



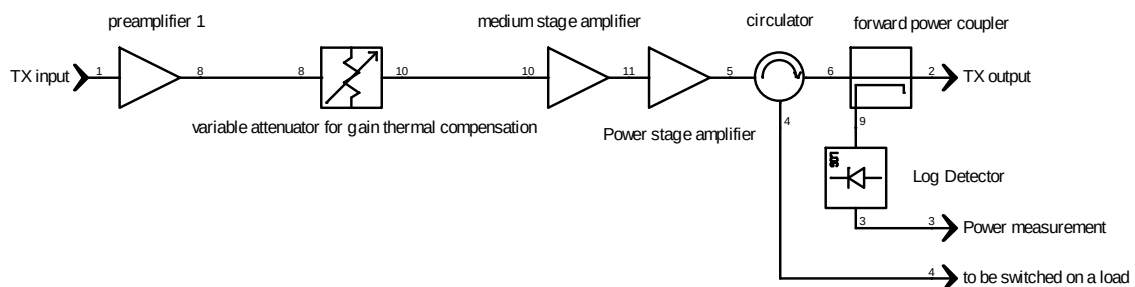
FEUILLE DE Spécifications DATASHEET

P/N: AAMCS-AMP-6700M-7900M-45dB-43dBm-000022
Designation : 20W, 45dB, 6700-7900MHz Amplifier module

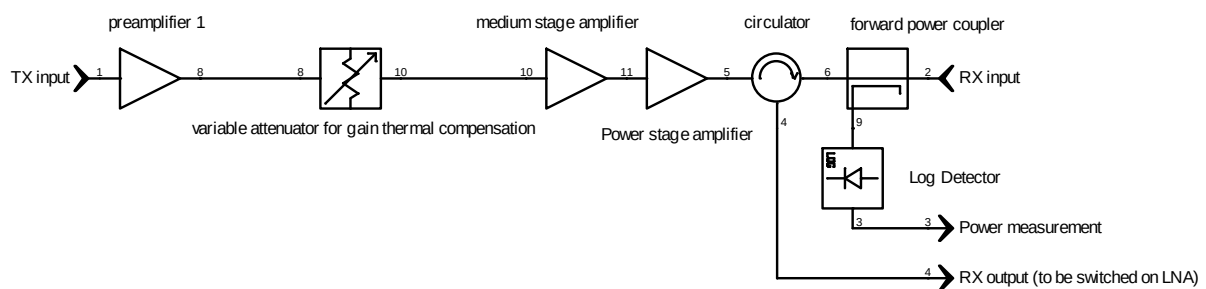
Page : 1 / 7



6700- 7900MHz 20W power amplifier module



Bloc diagram on TX mode



Bloc diagram on RX mode

Ed.	Par / By	Le	Observation
0	Belluot	22/07/2012	Création (ET12-054)
1	Belluot	26/05/2013	Modification after prototype



FEUILLE DE Spécifications DATASHEET

P/N: AAMCS-AMP-6700M-7900M-45dB-43dBm-000022
Designation : 20W, 45dB, 6700-7900MHz Amplifier module

Page : 2 / 7

Caractéristiques électriques <i>Electrical features</i>		All specifications performed @ Vdd = +28Vdc unless otherwise noted	
Caractéristiques électriques <i>electrical specifications</i>	Conditions de mesure <i>Measuring conditions</i>	Spécifications AA-MCS <i>AA-MCS specifications</i>	Unités <i>Units</i>
Bande de fréquence <i>Bandwidth</i>		6700 - 7900	MHz
Puissance de sortie <i>Output power</i>	CW @ P3dB & High power mode @ Tcase = +80°C @ Vdd = +28Vdc Low power mode @ Tcase = +80°C @ Vdd = +28Vdc	Suitable for OQPSK modulation 43 min. 44 typ. 45 max. 10 min. 15 typ.	dBm
Gain <i>Gain</i>	@ small signal @ Tcase = +25°C @ Vdd = +28Vdc	45 min. 47 typ. 50 max. <i>(includes gain compensation versus temperature)</i>	dB
Vitesse d'extinction <i>Time for TX on/off</i>	10-90%	0.5 typ. 1 max.	us
Densité spectrale de puissance <i>Power density in blanking mode</i>	In 2MHz BW	-120 max. RF switches in the TX path and gate bias cutoff	dBm
Résistance au TOS de charge <i>Load mismatch</i>		Infinite (protected by a circulator if RX input loaded)	
Ondulation dans la bande <i>In band ripple</i>	@ Pin = 0 dBm	+/- 0.5 max.	dB
Puissance d'entrée <i>Input power</i>	For saturated power Damage level	0 min. +5 max. +20 max.	dBm
TOS d'entrée <i>Input VSWR</i>		1.5 typ. 1.6 max.	

