



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 μ A 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 \times 15,8 \times 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 \times 15,8 \times 2,4 mm, le module IoT MQ771-GL ne consomme que 1 μ A en PSM (sommeil profond), et seulement 38 μ A 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 $^{\circ}$ C à +75 $^{\circ}$ 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)	$(17.7 \pm 0,15) \times (15,8 \pm 0,15) \times (2,4 \pm 0,2)$
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	$-35^{\circ}\text{C} \pm +75^{\circ}\text{C}$
TEMPÉRATURE PROLONGÉE	$-40^{\circ}\text{C} \pm +85^{\circ}\text{C}$
T° DE STOCKAGE	$-40^{\circ}\text{C} \pm +90^{\circ}\text{C}$
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)	<ul style="list-style-type: none"> • 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 μ A

EDRX 38 μ A (avec PTW de 1,28 s)

CERTIFICATIONS

RÈGLEMENT* CE/FCC/RoSH/REACH/GCF/PTCRB

**prévu / en développement*



SCHÉMA(S)

