDO, EN OFICINAS DE ASESORIA LEGAL DE COMTECO R.L. EDIFICIO ADMINISTRATIVO - 7MO. PISO

- EL TIEMPO DE ENTREGA DEL BIEN O SERVICIO OFERTADO, SE DEBERA ESPECIFICAR EN DIAS CALENDARIO

- AQUELLAS PROPUESTAS QUE EXCEDAN EL 10% DEL PRECIO REFERENCIAL NO SERAN CONSIDERADAS

- SE ADJUNTA ESPECIFICACIONES TECNICAS

## ESPECIFICACION TECNICA MODULO HIBRIDO CATV

### CARACTERISTICAS

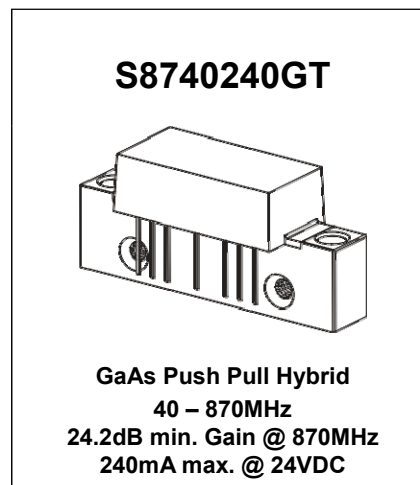
- Excelente linealidad
- Rendimiento superior en perdidas de retorno
- Distorcion extremadamente Baja
- Fiabilidad Optima
- Ruido Bajo
- Incondicionalmente estable bajo todas las terminaciones

### SOLICITUD

- Sistemas amplificadores CATV de 40 a 870 MHz

### DESCRIPCION

- Modulo amplificador Hibrido Push Pull que emplea dados GaAs



### VALORES LIMITANTES

De acuerdo con el Sistema de calificacion Maxima Absoluta (IEC 60134)

SYMBOL	PARAMETRO	MIN.	MAX.	UNIT
$V_i$	Voltaje de entrada RF (tono unico)	-	75	dBmV
$V_{ov}$	Sobretensión de suministro de DC (5 minutos)	-	30	V
$T_{stg}$	Temperatura de almacenamiento	- 40	+ 100	°C
$T_{mb}$	Temperatura de funcionamiento de la base de montaje	- 30	+ 100	°C

### CARACTERISTICAS

Table 1: Parametro-S, Figura de ruido, corriente DC ;  $V_B = 24V$ ;  $T_{mb} = 30^\circ C$ ;  $Z_S = Z_L = 75 \Omega$

SYMBOL	PARAMETRO	CONDICIONES	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
$G_p$	Ganacia de potencia	$f = 50 \text{ MHz}$	23.2	23.5	23.8	dB
		$f = 870 \text{ MHz}$	24.2	24.7	25.2	dB
SL	pendiente <sup>1)</sup>	$f = 40 \text{ to } 870 \text{ MHz}$	0.7	1.2	1.7	dB
FL	Planicidad de frecuenci respuesta	$f = 40 \text{ to } 870 \text{ MHz}$ (Pico a Valle)	-		1.0	dB
$S_{11}$	Perdida de retorno de entrada	$f = 40 \text{ to } 160 \text{ MHz}$	20.0		-	dB
		$f = 160 \text{ to } 870 \text{ MHz}$	18.0		-	dB
$S_{22}$	Perdida de retorno de salida	$f = 40 \text{ to } 320 \text{ MHz}$	18.0		-	dB
		$f = 320 \text{ to } 870 \text{ MHz}$	16.0		-	dB
F	Figura de ruido	$f = 50 \text{ to } 870 \text{ MHz}$	-	4.6	6.5	dB
$I_{tot}$	Corriente total consumo (DC)			230.0	240.0	mA

Notas:

1) La pendiente se define como la diferencia entre la ganancia en la frecuencia inicial y la ganancia en la frecuencia de parada

## CARACTERISTICAS

Table 2: Datos de distorsion 40 – 750 MHz;  $V_B = 24V$ ;  $T_{mb} = 30^\circ C$ ;  $Z_S = Z_L = 75 \Omega$

SYMBOL	CONDICIONES	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
CTB	112 ch. flat; $V_o = 44 \text{ dBmV}^{1)}$	-		- 57	dBc
XMOD	112 ch. flat; $V_o = 44 \text{ dBmV}^{1)}$	-		- 52	dBc
CSO	112 ch. flat; $V_o = 44 \text{ dBmV}^{1)}$	-		- 58	dBc

Notas:

1) 112 canales, trama de frecuencia NTSC : 55.25 MHz to 745.25 MHz, +44 dBmV flat output level.

