

Module de communication LPWA (Cat M1, CatNB1, CatNB2), GPS/GNSS | MQ771-GL

Référence MQ771-GL

- Module LTE Cat M1/NB1/NB2 conçu pour l'IoT mondial
- Très basse consommation : PSM à 1 µA et eDRX optimisé
- Soft GPS pour un positionnement précis à faible consommation
- Moteur de sécurité matériel pour des communications chiffrées
- Interfaces IoT clés : UART, I2C, I2S, SPI, GPIO, ADC
- Format LGA : 17,7 × 15,8 × 2,4mm

Le **MQ771-GL** est un **module de communication LPWA** ultra-compact conçu pour les **applications IoT à très faible consommation énergétique** avec une **connectivité globale** grâce à la prise en charge des **technologies LTE Cat M1, Cat NB1 et Cat NB2**, conformes à la **norme 3GPP Release 14**, et incluant une vaste gamme de bandes LTE internationales.

Encapsulé dans un **boîtier LGA** de seulement 17.7 × 15.8 × 2.4 mm, **le module IoT MQ771-GL ne consomme que 1 µA en PSM** (sommeil profond), et seulement 38 µA en eDRX (réveil bref de 1,28 s pour vérifier s'il y a des messages).

Ces optimisations permettent à des dispositifs alimentés par de petites batteries de fonctionner pendant plusieurs mois, voire plusieurs années sans recharge ou remplacement de batterie.



Ce module propose une **gamme complète d'interfaces industrielles**, notamment **UART, I2C, I2S, SPI, PCM, ADC, GPIO** et la **gestion de double SIM** 1,8 V, ce qui facilite son intégration dans des architectures matérielles multiples.

Compatible avec de nombreux protocoles réseau tels que MQTT, **CoAP, LwM2M, TCP/UDP, HTTP/HTTPS, SSL, FTPS**, il intègre également une **fonction *Soft GPS***, qui offre un **positionnement précis en temps réel** sans nécessiter le récepteur GNSS complet, tout en maintenant une consommation réduite.

Il fonctionne sous une **alimentation comprise entre 3.3V et 4.5V** et dispose d'une mémoire composée de **64 Mb de RAM** (+ **128 Mb de ROM**).

La sécurité est renforcée grâce à un **moteur de sécurité matériel**, conçu pour assurer un chiffrement robuste et protéger les communications contre les accès non autorisés.

Compatible avec les **environnements Windows, Linux et Android**, le **module LPWA MQ771-GL** est conçu pour fonctionner dans une plage de températures étendue, allant de –35 °C à +75 °C, garantissant sa fiabilité dans des environnements industriels sévères ou en extérieur.

Il bénéficie de **certifications internationales** telles que **CE, FCC, RoHS, REACH, GCF et PTCRB**, assurant sa **conformité aux exigences mondiales** de déploiement et prend en charge les **mises à jour de firmware à distance** (DFOTA).

EXEMPLES DE CAS D'USAGE

Agriculture connectée



Suivi des actifs



Compteurs intelligents



CARACTÉRISTIQUES

FORMAT	LGA
DIMENSION (MM)	(17.7±0,15) × (15,8±0,15) × (2,4±0,2)
LTE	B1/2/3/4/5/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/66/71/85
ALIMENTATION	3,3 V - 4,5 V
MÉMOIRE	64 Mo de RAM + 128 Mo de ROM
T° DE FONCTIONNEMENT	-35°C ± +75°C
TEMPÉRATURE PROLONGÉE	-40°C ± +85°C
T° DE STOCKAGE	-40°C ± +90°C
ANTENNE	2(LTE*1+GNSS*1)
TRANSMISSION DE DONNÉES	
CAT M1 (KBPS)	Max 300 (DL) / Max 1100 (UL)
CAT NB1 (KBPS)	Max 27,2 (DL) / Max 62,5 (UL)
CAT NB2 (KBPS)	Max 80 (DL) / Max 105 (UL)
FONCTIONS	
GNSS	GNSS et soft GPS
DÉTECTION DE BROUILLAGE	
DFOTA	
SYSTÈME D'EXPLOITATION	Linux/Windows/Android

PROTOCOLE(S)	• TCP • UDP • NTP • NITZ • HTTP • PING • HTTPS • FTPS • SSL • MQTT • CoAP • LwM2M
INTERFACES	
SIM	x2, 1,8 V
UART	x4
PCM	
SPI	
AD	
GPIO	
I2C	
I2S	
CLASSE DE PUISSANCE	3
CONSOMMATION D'ÉNERGIE	
PSM	1 µA
EDRX	38 µA (avec PTW de 1,28 s)
CERTIFICATIONS	
RÈGLEMENT*	CE/FCC/RoSH/REACH/GCF/PTCRB

**prévu / en développement*

SCHÉMA(S)