Ed.	Par / By	Le	Observation
0	Belluot	22/07/2012	Création (ET12-054)
1	Belluot	26/05/2013	Modification after prototype



FEUILLE DE Spécifications DATASHEET

Page : 3 / 7

P/N: AAMCS-AMP-6700M-7900M-45dB-43dBm-000022
Designation : 20W, 45dB, 6700-7900MHz Amplifier module

TOS de sortie <i>Output VSWR</i>		1.4 typ. 1.5 max.	
Classe de fonctionnement <i>Operating class</i>		AB on GaN devices	
Impedance <i>Impedance</i>		50	ohms
Distorsion harmonique <i>Harmonics</i>		-30 typ. -25max.	dBc
Parasites <i>Spurious</i>		-65 max.	dBc
EVM <i>EVM</i>	@ Psat QPSK	5 typ.	%
AM/PM conversion <i>AM/PM conversion</i>	From Pout = 43dBm	2 max.	°/dB
Facteur de bruit <i>Noise figure</i>	@ +25°C baseplate temperature	12 typ. 15 max.	dB
Consommation de courant <i>Current consumption</i>	High power mode Blanking ON	4 typ. 4.5 max. 0.5 max.	A
Tension d'alimentation <i>Supply voltage</i>		+24 min. +28 typ. +32 max.	Vdc
Tension de control temperature <i>Temperature voltage monitoring</i>	Positive slope	15mV x T(°C) 1.5V +/-10% @ +25°C	
Tension de control puissance <i>Output Power voltage monitoring</i>	Positive slope	50 typ. 2.5V @ 43dBm	mV/dB

Ed.	Par / By	Le	Observation
0	Belluot	22/07/2012	Création (ET12-054)
1	Belluot	26/05/2013	Modification after prototype



FEUILLE DE Spécifications DATASHEET

P/N: AAMCS-AMP-6700M-7900M-45dB-43dBm-000022
Designation : 20W, 45dB, 6700-7900MHz Amplifier module

Page : 4 / 7

Control / commandes <i>Command & control bits</i>		
Caractéristiques électriques <i>electrical specifications</i>	Conditions de mesure <i>Measuring conditions</i>	Spécifications AA-MCS <i>AA-MCS specifications</i>
Control extinction <i>Blanking/noise quieting control bit</i>	2 wires	RS422
ON/OFF polarisation <i>Bias ON/OFF control bit</i>	2 wires	RS422
Selection puissance <i>Power mode control</i>	2 wires	RS422
Lecture puissance <i>Power analog signal</i>	1 wire	analog
Lecture temperaturee <i>Temperature analog signal</i>	1 wire	analog

Caractéristiques mécaniques <i>Mechanical features</i>			
Longueur x largeur x Hauteur <i>Length x width x height</i>	L x W x H ISO 2768-mH	120 x 65 x 28 max. (without connectors)	mm
Connectique RF <i>RF Connectors</i>	Input / Output	SMA female	-
Connecteur de control <i>Control connector</i>		Micro Dsub 26 pts	
Connecteur d'alimentation <i>DC supply connector</i>		Micro Dsub 26 pts (same as control connector)	
Poids <i>Weight</i>		400 typ.	g
Châssis <i>Housing</i>		Aluminium coated with Surtec 650	

Ed.	Par / By	Le	Observation
0	Belluot	22/07/2012	Création (ET12-054)
1	Belluot	26/05/2013	Modification after prototype



FEUILLE DE Spécifications DATASHEET

P/N: AAMCS-AMP-6700M-7900M-45dB-43dBm-000022
Designation : 20W, 45dB, 6700-7900MHz Amplifier module

Page : 5 / 7

Conditions environnementales <i>Environmental conditions</i>			
Température de service à froid <i>Cold temperature operation</i>	Case temperature	-40 min.	°C
Température de stockage à froid <i>Cold temperature storage</i>	Case temperature	-55 min.	°C
Température de service à chaud <i>Dry heat temperature operation</i>	Case temperature	+85 max. <i>(includes automatic shutdown for thermal protection when baseplate temp exceeds +85°C)</i>	°C
Température de stockage à chaud <i>Dry heat temperature storage</i>	Case temperature	+105 max.	°C
Altitude <i>Altitude</i>		30 000 max.	ft
Sable et poussières <i>Sand and dust</i>		As per MIL-STD-810G method 510.5 procedure I & II	
Humidité <i>Humidity</i>	97% @ +26°C	As per MIL-STD-810G method 507.5 procedure II	%
Vibrations aléatoires operation <i>Functional random vibrations</i>	As per MIL-STD-810G method 514.6 procedure IV	shape: see graph below	
Chocs fonctionnels <i>Functional shocks</i>	As per MIL-STD-810G method 516.6 procedure I	30g half sine shock pulse during 11ms	
Accélération fonctionnelle <i>Functional acceleration</i>		Forward 12g Back 4g Up 4g Down 2g Lateral 3g	

