

MAXIVA™ ULXTE AVEC POWERSMART® PLUS

High-Efficiency UHF Liquid-
Cooled TV L'émetteur

PowerSmart® Plus 



GatesAir exploite efficacement le spectre de diffusion afin d'optimiser les performances des services de télévision et de radio multicanaux, offrant un catalogue de produits le plus large du secteur pour aider les diffuseurs à fournir et monétiser leur contenu. Avec près de 100 ans de diffusion, GatesAir se concentre exclusivement sur le marché de « l'over-the-air », ce qui permet aux radiodiffuseurs d'optimiser leurs services aujourd'hui et de se préparer à de futures opportunités commerciales génératrices de revenus. Toutes les activités de recherche, de développement et d'innovation sont menées à partir des installations de l'entreprise à Mason, en Ohio, et soutenues par le centre de fabrication de longue date de Quincy, en Illinois.

Les solutions clés en main de GatesAir reposent sur trois piliers : créer, transporter et transmettre. La société est surtout connue pour fournir les stations et les réseaux radio / TV analogiques et numériques en direct partout dans le monde avec les émetteurs les plus efficaces du secteur. Des innovations révolutionnaires dans les émetteurs basse, moyenne et haute puissance réduisent l'encombrement, la consommation d'énergie et plus encore afin d'établir le coût global de possession le plus bas du secteur. La prise en charge de toutes les normes numériques et la convergence avec les réseaux mobiles garantissent des systèmes pérennes.

GatesAir fournit des solutions UHF et VHF éprouvées et fiables pour toutes les exigences en matière d'alimentation afin d'accompagner les diffuseurs sur des réseaux nationaux de grande taille. Les exciteurs définis par logiciel, les plus fiables de l'industrie permettent aux radiodiffuseurs d'optimiser les réseaux analogiques et de passer rapidement à la télévision et à la radio numériques, avec la compatibilité de toutes les grandes normes mondiales. GatesAir fournit également un large éventail d'accessoires pour maximiser le contrôle de l'émetteur, la redondance du réseau et la conformité des signaux, ainsi que l'installation, la mise en service et du support en continu.



Service primé

Qu'il s'agisse d'ingénieurs expérimentés en installation et sur site, ou d'experts en usine réactifs, GatesAir fournit le service la plus solide de l'industrie de la transmission en radiodiffusion. L'interaction entre une équipe d'expert avec des produits fiables, des stocks de pièces de rechange toujours disponible et un engagement démontré envers l'industrie, et vous avez une offre de service parfaitement adaptée à votre équipement et à vos opérations.

Emplacements de service globaux



Information de contact

+1 (800) 622 0022

Amériques

Americas@gatesair.com

Asie Pacifique

APAC@gatesair.com

Europe, Moyen-Orient et Afrique

EMEA@gatesair.com

Caraïbes et Amérique Latine

CALA@gatesair.com

Pour plus d'informations, rendez-vous sur gatesair.com

On l'a refait.

GatesAir a une nouvelle fois atteint les attentes de ce qui est possible avec des émetteurs à forte puissance, à l'état solide en termes d'efficacité, de densité de puissance, et de performances.



Amplificateurs de puissance à haute efficacité, optimisés pour des niveaux de puissance égaux avec ATSC 1,0, ATSC 3,0, DVB-T2, ISDB-T et autres modulations OFDM

Amplificateur de puissance plus léger (PA) le module représente un tiers du poids d'autres produits actuellement disponibles

Simplicité de manipulation des pièces détachées, tâche simple une seule personne suffit.

Alimentation séparée, remplaçable à chaud et compacte pour chaque PA

Correction adaptative en temps réel optimisée pour des performances supérieures. Garantit une performance maximale de l'émetteur en continu, dans des conditions de fonctionnement variables, sans nécessité de réglage manuel

Plus de services signifie généralement des dépenses plus élevées. Les dépenses d'exploitation plus élevées défient le résultat. Les émetteurs Maxiva ULXTE avec la technologie PowerSmart® Plus font baisser le coût global de propriété tout en permettant aux radiodiffuseurs de tirer le meilleur parti de leur spectre. Des conceptions optimisées qui augmentent la bande passante tout en simplifiant la maintenance. Densité de puissance supérieure qui maximise la couverture TV tout en réduisant la taille et le poids de l'émetteur. Des performances inégalées qui améliorent la qualité de l'image tout en abaissant les factures utilitaires. GatesAir a une fois de plus brisé les attentes de ce qui est possible avec des émetteurs à forte puissance, à l'état solide.

Le Maxiva ULXTE est un émetteur de télévision à refroidissement liquide qui fournit une solution « over-the-air » à travers le spectre de la télévision UHF. Construit sur l'architecture révolutionnaire de GatesAir PowerSmart® Plus, Maxiva ULXTE offre au diffuseur numérique d'aujourd'hui les solutions les plus compactes et écoénergétiques pour fournir de manière fiable des contenus multiformats riches et en haute qualité aux téléspectateurs à la maison ou en mouvement.

