

GainMaker

Triple système d'amplification équilibrée à gain élevé 1 Ghz avec split 40/52 MHz

Description

La plate-forme d'amplification haut débit GainMaker® comprend un large choix d'amplificateurs RF qui répondent aux besoins divergents des réseaux haut débit actuels. Tous les amplificateurs GainMaker offrent des performances et une fiabilité bidirectionnelles supérieures, associées à une présentation conviviale. Tous partagent des accessoires enfichables communs et offrent des performances jusqu'à 1 GHz dans le chemin de transfert. Les amplificateurs de système de cette gamme sont dotés de plusieurs ports de sortie RF de transfert Tandis que les modules d'extension de ligne sont dotés d'un seul port de sortie RF de transfert.



Les amplificateurs de système GainMaker utilisent la technologie GaAsFET dans l'interétage et les étages de gain de sortie pour améliorer les performances de distorsion.

Les modules d'amplificateur de système GainMaker ont augmenté le gain et sont compatibles mécaniquement avec les boîtiers II, II+ et III de l'amplificateur de système précédent, ce qui autorise souvent une mise à niveau vers une bande passante supérieure sans réespacement ou nouvel épissurage. L'alimentation électrique CC est modulaire et située dans un nouveau capot de boîtier pour faciliter son accès. Tous les modules d'amplificateur de système GainMaker sont configurés en usine avec un amplificateur inversé, des filtres diplexeurs, un circuit de compensation thermique, des pads d'interétage de transfert et un égaliseur pour assurer des performances optimales. Des configurations en option AGC (Automatic Gain Control) à un seul pilote sont également disponibles.

Le triple système d'amplification équilibrée à gain élevé GainMaker a trois sorties de transfert et est parfaitement adapté pour offrir un niveau élevé de radiofréquences (bridger) au réseau d'alimentation.