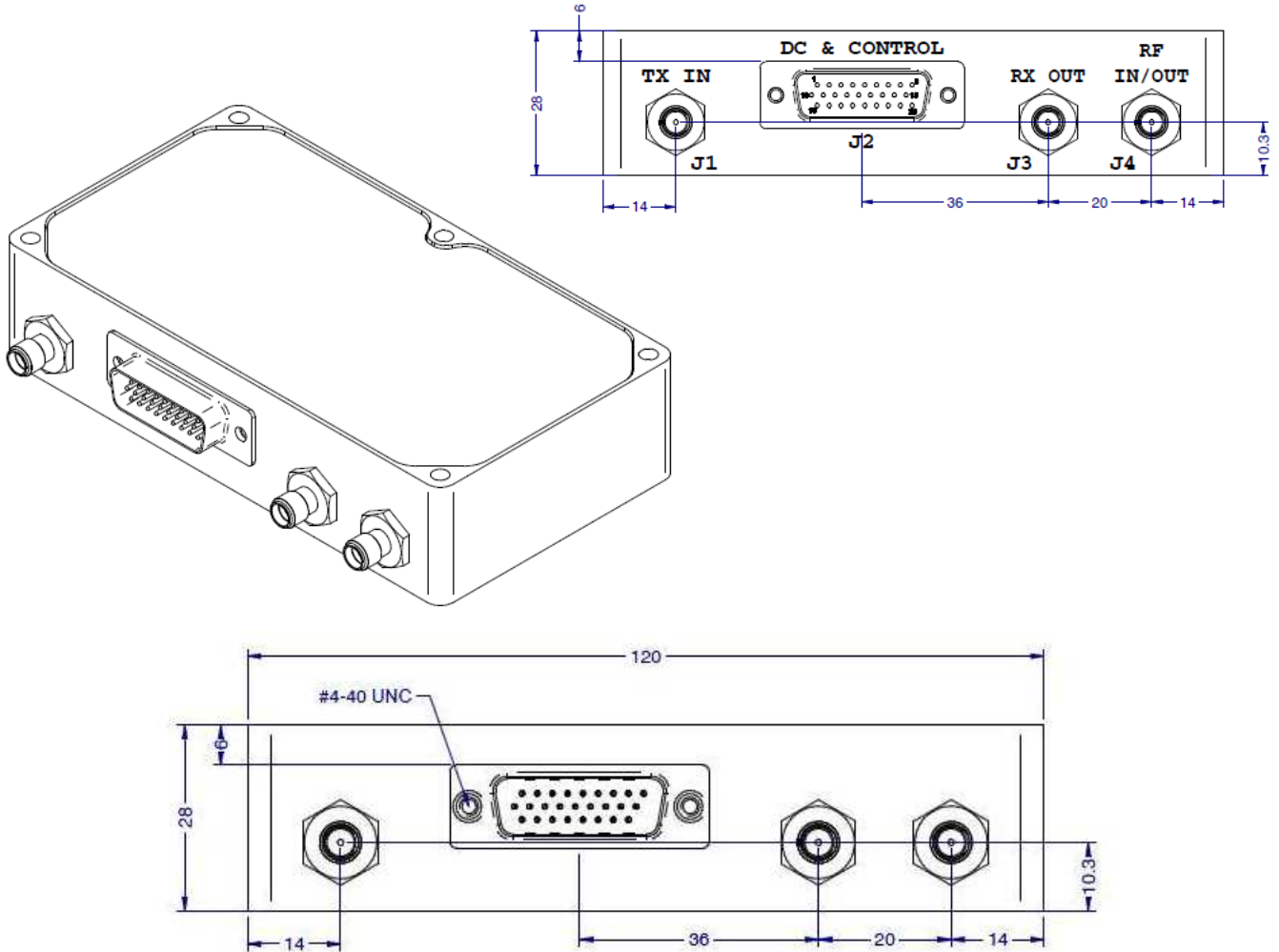
Ed.	Par / By	Le	Observation
0	Belluot	22/07/2012	Création (ET12-054)
1	Belluot	26/05/2013	Modification after prototype