La technologie PowerSmart plus de Maxiva ULXTE assure un coût global de possession le plus bas grâce à une réduction de la taille, du poids et de l'énergie, tout en offrant la plus haute fiabilité et performance.

L'émetteur Maxiva ULXTE utilise les derniers amplificateurs LDMOS de 50 volts, de nouvelles alimentations compactes à haute efficacité et le nouvel exciteur Maxiva XTE avec correction adaptative en temps réel avancée (RTAC) pour des performances de signal exceptionnelles.

Les amplificateurs de puissance Maxiva ULXTE ont été optimisés pour fournir le meilleur rendement et l'efficacité possible pour le 8-VSB et toutes les modulations OFDM, y compris ATSC 3,0. L'émetteur ULXTE est optimisé pour assurer un niveau de puissance moyen identique pour toutes les modulations, assurant une mise à jour simple des futures modulations, y compris le ATSC 3,0.

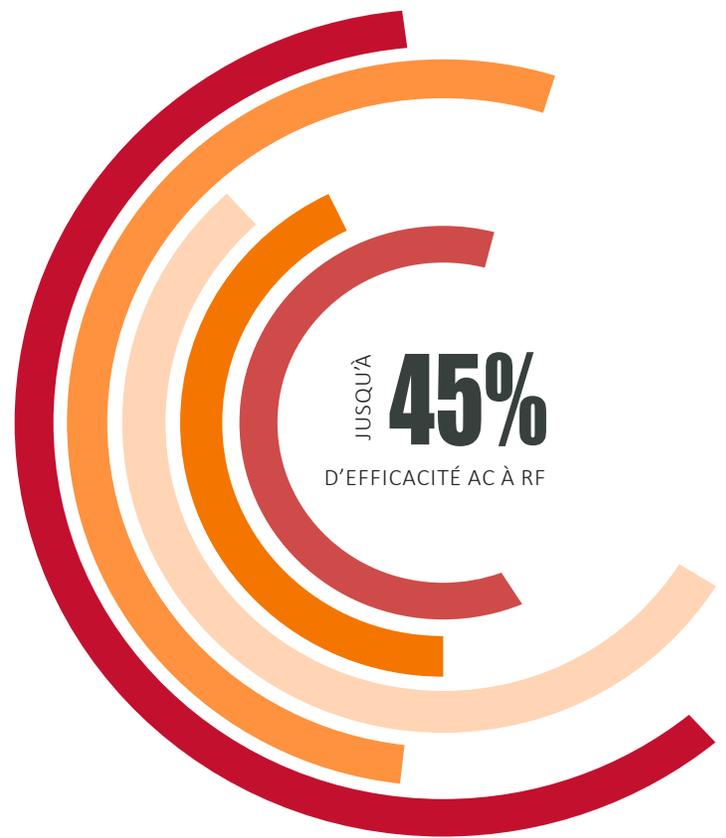
Les conceptions modulaires simplifient l'installation et réduisent l'entretien continu, réduisant considérablement le coût global de possession pendant la durée de vie de l'émetteur.



Conçu pour les besoins futurs en matière de radiodiffusion, l'émetteur ULXTE est capable de niveaux de puissance égaux pour ATSC 1,0, ATSC 3,0 et d'autres modulations OFDM.

Des économies sur lesquelles vous pouvez compter!