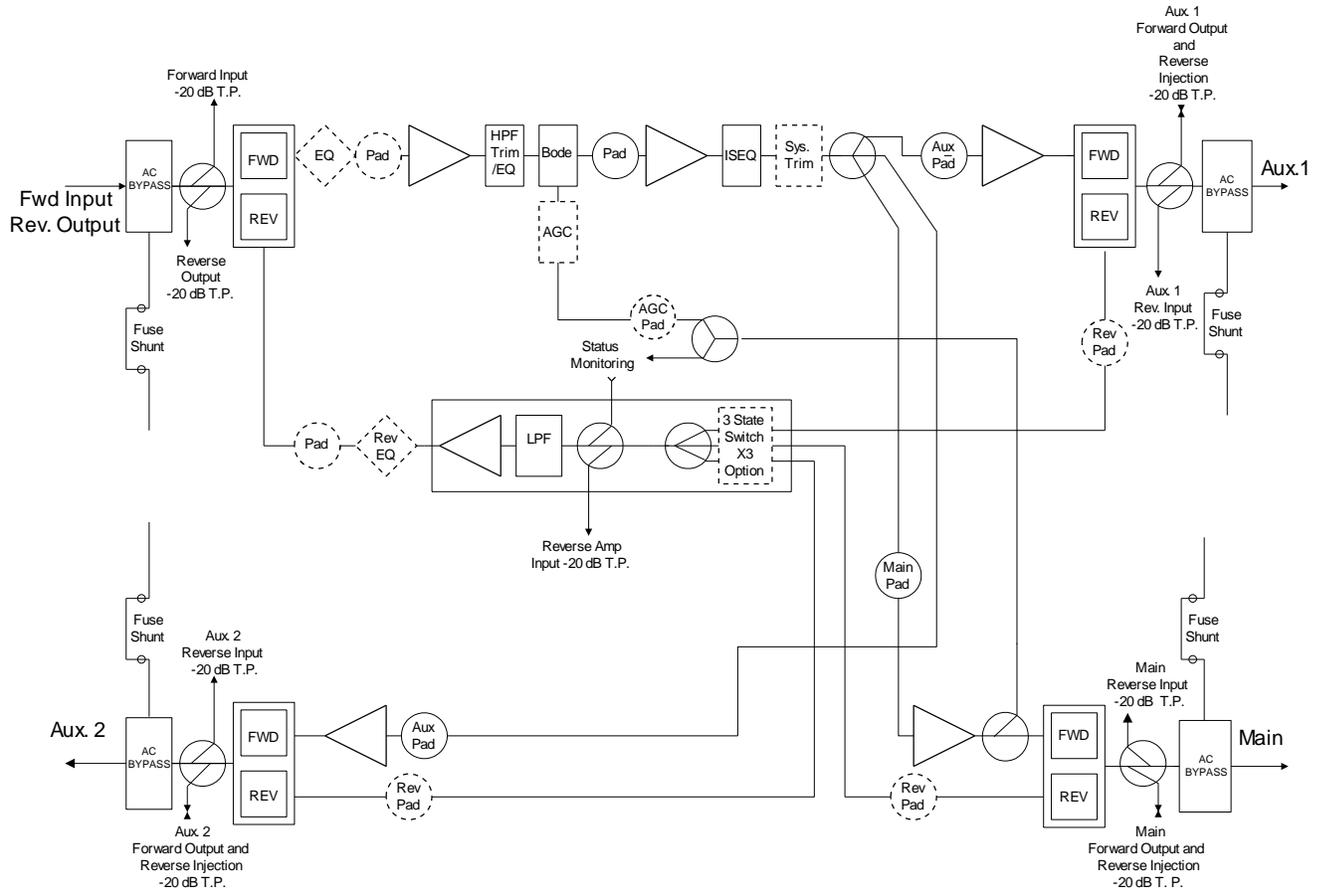
Caractéristiques

- Les points de tests RF communs pour la sortie de transfert et l'injection inversée simplifient l'équilibrage inversé
- Gain de transfert accru
- Technologie hautes performances d'étage de gain GaAsFET
- Les accessoires enfichables à valeurs fixes sont communs à tous les produits GainMaker
- Possibilité d'alimentation 60 et 90 volts
- Capacité de courant 15 ampères (en régime permanent) et 25 ampères en cas de surtensions
- Un commutateur inverseur à 3 états en option (on/off/-6 db) permet l'isolement du bruit lors de chaque entrée inversée durant le dépannage des problèmes basés sur les entrées (surveillance des états obligatoire)
- Le CAG a un soutien thermique qui élimine les variations de sortie RF disruptives en cas de perte du pilote
- Amélioration de la modulation du ronflement
- Filtres diplexeurs autonomes plug-ins
- L'alimentation électrique haute efficacité modulaire permet une maintenance simplifiée
- Le pad d'entrée inversée et le point de test RF pour chaque port d'entrée inversée permettent une conception et un alignement de chemin inverse optimaux
- Les points de tests RF du coupleur augmentent la précision
- Les circuits résistants aux surtensions fournissent une protection des interétages de gain sans fusibles ou autres dispositifs susceptibles de provoquer des nuisances

GainMaker® - Triple amplification équilibrée à gain élevé - 5-40/52-1002 MHz

Schéma des blocs

GainMaker HGBT



GainMaker® - Triple amplification équilibrée à gain élevé - 5-40/52-1002 MHz

Caractéristiques

Performances générales de la station	Unités	Transfert	Inverse	Remarques
Bande passante	MHz	52-1002	5-40	
Type d'amplificateur	---	GaAs FET	PP	
Réponse en fréquence	dB	±0.5	±0.4	
Pente automatique et plage de gain	dB	±5.5	s/o	
Affaiblissement de réflexion	dB	16	16	7
Alimentation en courant alternatif maximale via le courant (continu)	Ampères	15	-	
Alimentation en courant alternatif maximale via le secteur (surtension)	Ampères	25	-	
Modulation de ronflement à 12 A (au-dessus de la plage de fréquences spécifiée)	dB	70 (52-870 MHz) 60 (870-1002 MHz)	60 (5-10 MHz) 70 (11-40 MHz)	
Modulation de ronflement à 15 A (au-dessus de la plage de fréquences spécifiée)	dB	65 (52-870 MHz) 60 (870-1002 MHz)	60 (5-10 MHz) 65 (11-40 MHz)	
Points de tests (± 0,5 dB)	dB	-20	-20	
Niveau de sortie de référence à... 1002 MHz 870 MHz 750 MHz 650 MHz 550 MHz 55 MHz	50,0 dBmV	49.5 47.5 45.7 44.0 42.5 35.0	35 (à 40 MHz) 35 (à 5 MHz)	
Inclinaison de sortie de référence (55-1002 MHz)	dB	14.5	-	1