FEUILLE DE Spécifications DATASHEET

Page : 6 / 7

P/N: AAMCS-AMP-6700M-7900M-45dB-43dBm-000022
Designation : 20W, 45dB, 6700-7900MHz Amplifier module



Pin No.	Signal Name	Direction	Remark
1	RF output power On/Off-P	Input	Differential RS422
2	RF output power On/Off-N		
3	High/Low-P	Input	Differential RS422
4	High/Low-N		
5	On/Off -P	Input	Differential RS422
6	On/Off -N		
7	GND		
8	GND		
9	GND		
10	GND		
11	Forward Power Level sampling	output	
12	Temperature Indication	output	
13	+28VA	Input	
14	+28VA	Input	
15	+28VA	Input	
16	+28VA	Input	
17-26	N.C		

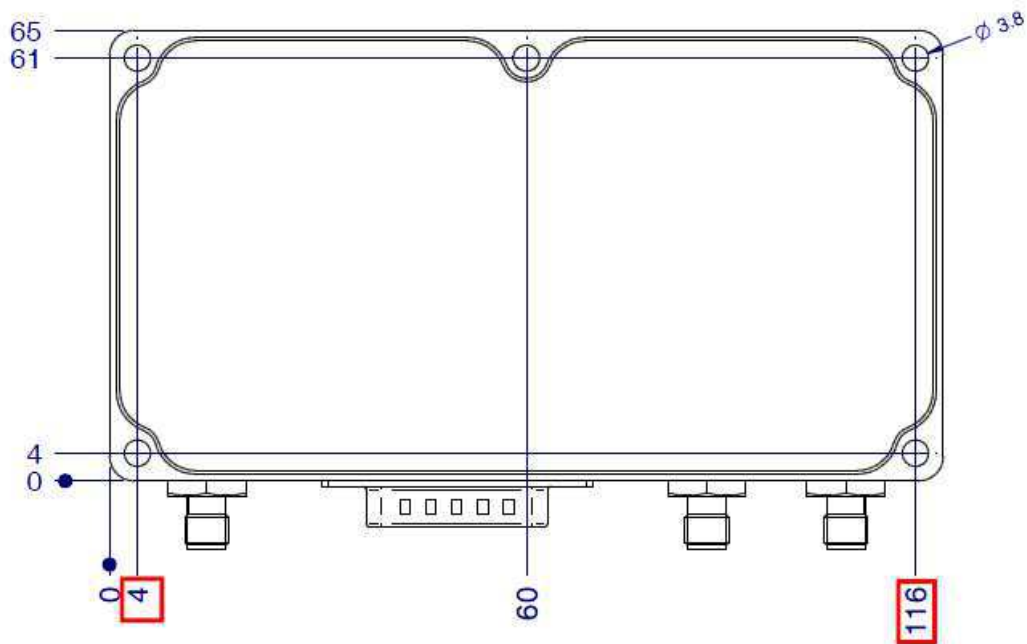
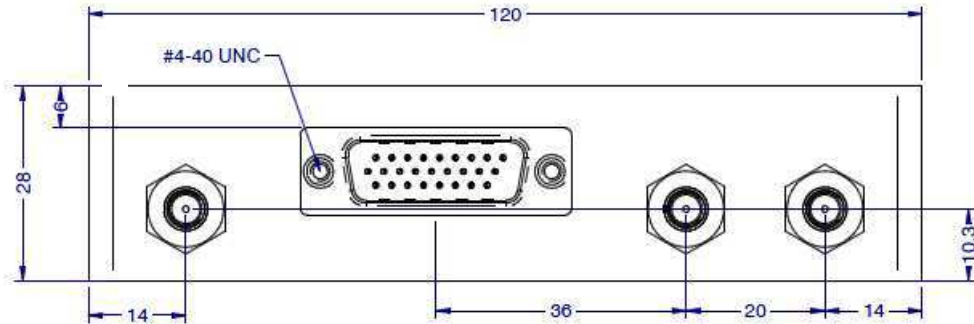
Ed.	Par / By	Le	Observation
0	Belluot	22/07/2012	Création (ET12-054)
1	Belluot	26/05/2013	Modification after prototype



FEUILLE DE Spécifications DATASHEET

Page : 7 / 7

P/N: AAMCS-AMP-6700M-7900M-45dB-43dBm-000022
Designation : 20W, 45dB, 6700-7900MHz Amplifier module



Ed.	Par / By	Le	Observation
0	Belluot	22/07/2012	Création (ET12-054)
1	Belluot	26/05/2013	Modification after prototype