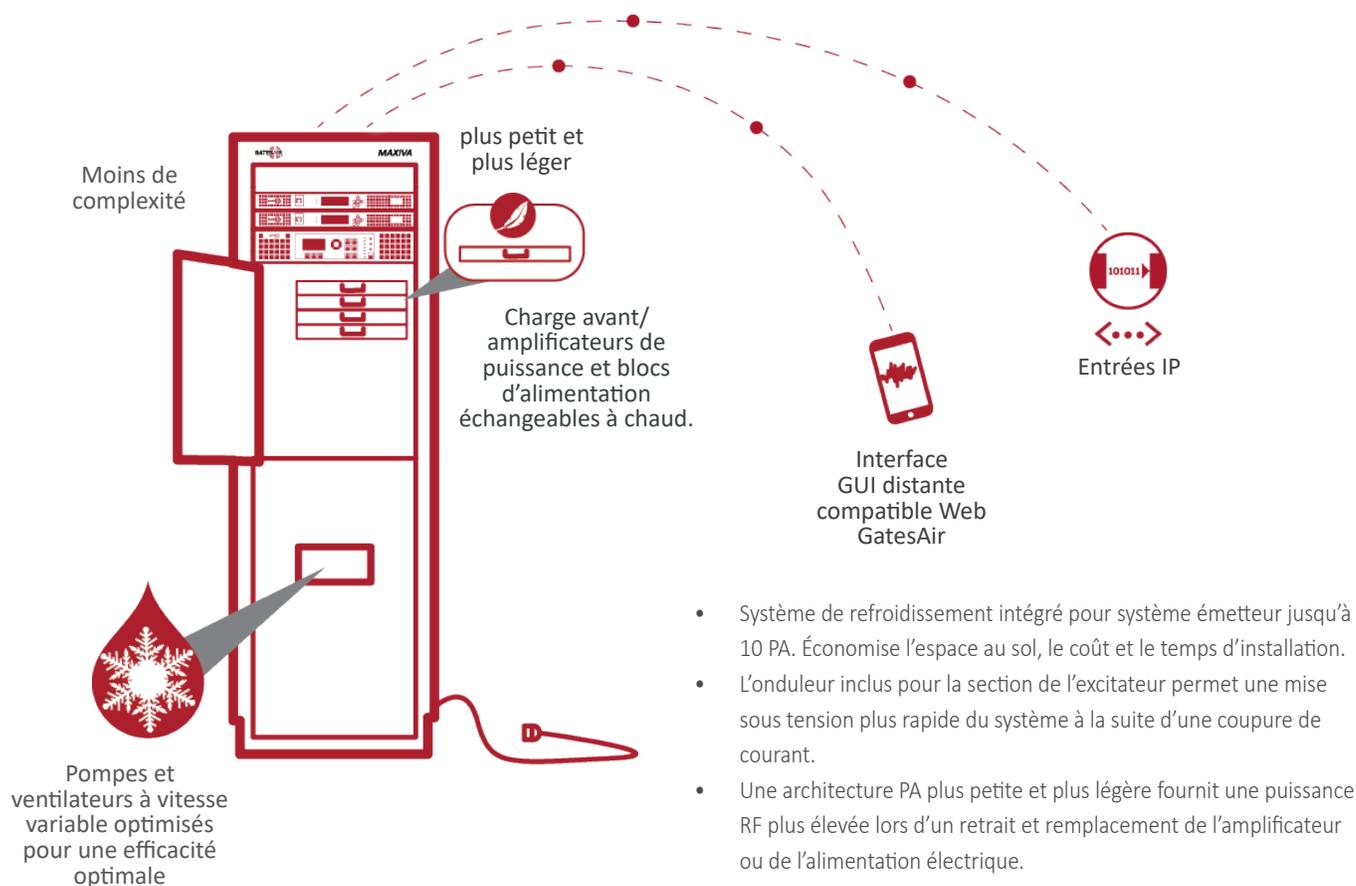
Le Maxiva ULXTE avec PowerSmart® Plus est l'émetteur UHF à bande large le plus efficace sur le marché.



La nouvelle technologie d'amplificateur PowerSmart® Plus pour UHF offre une combinaison d'efficacité, de densité de puissance et de fonctionnement à large bande de premier plan sur le marché

- Mise à jour simple et économique d'ATSC 1.0 vers ATSC 3.0 au même niveau de puissance
- Inclut les entrées TSoIP / Native IP Transport pour les interfaces ATSC 3.0 et DAB EDI
- Optimisé pour l'efficacité- pour une efficacité maximale et un coût global de possession réduit
- Ventilateurs à vitesse variable pour économiser de l'énergie
- Alimentations DC compactes et à haut rendements, remplaçables à chaud
- Amplificateurs de puissance compacts, à haut rendement et remplaçables à chaud
- Exciteur / pilote Maxiva Compacte basé sur XTE pour une performance optimale
- Conforme RoHS / CE
- Prise en charge de toutes les normes de modulation numériques mondiales
- Architecture modulaire et évolutive
- Pré-correction linéaire et non linéaire numérique : correction adaptative en temps réel (RTAC)
- Conception et construction robustes et fiables
- Haute efficacité à large bande et applications N + 1
- La plus faible consommation d'énergie
- Coût d'exploitation minimum

Savings You Can Count On!



Caractéristiques Principales

Features	Included	Available
Même puissance pour ATSC 1,0 et toutes les modulations OFDM, y compris ATSC 3,0	•	
Correction adaptative en temps réel linéaire et non linéaire (RTAC) pour des performances optimales en tout temps	•	
Web Remote avec SNMP	•	
Télécommande parallèle	•	
Onduleur interne à l'excitateur	•	
Refroidissement à doubles pompes intégrés et redondantes (pour les modèles ULXTE-2 jusqu'à ULXTE-10)	•	
ASI/T2MI sur IP/entrée de transport IP (prêt pour ATSC 3,0)	•	
Récepteur GPS/GLONASS interne pour SFN	•	
Double modulateur et commutateur		•
N + 1 systèmes et multi-émetteurs par rack		•
Garanties étendues et accords de service (SLA) pour répondre à toutes les exigences		•



Maxiva™ XTE — le Cœur de L'émetteur

Le nouvel exciteur GatesAir Maxiva™ XTE offre aux diffuseurs une plate-forme puissante et définie par logiciel, ce qui permet une performance, une stabilité et une durabilité optimales. Doté d'une puissance de traitement du signal inégalée, d'une plus petite empreinte et de capacités d'entrée natives de transport IP, Maxiva XTE s'appuie sur un solide héritage de progrès technologiques révolutionnaires, pionniers de plusieurs décennies d'innovations GatesAir. Une puissance de traitement considérablement accrue ainsi que de nouvelles techniques perfectionnées de correction adaptative en temps réel offrent des performances de signal optimales sur une grande variété de modulations et de topologies d'amplificateur RF.

