

Modem radio SATELLINE - 1870

Petit, économique et international



- ▶ **Transmission de données sans fil avec extension de couverture**
- ▶ **Remplacement de liaison filaire**
- ▶ **Nouvelles bandes de fréquences libres**
- ▶ **Utilisation dans tous les pays européens**
- ▶ **Compatibilité avec les principaux protocoles d'automates industriels**

Principales caractéristiques

Bande de fréquences :
868 à 870 MHz

Puissance entre 10 et 100 mW

Débit port de communication :
19,2 Kbls

Débit air : 9600 bls

Interface de raccordement : RS 232

Connecteur d'antenne SMA

Présentation

Le modem radio SATELLINE 1870 complète idéalement la gamme des modems industriels 3AS et EPIC par sa taille, son prix et sa faible consommation.

Il s'intègre particulièrement bien dans les applications de faibles portées fixes ou mobiles pour lesquelles les coûts d'investissement doivent être particulièrement maîtrisés.

Sa taille réduite et sa présentation très industrielle permettent de l'insérer aisément dans des équipements extrêmement variés tels que : centrales d'acquisition, afficheurs, automates programmables, contrôle d'accès, déport d'entrées-sorties, véhicules, ...

Bande de fréquences

Le modem SATELLINE 1870 utilise la bande de fréquence 868 – 870 MHz pan-européen sans licence d'émission. Cette bande de fréquence est divisée en sous bandes qui permettent de loger des applications très différentes selon leurs besoins de puissance et de trafic. Cette organisation est très adaptée au partage et à l'utilisation harmonieuse de fréquences utilisables librement par plusieurs utilisateurs. La puissance du modem 1870 est automatiquement modifiée lors d'un changement de sa fréquence de trafic pour tenir compte des conditions d'utilisation autorisées.

Distances de transmission

Les distances de transmission par bond sont comprises entre 100 m et 2 km selon les conditions d'environnement. Le tableau ci-dessous indique les distances de transmission envisageables avec le modem 1870 et également avec les autres modems de la gamme.

*Obstruées : bâtiments, immeubles serrés, petites rues étroites...

*Dégagées : périurbain, site industriel étalé,

zone rurale...

*Points hauts : pylône, château d'eau, toit d'immeuble (au moins un des deux points de la liaison) ...

Les portées indiquées ci-dessous tiennent compte d'une marge au seuil des liaisons suffisante pour garantir une transmission correcte, elles correspondent à des distances fréquemment observées dans des environnements industriels.

Fréquence / Puissance	Type de liaisons			Produits
	Obstruées*	Dégagées*	Points hauts*	
433 MHz / 10 mW	50 m	200 m	1 km	2ASxE / 3AS
869 MHz / 100 mW	100 m	500 m	2 km	1870
869 MHz / 500 mW	1 km	4 km	10 km	3AS
450 MHz / 1 W	2 km	5 km	20 km	2ASxE / 3AS
450 MHz / 10 W	4 km	10 km	35 km	EPIC
80 MHz / 10 W	10 km	30 km	70 km	CMR - 2RP
1,4 GHz / 2 W	-	10 km	>50 km	FH 1G4

Réseaux de communication

Grâce à ses nombreuses options de fonctionnement et configuration d'antennes, plusieurs types de réseaux de communication peuvent être déployés. Les plus répandus sont les réseaux point à multi-points en étoile et les réseaux linéaires en répétition.

Les modems 1870 sont également fréquemment utilisés pour prolonger par une petite liaison radio locale d'autres infrastructures de communications plus étendues (réseau téléphonique ou réseau radio multi-cellules à large couverture).

Répétitions

Le modem 1870 gère automatiquement des procédures de répétition qui permettent d'étendre les réseaux radio de façon transparente aux applications. Plusieurs jeux d'adresses sont disponibles pour paramétrer et optimiser les conditions de routage.

Programmation

Le modem se paramètre par un simple terminal en accédant à un menu interne.

Il est également possible de paramétrer dynamiquement le modem par la mise en œuvre de commandes SL sur le port de communication. Ces commandes permettent à une application informatique de modifier les fréquences de trafic, la puissance, les adresses, les conditions de routage automatique ...

Le logiciel du modem est contenu dans une mémoire flash qui permet de faire évoluer facilement le modem même après sa première installation.

Débit et interface

Le modem 1870 offre un débit réel soutenu de 9600 b/s et s'utilise sur un port de communication asynchrone de type RS 232.

Le débit sur le port de communication est compris entre 1200 et 19200 b/s.

La fixation du modem peut se faire par vissage ou par un accessoire compatible avec le format des rails DIN.

Caractéristiques techniques

Emission	
Bande de fréquence	868 à 870 MHz
Espacement entre canaux	25 KHz
Stabilité en fréquence	< 1.5KHz
Émetteur	
Puissance	5mW à 100mW / 50ohms
Puissance canal adjacent	<-37 dBm
Rayonnements non essentiels	<-36 dBm
Récepteur	
Classe de réception	Classe 2, EN 300 220-1 Faible puissance utilisable de plein droit
Sensibilité	<-104 dBm
Sélectivité canal adjacent	> 50 dB
Rayonnements non essentiels	<-56 dBm >1GHz
Interface modem	
Port de communication	RS-232
Connecteurs	DIN 41651 - 16points
Débit port de communication	1,2 à 19,2 Kb/s
Débit air	9,6 Kb/s
Format de transmission	Asynchrone
Généralités	
Alimentation	+8 à + 30Vdc
Consommation réception	0,5 VA
Consommation émission	1,1 VA
Consommation stand by	0,01 Va
Température de fonctionnement	- 20°C à + 55°C
Connecteur d'antenne	SMA femelle
Boîtier	Aluminium
Dimension	125 / 57 / 16 mm
Poids	125g

Informations non contractuelles

Informations générales sur la bande de fréquence 868 – 870MHz SRD (Short Range Devices)

Selon les recommandations de CEPT/ERC/REC 70-03 de nouvelles attributions de fréquences utilisables librement dans tous les pays européens adhérents à la CEPT ont été réalisées pour des dispositifs d'alarmes et de transmission de données (Short Range Device).

La bande de fréquence est comprise entre 868 et 870 MHz et est divisée en sous bandes selon la puissance d'émission utilisée, les rapports cycliques d'émission-réception et le type d'application.

Utilisation :

La plupart des sous bandes sont affectées à des applications SRD telles que :

- Télécommande et télécontrôle
- Télémétrie
- Alarmes

Quelques sous bandes sont réservées uniquement pour des systèmes d'alarme.

L'usage destiné pour chaque sous-bande est indiqué dans le graphique ci-dessous