### Compuesto de Segundo orden (CSO)

El parametro CSO (productos tanto de suma como de diferencia) lo define la NCTA.

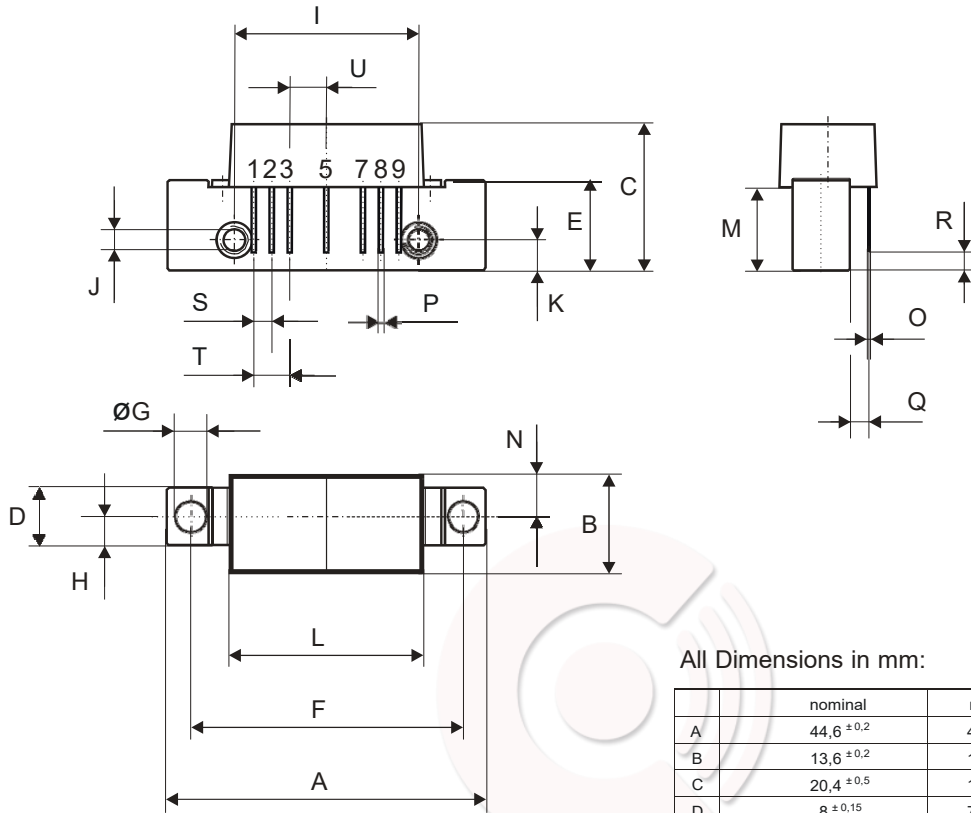
### Triple tiempo compuesto (CTB)

El parametro CTB lo define la NCTA.

### Modulacion cruzada (XMOD)

La modulacion cruzada (XMOD) se mide en banda base (metodod de voltmetro selectivo), con referencia al 100% de modulacion de la portadora



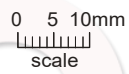


All Dimensions in mm:

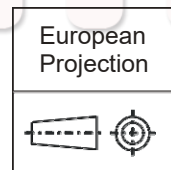
	nominal	min	max
A	44,6 <sup>+0,2</sup>	44,4	44,8
B	13,6 <sup>±0,2</sup>	13,4	13,8
C	20,4 <sup>±0,5</sup>	19,9	20,9
D	8 <sup>±0,15</sup>	7,85	8,15
E	12,6 <sup>±0,15</sup>	12,45	12,75
F	38,1 <sup>±0,2</sup>	37,9	38,3
G	4 <sup>+0,2/-0,05</sup>	3,95	4,2
H	4 <sup>±0,2</sup>	3,8	4,2
I	25,4 <sup>±0,2</sup>	25,2	25,6
J	UNC 6-32	-	-
K	4,2 <sup>±0,2</sup>	4,0	4,4
L	27,2 <sup>±0,2</sup>	27,0	27,4
M	11,6 <sup>±0,5</sup>	11,1	12,1
N	5,8 <sup>±0,4</sup>	5,4	6,2
O	0,25 <sup>±0,02</sup>	0,23	0,27
P	0,45 <sup>±0,03</sup>	0,42	0,48
Q	2,54 <sup>±0,3</sup>	2,24	2,84
R	2,54 <sup>±0,5</sup>	2,04	3,04
S	2,54 <sup>±0,25</sup>	2,29	2,79
T	5,08 <sup>±0,25</sup>	4,83	5,33
U	5,08 <sup>±0,25</sup>	4,83	5,33