Le Maxiva XTE est le seul exciteur conçu et fabriqué aux Etats-Unis qui est 100% prêt pour ATSC 3,0.

Correction Dadaptative en Temps Réel

La technologie exclusive de correction adaptative en temps réel (RTAC) de chez GatesAir, un standard dans les émetteurs Maxiva, maintient la conformité de votre station tout en maximisant la couverture. Doté d'une pré-correction adaptative linéaire et non linéaire simultanée, le RTAC interagit avec l'exciteur Maxiva Compact Drive pour surveiller en continu la sortie et les performances de l'émetteur tout en s'adaptant automatiquement aux non linéarités du système- offrant ainsi un niveau optimal de correction pour votre signal hertzien numérique.



Surveillance Globale Avancée et Contrôle

En plus du contrôle local, l'émetteur Maxiva UAXTE peut être contrôlé depuis n'importe où dans le monde grâce à une interface graphique intuitive basée sur un navigateur via TCP / IP via une connexion télécom ou réseau avec protection par mot de passe. Une prise RJ45 arrière est fournie pour la connexion LAN / WAN.

Communication à Distance

Les interfaces distantes suivantes sont disponibles:

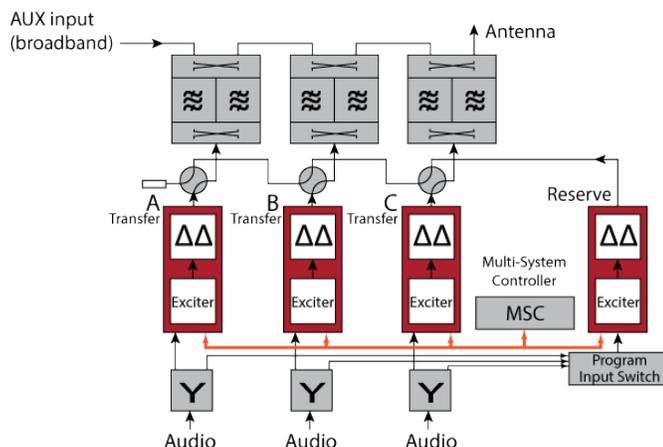
- Interface utilisateur graphique HTML5 (pas de Java ou Flash requis)
- Connexion réseau Ethernet RJ-45 (10/100 / 1000Base-T) avec protocole TCP / IP



- Alarmes à distance automatisées en cas de panne, envoyées via SNMP ou par e-mail avec la connexion à un réseau
- Interface parallèle simple aux panneaux et aux systèmes de contrôle à distance hérités

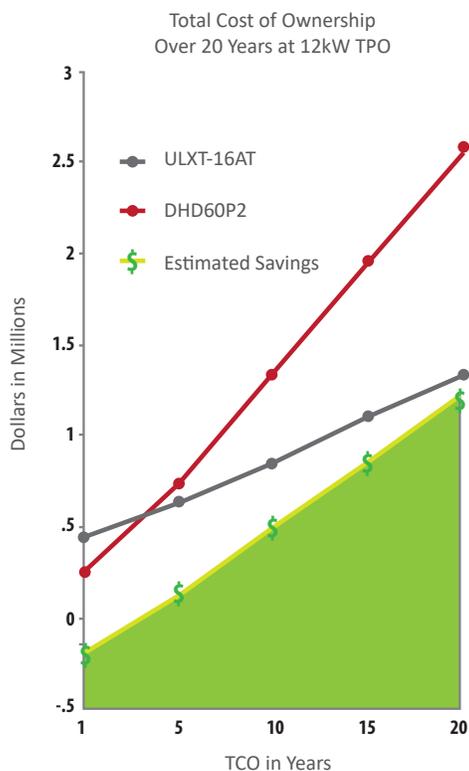
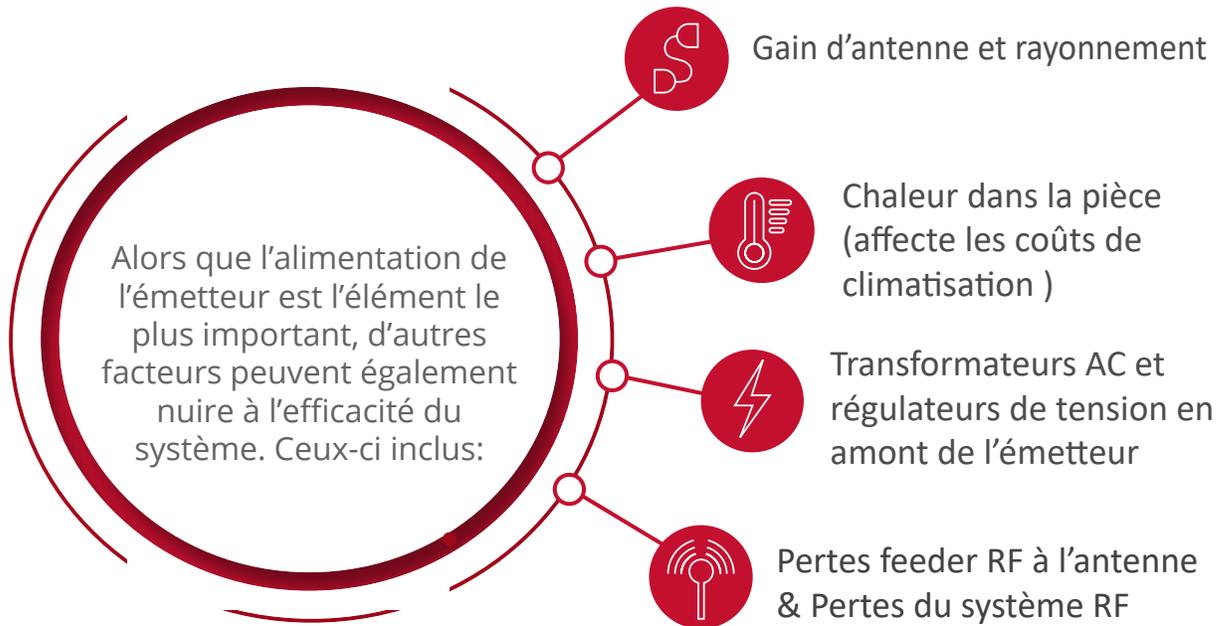
Contrôleur Multi-système (MSC3)