Performances de la station de transfert	Unités	Auto/thermique avec 10,5 dB I/S EQ	Remarques
Gain opérationnel (minimal)	dB	41	2
Inclinaison interne (± 0,5 dB)	dB	15.5	3
Données de bruit à 54 MHz	dB	8.5	2
Données de bruit à 1 GHz	dB	8.0	2
78 Canaux NTSC (CW) avec numérique			4
Battement triple composite	dB	78	9
Modulation croisée	dB	69	5,9
Composite ordre 2 (côté haut)	dB	70	9
94 Canaux NTSC (CW) avec numérique			8
Battement triple composite	dB	73	9
Modulation croisée	dB	65	5,9
Composite ordre 2 (côté haut)	dB	67	9

Performances de station inversée	Unités		Remarques
Gain opérationnel (minimal)	dB	19.5	6,7
Inclinaison interne (± 0,5 dB)	dB	0	3
Données de bruit	dB	12	6,7
6 Canaux NTSC (CW)			
Battement triple composite	dB	92	9
Modulation croisée	dB	80	5,9
Composite ordre 2 (côté haut)	dB	82	9

Sauf indication contraire, les spécifications reflètent les performances classiques et sont référencées pour une température jusqu'à 68°F (20°C). Ces spécifications sont basées sur les mesures effectuées selon les normes SCTE/ANSI (le cas échéant), en utilisant la fréquence standard.

GainMaker® - Triple amplification équilibrée à gain élevé - 5-40/52-1002 MHz

Spécifications, suite

Caractéristiques de délai de station			
Transfert (délai chrominance/luminance)		Inversé (délai de groupe en bande passante 1,5 MHz)	
Fréquence (MHz)	Délai (ns)	Fréquence (MHz)	Délai (ns)
55.25 - 58.83	26	5.0 - 6.5	60
61.25 - 64.83	12	6.5 - 8.0	22
67.25 - 70.83	8	8.0 - 9.5	12
77.25 - 80.83	4	35.5 - 37.0	14
		37.0 - 38.5	20
		38.5 - 40.0	32

Données d'alimentation de la station														
GainMaker HGBT	I _{cc} (Ampères)		Tension CA											
			90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35
Thermique	1.94	Courant CA (A)	0.78	0.79	0.78	0.80	0.84	0.88	0.99	1.05	1.16	1.29	1.48	1.74
		Puissance (W)	52.5	52.4	52.3	52.2	52.0	51.9	51.9	52.0	52.1	52.3	52.7	
AGC	1.98	Courant CA (A)	0.79	0.80	0.79	0.81	0.85	0.90	1.01	1.08	1.19	1.32	1.51	1.77
		Puissance (W)	53.6	53.4	53.4	53.2	53.1	53.0	53.0	53.0	53.1	53.4	53.8	
AGC avec l'état de surveillance et le commutateur inverseur	2.12	Courant CA (A)	0.82	0.85	0.84	0.87	0.89	0.96	1.09	1.16	1.26	1.42	1.62	1.92
		Puissance (W)	57.3	57.1	57.1	56.9	56.8	56.7	56.7	56.7	56.8	56.9	57.2	57.7

Les données sont basées sur les stations configurées pour un fonctionnement bidirectionnel. Les courants CA spécifiés sont basés sur des mesures effectuées avec une source d'alimentation AC ferro-résonante de type CATV classique (onde quasi-carrée) et une source d'alimentation (2,2 amp, 24 V CC, référence 734771) d'amplificateur de système GainMaker.