Pinning:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INPUT	GND	GND	+VB	GND	GND	GND	GND	OUTPUT



Note



## ESPECIFICACION TECNICA MODULO HIBRIDO DUPLICADOR DE POTENCIA CATV

### Características

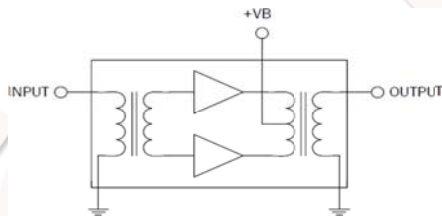
- Excelente linealidad
- Rendimiento superior de pérdida de retorno
- Distorsión extremadamente baja
- Fiabilidad Óptima
- Ruido Bajo
- Incondicionalmente estable bajo todas las terminaciones
- 20.0dB Min. ganancia a 1GHz
- 440mA Max. a 24VDC

### Aplicaciones

- 40MHz to 1000MHz CATV  
Sistemas amplificador

Duplicador de potencia GaAs híbrido 40MHz a 1000MHz

El D10040200GTH es un módulo amplificador duplicador de potencia híbrido. La pieza emplea una matriz GaAs y funciona entre 40MHz to 1000MHz. Proporciona una linealidad excelente y un rendimiento superior de pérdida de retorno con bajo nivel de ruido y confiabilidad óptima



### Índices absolutos máximos

Parámetros	clasificación	Unit
RF Voltaje de entrada (tono único)	75	dBmV
Sobretensión de suministro de DC (5 minutos)	30	V
Temperatura de almacenamiento	-40 to +100	°C
Temperatura de la base de montaje en funcionamiento	-30 to +100	°C

## Parametros operativos nominales

Parametro	Especificacion			condiciones	
	Min	Typ	Max		
<b>Rendimiento General</b>					<b>V+ = 24V; T<sub>MB</sub> = 30°C; Z<sub>S</sub> = Z<sub>L</sub> = 75Ω</b>
Ganancia de Potencia	19.5	20.0	20.5	dB	f = 50MHz
	20.0	21.5	22	dB	f = 1000MHz
Pendiente <sup>(1)</sup>	1.0	1.5	2.0	dB	f = 40MHz to 1000MHz
Planicidad de la respuesta de frecuencia			0.8	dB	f = 40MHz to 1000MHz (Peak to Valley)
Perdida de retorno de entrada	20.0			dB	f = 40MHz to 320MHz
	19.0			dB	f = 320MHz to 640MHz
	17.0			dB	f = 640MHz to 870MHz
	16.0			dB	f = 870MHz to 1000MHz
Perdida de retorno de salida	20.0			dB	f = 40MHz to 320MHz
	19.0			dB	f = 320MHz to 640MHz
	18.0			dB	f = 640MHz to 870MHz
	17.0			dB	f = 870MHz to 1000MHz
Figura de ruido		5.5	6.5	dB	f = 50MHz to 1000MHz
Consumo de corriente total (CC)		420.0	440.0	mA	
<b>Datos de Distorsion 40MHz to 550MHz</b>					<b>V+ = 24V; T<sub>MB</sub> = 30°C; Z<sub>S</sub> = Z<sub>L</sub> = 75Ω</b>
CTB		-65	-63	dBc	79 ch 7 dB tilted; V <sub>0</sub> = 52dBmV at 550MHz <sup>[2]</sup>
XMOD		-62	-60	dBc	
CSO		-67	-65	dBc	

1. La pendiente se define como la diferencia entre la ganancia en la frecuencia inicial y la ganancia en la frecuencia final

2. 79 canales, trama de frecuencia NTSC: 55.25MHz to 547.25MHz, salida inclinada +45dBmV to +52dBmV