Pour prendre en charge une plus grande redondance, le contrôleur multi-système prend en charge une gamme d'options de sauvegarde, y compris les installations 1 + 1, N + 1 et émetteur combiné. Le contrôleur multi-système surveille et contrôle les systèmes de transmission et contrôle également la commutation RF.



Qu'est-ce que le Coût Global de Possession (TCO)?

Le coût global de possession correspond au coût total de possession et d'exploitation du système d'émetteurs au fil du temps. Cela inclut le coût initial de l'équipement, les coûts d'installation / de mise en service, les coûts d'entretien routiniers et imprévus, ainsi que les coûts de réparation et d'exploitation en cours- sans oublier les coûts énergétiques croissants. En fait, les frais d'exploitation à vie d'un émetteur sont estimés à plus de cinq fois le coût initial du produit.



Les transmetteurs VHF Maxiva intègrent désormais la technologie GatesAir PowerSmart Plus pour aider les diffuseurs à économiser de l'argent et à réduire leur empreinte carbone. La technologie PowerSmart Plus offre une efficacité opérationnelle supérieure grâce à des conceptions à amplificateur unique à large bande qui simplifient l'installation, améliorent les performances et rationalisent les opérations en cours, y compris la maintenance. Cela vient grâce à une conception modulaire qui élimine le réglage, réduit le poids, améliore la redondance grâce à des alimentations séparées, et réduit la main-d'œuvre globale.

La technologie PowerSmart Plus permet également de réduire les factures mensuelles grâce à une augmentation de l'efficacité énergétique (jusqu'à 45%) et de réduire considérablement les besoins en espace du rack (dépassant 50%) grâce à une augmentation spectaculaire de la densité de puissance. Ces avancées majeures en matière de performances et de réduction de la taille physique se combinent pour offrir le meilleur coût global de possession tout au long de la vie de l'émetteur et rentabilisent l'argent de nos clients.

PowerSmart[®] 3D

Amplification à Large Bande

PowerSmart Plus intègre des conceptions d'amplificateur à large bande révolutionnaires dans les émetteurs Maxiva VAXTE. Les amplificateurs de puissance Maxiva VAXTE ont été optimisés pour offrir les meilleures performances possibles pour toutes les modulations. L'émetteur VAXTE est calibré pour des niveaux de puissance moyens identiques pour les deux modulations, ce qui assure une mise à niveau simple et rentable pour le fonctionnement ultérieur de l'ATSC 3.0. Ces conceptions consolident également les pièces de rechange et éliminent le réglage et les ajustements pour simplifier davantage la maintenance et le fonctionnement continu.

Design Compacte

La taille réduite de l'émetteur VAXTE minimisera l'utilisation de l'espace de rack précieux dans votre installation d'émetteur. Cela fournit de l'espace pour d'autres équipements, ou plusieurs émetteurs dans un seul rack, ce qui élimine souvent le besoin de racks supplémentaires et de l'espace au sol associé nécessaire.

Coûts de Service Réduits

L'accès facile aux modules d'amplification de puissance et aux blocs d'alimentation enfichables à chaud facilite l'entretien des appareils et élimine les interruptions de service coûteuses. Les palettes et modules PA universels légers facilitent l'expédition le jour même pour une gestion des pièces de rechange simple et économique. Avec des sous-ensembles légers, le Maxiva VAXTE élimine le besoin de deux personnes pour l'entretien de routine et le dépannage.

