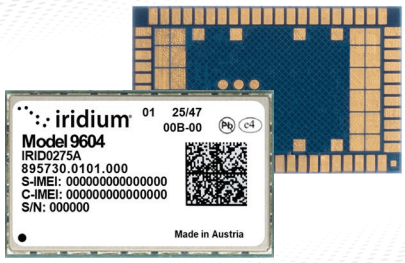
Iridium® 9604

Module hybride LTE-M cellulaire + satellite Iridium SBD + GNSS pour l'IoT



L'Iridium 9604 offre aux développeurs un module de connectivité hybride combinant la technologie satellite Short Burst Data® (SBD®) éprouvée d'Iridium, la connectivité cellulaire LTE-M et le positionnement GNSS intégré au sein d'un module compact unique

Intégration simplifiée

- Module intégré combinant satellite Iridium SBD, cellulaire LTE-M et GNSS dans un format compact SARA (16 × 26 × 2,4 mm).
- Réduction des coûts en éliminant le besoin de trois composants distincts — modem satellite, modem cellulaire et récepteur GNSS — pour créer un module unique.
- Jusqu'à 60 % d'espace en moins sur la carte grâce à une architecture d'antenne partagée, à deux ports RF pour Iridium/GNSS et LTE, ainsi qu'à une gestion de l'alimentation unifiée pour une conception RF optimisée.

Contrôle par le développeur

- Contrôle total de la stratégie de connectivité en implémentant votre propre logique de basculement sans commutation automatique imposée.
- Prise de décision basée sur la localisation grâce au GNSS intégré permettant un routage intelligent selon la position et la couverture.
- Outils de développement standards utilisant des commandes AT familières et un kit de développement avec des designs de référence pour un prototypage et un déploiement rapides.

En un coup d'œil

- Format : LGA 96 broches (SARA)
- Dimensions : 16 × 26 × 2,4 mm
- Alimentation : Courant PSM 1 µA
- Connectivité : SBD + LTE-M + GNSS
- Température : -40°C à +85°C
- Certifications : FCC, ISED, CE-RED & UKCA
- Conformité : PTCRB, GCF, ITU
- Homologation opérateur MNO : AT&T avec FirstNet

Fiabilité de niveau entreprise

- Le réseau mondial en orbite basse (LEO) d'Iridium offre plus de 20 ans d'expérience SBD avec une couverture de messagerie bidirectionnelle en temps réel, du pôle Nord au pôle Sud.
- Consommation d'énergie ultra-faible avec des modes veille optimisés sur tous les sous-systèmes.
- Qualification industrielle selon la norme ISO/TS 16949 et les standards AEC-Q104, garantissant une connectivité sécurisée et résiliente via les réseaux cellulaires et satellites pour les environnements difficiles.

L'Iridium 9604 offre une connectivité mondiale fiable grâce à une architecture hybride cellulaire et satellite dans un format compact, conçu pour les développeurs. Basée sur la technologie éprouvée u-blox, cette solution économique offre une connectivité complète dans un peu plus de 400 mm² pour les applications IoT à l'échelle mondiale. Faisant partie de la gamme en expansion d'Iridium, l'Iridium 9604 propose aux développeurs des options adaptées — soutenus par l'expertise satellite éprouvée et un écosystème mondial de partenaires pour des performances de niveau entreprise.

iridium

Mécanique		
	Dimensions	16,0 × 26,0 × 2,4 mm
	Poids	<3g
	Boîtier	LGA 96 broches, composant monté en surface (CMS)
	Format	Compatible SARA
	Espace sur la carte	400 mm²
Alimentation		
	Alimentation	3,8 V nominal, plage 3,0 V à 4,5 V
	Courant PSM LTE-M	1 µA
	Courant eDRX LTE-M	180 µA
	Courant en mode connecté LTE Cat M1 (moyenne)	195 mA (à 23 dBm de puissance Tx)
	Courant en mode connecté satellite (moyenne)	Mode Rx : 118 mA Mode Tx (@ 32,2 dBm) : 4 A typique, 4,5 A max
Connectivité		
	Technologie LTE-M	3GPP Releases 13 et 14 LTE Cat M1 Half-duplex, 588 kb/s DL, 1200 kb/s UL
	Bandes LTE-M	1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 66, 71, 85
	Classe de puissance LTE	23 dBm
	SMS (en mode LTE)	MT/MO mode PDU/texte & SMS sur SG/NAS
	Protocole satellite	Short Burst Data (SBD)
	Taille des messages satellite	340 octets (MO), 270 octets (MT)
	Bandes satellite	Bande L (1616-1626,5 MHz)
	Puissance Tx satellite	32,2 dBm (max)
	Couverture réseau	Mondiale (pôle à pôle)
Positionnement		
	Récepteur GNSS	Puce u-blox M10 intégrée
	Constellations GNSS	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo
	Mode de fonctionnement	GNSS simultané LTE
	Interface antenne GNSS	Partagée avec le satellite
Produits de support		
	Iridium 9604	Kit de développement Iridium 9604
Logiciel		
	Protocole	Double pile IPv4 et IPv6, PPP sur IPv4 et IPv6, TCP/IP embarqué, UDP/IP, FTP, HTTP, DNS, MQTT et MQTT-SN embarqués, CoAP et LwM2M embarqués, TLS/DTLS embarqués, SIM provisionnement (BIP)
	Positionnement	Interface antenne GNSS partagée avec le satellite Puce M10 intégrée pour GNSS simultané LTE (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo)
	Fonctionnalités	CellTime pour une référence temporelle robuste et précise, Transmission de dernière urgence (Last gasp), détection de brouillage, détection d'antenne, détection de SIM
	Démarrage sécurisé & mises à jour	prises en charge
Interfaces		
	Série	UART 8 fils, configurable en 2x UART 4 fils avec indication d'appel, DDC (I2C), USB pour diagnostic
	GPIO	Jusqu'à 6 GPIOs, configurables
	(U)SIM	Prend en charge 1,8 V et 3,0 V
Environnemental		
	Température de fonctionnement	−40 °C à +85 °C
	Température de stockage	Jusqu'à +40 °C / 90 % HR
	Conformité	Conforme RoHS (sans plomb)
Certifications et homologations		
	Réglementaires	FCC, ISED, CE-RED*, UKCA
	Conformité	GCF, PTCRB. ITU GMPCS-MOU
	Homologation opérateur cellulaire disponible	AT&T avec FirstNet
	Réseau satellite	Iridium
	Standard de qualité	Fabriqué sur des sites certifiés ISO/TS 16949
	Qualification	basée sur AEC-Q104

* Inclut la conformité à la directive RED 2014/53/UE, article 3.3 d/e/f concernant les exigences de cybersécurité, selon la norme ETSI EN 303 645.

En savoir plus

Pour toute question générale ou information sur le matériel, veuillez nous contacter à sales@iridium.com.

05/2026

© 2026 Iridium Satellite LLC. Iridium et le logo Iridium sont des marques déposées d'Iridium Satellite LLC et de ses filiales. Tous les autres marques déposées, marques de service et logos sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Les informations sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.