

La série de modems AMT30 offre une flexibilité inégalée en matière d'interfaces et de capacités grâce à sa construction modulaire. L'AMT prend en charge deux fentes de remplissage de modulateur/démodulateur, ce qui permet à la série de modems AMT30 de prendre en charge les configurations suivantes :

Tx-only	Modulateur uniquement
Rx-only	Démodulateur uniquement
Tx-Rx	Mod/Demod
Tx-2RX	Mod/Dual-demod
4Rx (appelé AMT34)	2x Dual-Demod ou Quad-demod



Le modem module les porteuses directement sur la bande L, ce qui permet d'obtenir un système de liaison montante efficace avec un spectre de sortie extrêmement pur. Une option $70 \pm 18\text{MHz}$ / $140 \pm 36\text{MHz}$ est également disponible. Le modem prend en charge les modulations BPSK, QPSK, 8PSK et 16QAM avec des débits de données allant de 16kbps à 10 Mbps par pas de 1bps.

L'AMT30 fournit une correction d'erreur directe (FEC) de Viterbi en standard. Les options disponibles comprennent le codec FEC externe Reed Solomon conforme à Intelsat, ou l'option Turbo FEC qui améliore considérablement les performances BER.

La fonction de surveillance et de contrôle (M&C) est disponible par l'intermédiaire de RS-

232 et RS-485 pour donner accès à une interface de ligne de commande, avec une option Ethernet pour les interfaces SNMP et Telnet. En outre, le modem peut être configuré via un panneau avant ou un contrôleur portable en option. Une alimentation en courant continu et une référence de 10 MHz à haute stabilité peuvent être fournies pour l'alimentation et la synchronisation d'un convertisseur de bloc montant (BUC) et d'un convertisseur de bloc descendant à faible bruit (LNB).

Comme interface de données standard, le modem AMT30 fournit un Ethernet 10/100BaseT supportant des taux de transfert allant jusqu'à 10Mbps pour les applications de pontage ou de routage IP. Dans la configuration de l'AMT34, le taux de transfert de l'AMT34 est limité à 10Mbps. L'AMT30 peut également être commandé avec une interface de port série EIA530 capable de supporter des vitesses de 10Mbps. Dans la configuration AMT34, chacun des quatre EIA530 est capable de supporter des vitesses de 10Mbps.

En outre, le système PowerTrack™ offre une stabilité (contrôle) supplémentaire sur la chaîne de transmission lorsqu'il utilise des BUC AMT compatibles. Les BUCs AMT comprennent un détecteur de puissance sur la sortie, que le modem surveille et ajuste son propre niveau de sortie Tx en réponse et en maintenant une puissance de sortie constante du BUC. Ce contrôle de puissance en boucle fermée maintient la puissance de sortie du BUC stable à $\pm 1\text{dB}$ dans toutes les conditions environnementales.

AMT30 Modulateur / démodulateur SCPC à faible débit de données

Caractéristiques

- 16kbps à 10Mbps par pas de 1bps
- Interfaces en bande L ou 70MHz
- Fonctionnement BPSK, QPSK, 8PSK & 16QAM
- Pontage et/ou routage IP (standard)
- Viterbi FEC
- Configurations multi-demod
- Facultatif : Reed Solomon
- Facultatif : Code produit Turbo

Caractéristiques optionnelles

- Options 4Mbps et 10Mbps.
- Turbo FEC $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$ taux de 0,95
- EIA530 au lieu de 10/100BaseT comme interface de données standard.
- FEC extérieur Reed Solomon concaténé/ intérieur Viterbi
- Alimentations à haute stabilité
- Référence pour BUC et LNB
- Affichage et clavier en façade en option, comme illustré
- Solutions de redondance 1:1 disponibles

Spécifications des performances

Modulation : BPSK, QPSK

En option : 8PSK, 16QAM

FEC : Viterbi : taux 1/2, 3/4 ou 7/8, k=7

Facultatif : Codec extérieur Reed Solomon pour le code produit Viterbi Turbo 3/4, 7/8 ou 0,95

Taux de données et de code (par incréments de 1bps) :

BPSK 3/4	14,4 à 4425 kbps
BPSK 7/8	16,8 à 5162 kbps
BPSK 19/20	18,5 à 5686 kbps
QPSK 3/4	28,8 à 8850 kbps
QPSK 7/8	33,6 à 10000 kbps
QPSK 19/20	37,0 à 10000 kbps
8PSK 3/4	43,2 à 10000 kbps
8PSK 7/8	50,4 à 10000 kbps
8PSK 19/20	55,5 à 10000 kbps
16QAM 3/4	57,6 à 10000 kbps
16QAM 7/8	67,2 à 10000 kbps