Surveillance et Contrôle Global

L'émetteur Maxiva VAXTE peut être contrôlé depuis n'importe où dans le monde avec une interface graphique intuitive basée sur un navigateur ou SNMP sur TCP / IP via une connexion télécom ou réseau avec protection par mot de passe.



Système de Refroidissement Liquide à Haute Efficacité

Tous les systèmes Maxiva ULXTE sont dotés d'un système de refroidissement par liquide à haute efficacité qui a été soigneusement conçu pour une efficacité maximale sur un large éventail de conditions ambiantes et de niveaux de puissance de fonctionnement.

Des modules de pompe à faible bruit et à haute efficacité intégrés ou externes sont disponibles pour toutes les versions à bloc de puissance unique du Maxiva ULXTE. L'option de pompe intégrée minimise l'utilisation précieuse de l'espace au sol et simplifie les exigences d'installation. Des systèmes de niveau de puissance plus élevés utilisent un module de pompe externe compact et efficace.

Le système de refroidissement par liquide à boucle fermée utilise un module de pompe avec des pompes de refroidissement redondantes à 100% et une capacité de basculement automatique. L'échangeur de chaleur liquide-air comprend également des doubles ventilateurs pour une redondance maximale. La vitesse du moteur de la pompe est contrôlée en fonction des besoins en liquide de refroidissement, et les moteurs du ventilateur de l'échangeur de chaleur sont également commandés pour fournir la performance optimale de refroidissement sur une large gamme de conditions météorologiques ambiantes. Ces caractéristiques de conception se traduisent par une fiabilité maximale à la plus faible consommation d'énergie dans une petite empreinte.

Le système de refroidissement Maxiva ULXTE a été soigneusement conçu pour permettre l'entretien même en exploitation « on-air » ou le remplacement des pompes et des ventilateurs, maximisant ainsi la disponibilité du temps d'antenne et minimisant les pertes de revenus.

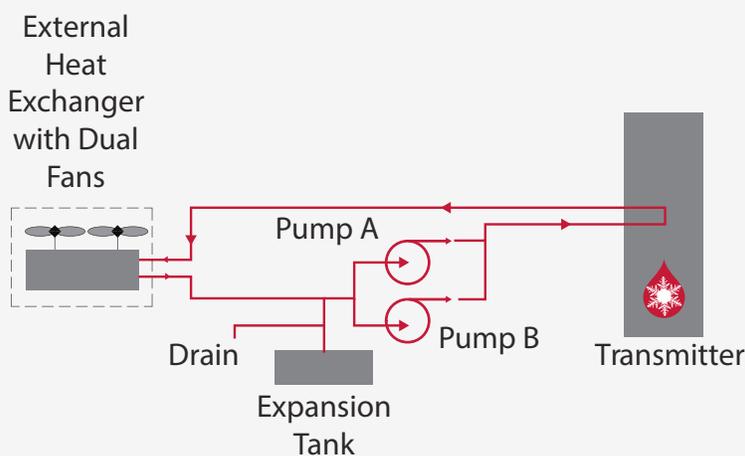
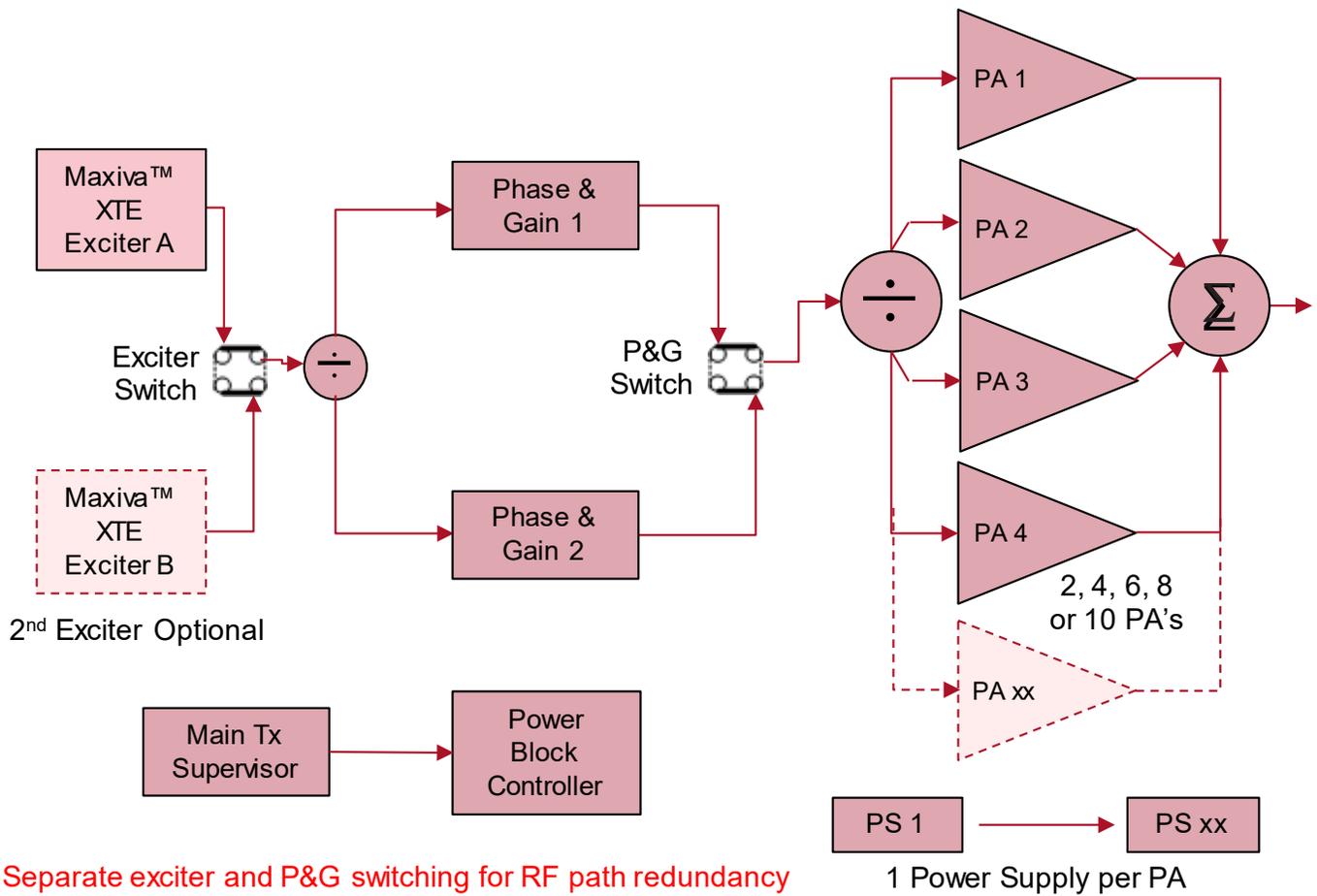