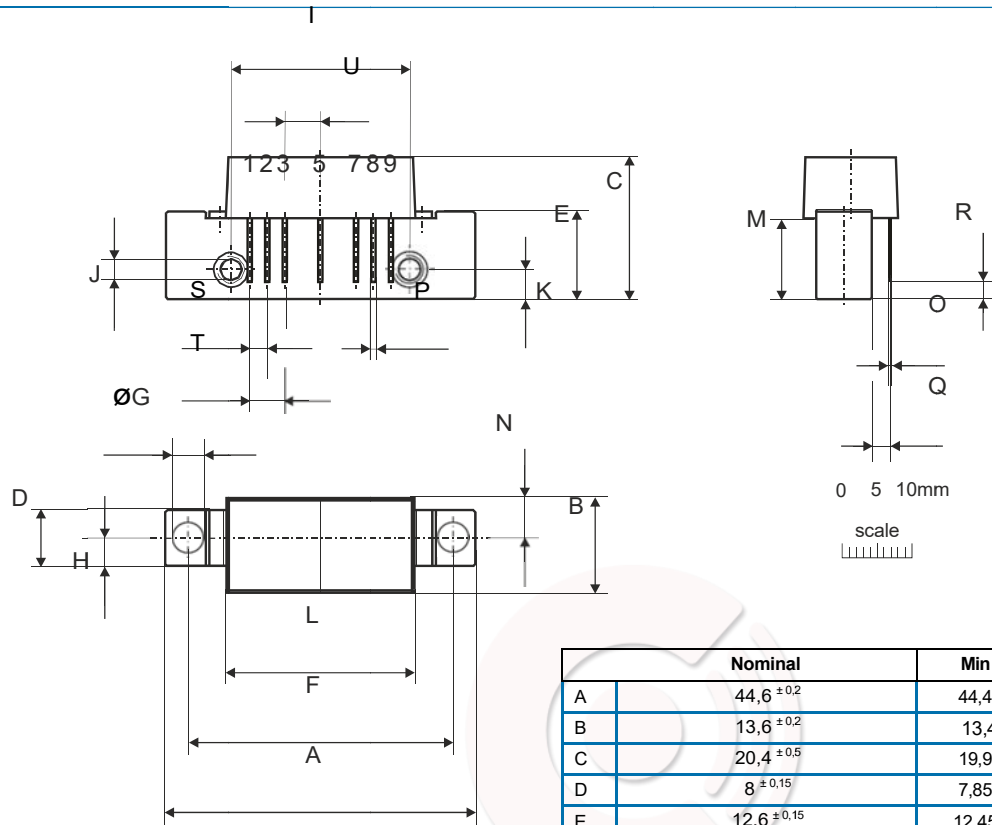
nivel . Segundo orden compuesto ( CSO): el parametron CSO ( productos de suma y diferencia ) esta

definido por la NCTA. Composite Triple Beat (CTB) – el parametro CTB lo define la NCTA. Modulacion

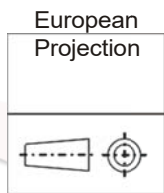
Cruzada (XMOD) – La modulacion cruzada (XMOD) se mide en la banda base (metodo de voltmetro selectivo), con referencia al 100% de modulacion de la camara que se esta probando .



## Dibujo del paquete (Dimensiones en milímetros)



### Notes:



### Pinning:

Pin	Name
1	Input
2-3	GND
4	
5	+VB
6	
7-8	GND
9	Output

	Nominal	Min	Max
A	44,6 $\pm 0,2$	44,4	44,8
B	13,6 $\pm 0,2$	13,4	13,8
C	20,4 $\pm 0,5$	19,9	20,9
D	8 $\pm 0,15$	7,85	8,15
E	12,6 $\pm 0,15$	12,45	12,75
F	38,1 $\pm 0,2$	37,9	38,3
G	4 $^{+0,2/-0,05}$	3,95	4,2
H	4 $\pm 0,2$	3,8	4,2
I	25,4 $\pm 0,2$	25,2	25,6
J	UNC 6-32	-	-
K	4,2 $\pm 0,2$	4,0	4,4
L	27,2 $\pm 0,2$	27,0	27,4
M	11,6 $\pm 0,5$	11,1	12,1
N	5,8 $\pm 0,4$	5,4	6,2
O	0,25 $\pm 0,02$	0,23	0,27
P	0,45 $\pm 0,03$	0,42	0,48
Q	2,54 $\pm 0,3$	2,24	2,84
R	2,54 $\pm 0,5$	2,04	3,04
S	2,54 $\pm 0,25$	2,29	2,79
T	5,08 $\pm 0,25$	4,83	5,33
U	5,08 $\pm 0,25$	4,83	5,33