Embrouillage : V.35, IESS 308/309 CCITT

Roll off : 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.35

Forme spectrale : Conforme à la norme IESS 308/309

Fréquence RF

bande L : En 950 à 1750MHz par pas de 1Hz
option : En 950 à 2000MHz.
option : 70+/-18MHz, 140+/-36MHz

Spécification du modulateur

Connecteur de sortie IF:

- Type N (f) 50 Ohm pour la bande L
- BNC (f) pour 70/140MHz, 50 Ohm
- Perte de retour ≥ 17 dB

Puissance de sortie RF :

- Gamme : -5 à -35 dBm, par pas de 0,10 dB
- Précision : +0,5 dB ; Température
- Stabilité : +0,25 dB

Sortie spurious/harmonics :

-55dBc DC à 2500MHz/-50dBc ; 1900 MHz à 2500MHz

Bruit de phase : conforme à la norme IESS 308/309

Fréquence de référence et stabilité du BUC :

- Fréquence : 10 MHz, 0 dBm, +2 dB
- Stabilité : 5 x 10⁻⁹/par jour ; 5 x 10⁻⁸/an, pas de fréquence/phase

hits pour référence externe.
Alimentation BUC 24VDC@4A, 48VDC@2A,
48VDC@4A.

Spécifications du démodulateur

Connecteur d'entrée IF:

- Type N (f) 75 Ohm pour la bande L, Option : BNC (f) pour 70/140MHz 50 Ohm
- Perte de retour : ≥ 12 dB
- Alarme LNB pour court-circuit

Niveaux de puissance d'entrée RF :

- Bande L : -70 à -40dBm, AGC
- 70/140MHz : -55 à -35dBm, niveau composite maximum de -5dBm, AGC

Alimentation et contrôle du LNB :

- Tension d'alimentation LNB sélectionnable : ON/OFF, 18VDC (pol. horizontale) ou 13VDC (pol. verticale), 0,5A max.
- Commande LNB : rafale de tonalité unique de 22 +4kHz, amplitude =0,6 +0,2 V p-p

Performance Eb/No typique @ 10⁻⁶BER QPSK :

Taux	Viterbi	Viterby+RS	PTC
1/2	6,1dB	4,3dB	-
3/4	7,6dB	5,7dB	3.9dB
7/8	8,7dB	6,7dB	5.4dB
0.95			7.5dB

AMT30 Modulateur / démodulateur SCPC à faible débit de données

Interfaces de données

10/100Mbps Ethernet (routeur/ pont IP)

Options IP:

- Routage statique, RIP et OSPF
- Serveur DHCP et NAT
- Filtrage des paquets (pare-feu)
- Prise en charge de la qualité de service de la couche 3
- Interface de ligne de commande (norme industrielle)
- SNMP v.1 & v.2c, MIB II
- AAA (Authentification, autorisation et comptabilité)
- AAA local (Table des droits d'accès)
- PAP, CHAP, MS-CHAP (authentification client/serveur)
- RADIUS, TACACS+ (authentification du client, du serveur distant)
- Ping, Traceroute, Protocole de découverte
- Statistiques des protocoles IP, TCP, UDP, ICMP
- Statistiques de l'interface
- Multicast
- Support VPN
- Compression des en-têtes IP
- Compression de la charge utile
- Telnet
- Prise en charge de gros paquets IP/ethernet (MPLS)

Options de pontage:

- Protocole Spanning Tree (STP)
- STP rapide (RSTP)
- Filtrage MAC

EIA-530 (RS422)

- Peut être transporté de manière transparente ou peut s'interfacer et interopérer avec le relais de trame ou HDLC.

Gestion et contrôle

Panneau frontal actif :

- Fournit un affichage et un clavier sur le panneau avant pour accès à toutes les fonctions, alarmes et messages d'état

Terminal portable :

- Permet un accès textuel à toutes les fonctions, alarmes et messages d'état.

Surveillance et contrôle à distance :

- Port 10/100 Base-T, RS-485, et RS-232 sur le panneau arrière. Peut être géré par CLI, Telnet, SNMP v2c.

Spécifications physiques et de puissance

Dimensions :

- Châssis autonome 1RU,
- 19W X 19D X 1.75H pouces
- (48W X 48D X 4.4H cms)

Poids : 11lbs (5kgs)

Alimentation : 90 - 264VAC (50/60Hz) ou -48VDC (32 à 72VDC).

Consommation électrique : 50W (sans la consommation du BUC) Température de fonctionnement : 0°C à 45°C (32°F à 122°F)

Température de stockage : -25°C à 85°C (-13°F à 185°F)

Humidité relative :

- Fonctionnement : Jusqu'à 90% sans condensation
- Hors fonctionnement : Jusqu'à 95% sans condensation

Altitude :

- Fonctionnement : jusqu'à 10 000' (3 045M)
- Pendant le transit : jusqu'à 40 000' (12 180M)