Diagramme de Bloc de Maxiva ULXTE

Système PA 2 à 10, système Dual Drive montré



Separate exciter and P&G switching for RF path redundancy

1 Power Supply per PA

Legend:

P&G: Phase and Gain
PA: Power Amplifier
PS: Power Supply

 : Drive Switch
 : Power Divider
 : Power Combiner

Modèles ULXTE Maxiva et Niveaux de Puissance

Modèle ULXTE Maxiva	Nombre de PAs	Nombre de blocs de puissance	Nombre total de racks	Pré-filtre puissance moyenne (watts) type E PAs	Pré-filtre puissance moyenne (watts) type D (UWB) PAs 470-750MHz
ULXTE-2	2	1	1	1,440	1,200
ULXTE-4	4			2,880	2,400
ULXTE-6	6			4,320	3,600
ULXTE-8	8			5,520	4,600
ULXTE-10	10			6,600	5,500
ULXTE-12	12	2	1	8,500	7,000
ULXTE-16	16			10,900	9,000
ULXTE-20	20			12,900	10,900
ULXTE-24	24	3	1	16,100	13,400
ULXTE-30	30			19,200	16,100
ULXTE-40	40	4	2	25,300	21,400
ULXTE-50	50	5		31,700	26,500
ULXTE-60	60	6		38,000	31,800
ULXTE-72	72	9	3	47,200	39,900
ULXTE-80	80	8		50,100	42,300
ULXTE-90	90	9		56,400	47,500
ULXTE-100	100	10	4	62,700	52,400
ULXTE-120	120	12		75,100	62,800
ULXTE-150	150	15	5	92,800	78,400
ULXTED-24 ¹	24	2x2	2 + 1 Control	16,100	14,000
ULXTED-32 ¹	32	2x2	2 + 1 Control	21,800	18,000
ULXTED-40 ¹	40	2x2	2 + 1 Control	25,800	21,600
ULXTED-48 ¹	48	3x2	2 + 1 Control	32,200	26,800
ULXTED-60 ¹	60	3x2	2 + 1 Control	38,500	32,200
ULXTED-80 ¹	80	4x2	4 + 1 Control	50,700	42,800
ULXTED-100 ¹	100	5x2	4 + 1 Control	63,400	53,000
ULXTED-120 ¹	120	6x2	4 + 1 Control	76,100	63,600
ULXTED-144 ¹	144	9x2	6 + 1 Control	94,400	79,800
ULXTED-160 ¹	160	8x2	6 + 1 Control	100,300	84,600
ULXTED-180 ¹	180	9x2	6 + 1 Control	112,900	95,000
ULXTED-240 ¹	240	12x2	8 + 1 Control	150,200	125,600

¹RF Power for Dualtran models do not include final combiner losses

Caractéristiques

Les spécifications et les dessins peuvent être modifiés sans préavis.