L'alimentation CC est dotée d'un circuit de blocage en cas de sous-tension de 30 V, 40 V ou 50 V CA configurable par l'utilisateur. La valeur par défaut de 30 V, 40 V ou 50 V pour un blocage en cas de sous-tension est choisie en changeant la position du cavalier de blocage.

Remarques :

1. L'inclinaison de sortie de référence est spécifiée en tant qu'inclinaison « LINÉAIRE » (opposée à l'inclinaison de câble).
2. Gain de transfert et chiffre de bruit mesurés avec EQ d'entrée 0 dB et pad d'entrée 1 dB.
3. L'inclinaison vers le bas, l'effet de câble, est par un (-). L'inclinaison vers le haut, l'effet de l'égalisation, est représenté par un (+).
4. 78 canaux NTSC CW chargés entre 55 et 550 MHz. Le numérique fait référence à un chargement de 550-1002 MHz avec des porteuses QAM à niveaux dB -6 par rapport aux niveaux des porteuses vidéo analogiques.
5. X-mod (à 15,75 kHz) spécifié à l'aide d'un appareil de mesure sélectif de modulation et fréquence 100% synchrones.
6. Gain inverse et chiffre de bruit pour station à pad d'entrée inversée de 0dB, EQ de sortie inversée de 0 dB et pad de sortie de 1 dB.
7. Le gain opérationnel inverse, le chiffre du bruit, et la perte de retour sont spécifiés sans option de commutateur inverseur. Si un commutateur est installé, réduisez le gain de 0,5 dB, augmentez le chiffre de bruit de 0,5 dB et réduisez la perte de retour de 1 dB.
8. 94 canaux NTSC CW chargés entre 55 et 650 MHz. Le numérique fait référence à un chargement de 650-1002 MHz avec des porteuses QAM à niveaux dB -6 par rapport aux niveaux des porteuses vidéo analogiques.
9. Performances de distorsion avec les niveaux de sortie de référence et l'inclinaison de référence.

Environnement	
Plage de températures de fonctionnement	-40 à +140°F (-40 à +60°C)
Dimensions	
Du boîtier mécanique	Longueur = 17,3 pouces x hauteur = 7,2 pouces x profondeur = 7,8 pouces Longueur = 439,4 mm x hauteur = 182,9 mm x profondeur = 198,1 mm
Poids	
<ul style="list-style-type: none"> • Boîtier avec bloc d'alimentation • Module 	12 livres, 5 onces (5,6 kg) 5 livres, 5 onces (2,4 kg)

Sauf indication contraire, les spécifications reflètent les performances classiques et sont référencées pour une température jusqu'à 68°F (20°C). Ces spécifications sont basées sur les mesures effectuées selon les normes SCTE/ANSI (le cas échéant), en utilisant la fréquence standard.

GainMaker® - Triple amplification équilibrée à gain élevé - 5-40/52-1002 MHz

Informations de commande

La page **GainMaker Ordering Matrix** contient les informations de commande relatives aux modules ou stations d'amplification configurés. Cette page contient les informations de commandes relatives aux accessoires obligatoires et en option non compris dans un module ou une station d'amplification configuré. Consultez votre représentant ou votre chargé de clientèle pour obtenir une assistance.

Les **accessoires obligatoires** suivants doivent être commandés séparément (ils ne sont pas compris si vous utilisez la page **GainMaker Ordering Matrix**) :

