

Module de communication LTE Cat1 bis, GPS/GNSS, Bluetooth LE | LE250-EU

Référence LE250-EU

- Module LTE Cat 1 bis à haute performance
- LTE FDD : 10,3 Mbps DL Max / 5,1 Mbps UL Max
- LTE TDD : 9,1 Mbps DL Max / 3,1Mbps UL Max
- Formats : LCC+LGA
- Divers protocoles internet
- Dimensions : 20.2 × 22.2 × 2.3 mm

Le LE250-EU est un **module LTE Cat.1 bis** au **format LCC+LGA** conçu les **solutions IoT européennes et internationales** nécessitant une faible consommation, un encombrement réduit et une couverture réseau étendue.

Décliné en deux versions, LE250-EU-1D3GBW6 et LE250-EU-1D3GW6, le module prend en charge les **bandes LTE FDD B1, B3, B5, B7, B8, B20 et B28**, ainsi que les **bandes LTE TDD B38, B40 et B4**.

Ses **dimensions de 20.2 × 22.2 × 2.3 mm** offrent un compromis idéal entre compacité et intégration.

Conforme à la norme 3GPP Release 13, le LE250-EU atteint **10,3 Mbps en download** et 5,1 Mbps en upload en LTE FDD, et respectivement 9,1 Mbps et 3,1 Mbps en LTE TDD.



Les deux versions disposent également du **Wi-Fi scan**, du **FOTA/DFOTA**, et de la **compatibilité avec Linux et Windows**, tandis que seule la version 1D3GBW6 ajoute la **prise en charge du BLE** pour des fonctions de proximité ou d'appairage rapide.

Le module LE250-EU intègre une **mémoire composée de 4 MB de Flash et 4 MB de PSRAM**, et prend en charge la **fonction OpenCPU** permettant d'exécuter des applications directement sur le module sans microcontrôleur externe supplémentaire.

Des services tels que les **SMS via SGS**, ainsi qu'un ensemble complet de **protocoles modernes** (**TCP, UDP, HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, MQTT, MQTTS, SSL, TLS**), ainsi qu'un heartbeat, assurent une **communication sécurisée et adaptée aux standards IoT**, avec une **compatibilité native IPv6** pour les réseaux de prochaine génération.

Le module propose un ensemble d'**interfaces industrielles mécaniquement optimisées**, comprenant **deux emplacements SIM**, un **port USB 2.0**, **deux UART**, ainsi que des **interfaces SPI, ADC, GPIO, I2S et I2C**, ce qui facilite son intégration dans des systèmes embarqués variés.

Enfin, le LE250-EU bénéficie de **certifications** telles que **CE, REACH, RoHS 2.0 et HF**, ce qui garantit sa conformité avec les exigences réglementaires européennes et facilite son déploiement dans des produits commercialisés sur le marché européen.

Le module fonctionne sous une alimentation comprise entre 3.4 V et 4.5 V, avec une valeur typique de 3.8 V, et est capable d'opérer dans une **large plage de température allant de –35 °C à +75 °C**.

DEUX VERSIONS DISPONIBLES

LE250-EU-1D3GBW6 : Version avec Bluetooth LE

LE250-EU-1D3GW6 : Version sans Bluetooth LE

EXEMPLES DE CAS D'USAGE

Systèmes de sécurité



Compteurs intelligents



Equipements Industriels



CARACTÉRISTIQUES

VERSION	LE250-EU-1D3GBW6	LE250-EU-1D3GW6
FORMAT	LCC+LGA	LCC+LGA
DIMENSION (MM)	(20.2±0,15) x (22,2±0,15) x (2,3±0,2)	(20.2±0,15) mm x (22,2±0,15) mm x (2,3±0,2) mm
LTE FDD	B1/3/5/7/8/20/28	B1/3/5/7/8/20/28
LTE TDD	B38/40/41	B38/40/41
ALIMENTATION	3,4 V - 4,5 V (3,8 V typique)	3,4 V - 4,5 V (3,8 V typique)
T° DE FONCTIONNEMENT	-35°C - +75°C	-35°C - +75°C
TEMPÉRATURE PROLONGÉE	-40°C - +85°C	-40°C - +85°C
TRANSMISSION DE DONNÉES		
LTE FDD (MBPS)	10,3 (DL) / 5,1 (UL)	10,3 (DL) / 5,1 (UL)
LTE TDD (MBPS)	9.1(DL)/3.1(UL)	9.1(DL)/3.1(UL)
SPÉCIFICATIONS DE LA MÉMOIRE		
MÉMOIRE	4 Mo de mémoire flash + 4 Mo de mémoire PSRAM	4 Mo de mémoire flash + 4 Mo de mémoire PSRAM
FONCTIONS		
WIFI-SCAN		
BLE		N/A
OPENCPU		
FOTA	DFOTA	DFOTA

SYSTÈME D'EXPLOITATION	Linux/Windows	Linux/Windows
GNSS		
TTS	Optionnel	Optionnel
SMS	SGS	SGS
PROTOCOLE(S)	• TCP • UDP • HTTP • HTTPS • FTP • FTPS • MQTT • MQTTS • SSL • TLS • Signal de vie • Intègre nativement des protocoles compatible IPv6	• TCP • UDP • HTTP • HTTPS • FTP • FTPS • MQTT • MQTTS • SSL • TLS • Signal de vie • Intègre nativement des protocoles compatible IPv6
INTERFACES		
SIM	x2	x2
USB	x1, USB 2.0	x1, USB 2.0
UART	x2	x2
SPI		
ADC		
GPIO		
I2S		
I2C		
CERTIFICATION		
RÈGLEMENT*	CE/REACH/ROHS 2.0/HF	CE/REACH/ROHS 2.0/HF

**prévu / en développement*

SCHÉMA(S)