General	
Frequency Range	UHF TV Band
Transmission Standards	ATSC 1.0, ATSC 3.0, DVB-T/H, DVB-T2, DVB-T2 Lite, ISDB-Tb
Channel Bandwidth.....	6, 7 or 8 MHz (system dependent)
Rated Power Output	See chart on previous page
Output Power Reduction Range	0 to -10 dB
RF Load Impedance	50 ohms
VSWR.....	Protected against open or short circuit, all phase angles. Capable of operation into infinite VSWR with user-adjustable fold back threshold. Factory pre-set to 2.8% of nominal nameplate power (VSWR = 1.4:1)
RF Output Connector.....	1-5/8", 3-1/8" or 4-1/16" EIA (dependent upon power level)
Transmitter Dimensions.....	See chart on previous page
Transmitter Weight	See chart on previous page

AC Mains	
AC Line Voltage	3 phase: 380 to 415 V, or 208 to 240 V, 47-63Hz- specify voltage when ordering
AC Line Variation.....	±15%, between 208 to 230 V or 380 to 400 V
Power Factor.....	>0.95

Environmental	
Altitude.....	Up to 3,000 m (9,843 ft) elevation above mean sea level
Ambient Temperature.....	0° to 45° C (32° to 113° F) at sea level (upper limit derated 2° C (3.6°F) per 300 m (984 ft) elevation AMSL)
Storage Temperature	-10° to 65°C (14° to 149° F)
Humidity.....	95%, non-condensing
Cooling Method	Liquid-cooled, using 50/50 mix of ethylene or propylene glycol and water
Acoustic Noise.....	<65 dBA (measured 1 m (3.3 ft) in front of cabinet)
Frequency Stability	Without precision frequency control/GPS: ±150 Hz/month (2.3 x 10 ⁻⁷ ppm)

External Inputs	
GPS Input	SMA female, 50 ohms, (+5 V DC @ 100 mA max output for active antenna)
1 PPS Input	BNC female, user selectable 50 ohms or high impedance termination
10 MHz Reference Frequency Input.....	BNC female, 50 ohms

Monitoring Outputs	
RF monitor (exciter).....	SMA female
1 PPS.....	BNC female
10MHz.....	BNC female

ATSC 1.0 Specification	
Power Output (average)	Power levels available for all applications [see table]
Standards	ATSC A-53, 8-VSB DTV standard, ATSC Mobile DTV
Data Input	19.39 Mb/s, configurable as SMPTE-310M or ASI (user selectable)
Impedance	75 ohms, unbalanced
Input Connector.....	2 inputs, BNC female
Signal to Noise (EVM)	>27 dB (EVM <4%), Typical >32 dB (EVM <2.5%)
Phase Noise.....	<104 dBc/Hz @ 20 kHz offset (ATSC A/64)
Harmonic Radiation & Spurious	Meets mask requirements specified in FCC 5th and 6th report and order
Sideband Performance	Compliant with FCC radiation mask, when measured at the output of GatesAir-supplied output filter

ATSC 3.0, DVB-T/H, DVB-T2, DVB-T2 Lite, ISDB-Tb Specification	
Power Output (average)	Power levels available for all applications [see table]
Standards	ATSC 3.0: A/321:2016, A/322:2017, A/330:2016 DVB-T/H: standard EN 300 744 DVB-T2, DVB-T2 Lite: standards EN 302755 v1.4.1, TS 102 831 v1.2.1, TS 102 773 v1.3.1 ISDB-Tb: Brazil ANATEL standard
ASI/T2MI Inputs	2 inputs BNC female; 75 ohms according to EN 50083-9 Supports seamless switching between ASI/T2MI inputs for DVB-T2 (for DVB-H: 1 main / 1 hierarchical)
IP Transport Inputs.....	2 inputs, 1000Base-T, RJ-45
Crest Factor.....	13 dB maximum
Shoulder Level.....	<-37 dB (before mask filter)
END	<0.5 dB
MER	≥34 dB (typically >36 dB)
Harmonics (before filter)	<-60dB, or FCC 5th and 6th report and order, measured after Low Pass filter
Central Carrier Suppression.....	>75 dB
Spurious Emissions	<-60dB, measured after Low Pass and Mask Filters
DVB-T2 Modes	Supports multiple PLP's, MISO, extended bandwidth mode, PAPR reduction, DVB-T2 Lite
SFN Delay	Static and Dynamic, 0 to 1 second per ETSI TS 101 191 V1.4.1 (2004-06)

Remote Control	
Parallel Remote	Sub-D connector
Ethernet/SNMP.....	RJ-45, twisted pair

Compliance	RoHS 2011/65/EU Directive 2014/53/EU Safety: EN 60215 EMC: EN 301-489-1 Manufacturing: ISO 9001: 2008
-------------------------	---





Connecting What's Next

5300 Kings Island Drive, Suite 101
Mason, OH USA 45040
Tel: +1 800 622 0022
GatesAir.com

Amériques
Americas@gatesair.com

Europe, Moyen-Orient et Afrique
EMEA@gatesair.com

Asie Pacifique
APAC@gatesair.com

Caraïbes et Amérique Latine
CALA@gatesair.com

Pour plus d'informations, rendez-vous sur [gatesair.com](https://www.gatesair.com)