Accessoires obligatoires	Référence
Pads enfichables (atténuateurs) - disponibles par pas de 0,5 dB de 0 à 20,5 dB <ul style="list-style-type: none">1 obligatoire pour l'entrée de transfert1 obligatoire pour AGC, le cas échéant*4 obligatoires pour inversé (3 en entrée, 1 en sortie) *Pour déterminer la valeur d'atténuation AGC, soustrayez 34 dB de la valeur conçue pour le niveau de sortie RF du port principal avec la fréquence du pilote AGC (concerne uniquement HGD, LGD et HGBT)	589693 (0 dB) séquentiellement jusqu'à 589734 (20,5 dB)
Égaliseur de transfert enfichable - disponible par pas de 1,5 dB de 0 à 30 dB à 1002 MHz <ul style="list-style-type: none">1 obligatoire pour l'entrée de transfert	4007228 (0 dB) séquentiellement jusqu'à 4007248 (30 dB)
Égaliseur inversé enfichable - disponible par pas de 1 dB de 0 à 12 dB à 40 MHz <ul style="list-style-type: none">1 obligatoire pour sortie inversée - sauf si la valeur conçue est de 0 dB (égaliseur 0 dB fourni)	712719 (0 dB) et 589628 (1 dB) séquentiellement jusqu'à 589639 (12 dB)

Les **accessoires en option** suivants peuvent être commandés séparément :

Accessoires en option	Référence
Protection contre les surtensions Crowbar 230 V CA (enfichable, une par station)	715973
Égaliseur inverse enfichable. Simule des inclinaisons équivalentes à celles des câbles (crée l'inclinaison opposée à celle des égaliseurs). À utiliser au besoin à la place d'un égaliseur d'entrée de transfert pour maintenir une inclinaison de sortie correcte dans les lieux à espace restreint. Disponible par pas « équivalent câble » d'environ 1,6 dB de 1,6 à 16,2 dB.	4007486 (1.6 dB) séquentiellement jusqu'à 4007495 (16.2 dB)
Adaptateur de point de test longue portée	562580
Transpondeur de surveillance d'états - * consultez la fiche technique du transpondeur de surveillance d'état GainMaker	*

Les **options de boîtiers** suivantes peuvent être comprises avec le produit si elles sont commandées en utilisant la page **GainMaker Ordering Matrix**. Elles peuvent aussi être commandées séparément.

Boîtier d'amplificateur de système GainMaker – 1 boîtier obligatoire contient le boîtier, le capot, le câblage et une source d'alimentation de 24 V, référence 734771. Tous les boîtiers ont une capacité de 15 ampères.	Référence
• Boîtier 4 ports non revêtu <i>sans</i> accès à un point de test externe	714027
• Boîtier 4 ports chromé <i>sans</i> accès à un point de test externe	714026
• Boîtier 4 ports non revêtu <i>avec</i> accès à un point de test externe	714025
• Boîtier 4 ports chromé <i>avec</i> accès à un point de test externe	714024
Kit de mise à niveau de boîtier d'amplificateur de système GainMaker - 1 obligatoire en cas de mise à niveau un boîtier SA II, II+ ou III pour permettre d'utiliser les modules de l'amplificateur de système GainMaker. Inclut un capot de boîtier d'amplificateur de système GainMaker, le câblage, et un blocs d'alimentation 24 V, référence 734771.	
• Capot de boîtier 4 ports non revêtu <i>sans</i> accès à un point de test externe	714023
• Capot de boîtier 4 ports peint <i>sans</i> accès à un point de test externe	714022
• Capot de boîtier 4 ports non revêtu <i>avec</i> accès à un point de test externe	714021
• Capot de boîtier 4 ports peint <i>avec</i> accès à un point de test externe	714020
Kit de mise à niveau de modulation – 1 obligatoire en cas de mise à niveau d'un boîtier SAII ou SAII+ pour permettre d'utiliser les modules de l'amplificateur de système GainMaker. Comprend des vis et crochets de modulation calibrés pour courant de forte intensité (15 ampères).	548775



Cisco et le logo Cisco sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses sociétés affiliées aux États-Unis et dans d'autres pays. Vous trouverez une liste des marques commerciales de Cisco sur la page Web www.cisco.com/go/trademarks.

Les autres marques commerciales de tiers citées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Le mot « partenaire » n'implique nullement une relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1009R)

Les spécifications du produit et sa disponibilité sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

© 2012 Cisco et/ou ses filiales. Tous droits réservés.

Cisco Systems, Inc.
1 800 722-2009 ou +1 678 277-1120
www.cisco.com

Référence 7019741 Rév. A
Juillet 2012