

## Wirnet™ iFemtoCell

Passerelle LoRaWAN® Indoor pour l'Internet des Objets



La «Wirnet™ iFemtoCell» est la passerelle idéale pour soutenir vos projets Smart City, Smart Building ou tout autre projet de déploiement nécessitant une couverture intérieure performante et/ou une densification de votre réseau IoT.



Smart Energy



Smart Cities



Smart Agriculture  
& Environment



Smart Building  
& Facilities

Kerlink est certifié ISO9001 : 2015 par l'AFNOR. Le système de management de la qualité accorde une importance essentielle à la satisfaction du client et à la mise en oeuvre des boucles de progrès.



### Caractéristiques principales

- Passerelle indoor LoRa®
- Produit **garanti à vie**
- Protection contre les agressions extérieures (IP30)
- Bandes de fréquences non licenciées prises en charge : 863-874.4MHz (EMEA, Inde), 902-928MHz (Amérique du nord), 915-928MHz (APAC, Amérique Latine)
- Paramètres régionaux LoRaWAN® pris en charge : EU863-870, IN865-867, RU864-870, US902-928, AU915-928, AS923, KR920-923
- 8 canaux RX (125 kHz, facteur d'étalement multiple) + 1 canal RX (250kHz or 500kHz, facteur d'étalement mono) + 1 canal RX (FSK) pour obtenir 10 canaux RX + 1 canal TX
- Connectivité : Wi-Fi 2.4 GHz et Ethernet (RJ45)
- Alimentation : Alim. 230VAC/12VDC avec connecteur jack fourni 2,5mm/5,5mm Ininterrompue, autonomie de 24h (accessoires)
- Equipement hautement sécurisé reposant sur un firmware de zone de confiance (Trustzone)

### Éléments de différenciation

#### Haute performance, fiabilité et robustesse

- Notre produit est **fabriqué en France**,
- Composants recommandés SEMTECH (Reference Design v1.5)
- Antenne Wi-Fi intégrée
- Filtres à haute réjection intégrés.

#### Architecture HW et SW sécurisée

- SecureBoot (firmware signés)
- SecureStorage (clés et certificats dans une zone sécurisée) utilisant la solution ProvenCore™
- Liaisons sécurisées et protection de la connectivité cellulaire (OpenVPN/IPsec)
- Reboot (watchdog) et rétablissement de la précédente configuration de gestion (ou de la configuration d'usine si le problème de démarrage n'est pas résolu)

Toutes les spécifications des produits peuvent être modifiées sans préavis (V3.3)

## Facilités de déploiement

- Facilité d'installation : fixation murale par 2 trous oblongs ou pose sur une table (4 dômes)
- Accès facile aux solutions de connectivité :
  - Ethernet 10/100 Mbps (RJ45),
  - Bouton de recherche WPS
  - 3 LEDs programmables
    - 1 LED (verte/rouge) témoin d'alimentation
    - 1 LED (verte/rouge) témoin de connectivité
    - 1 LED (verte/rouge) témoin de l'activité radio Rx/Tx LoRa®
- Connecteur USB (Type A) pour la configuration
- SMA or RP-SMA pour l'antenne LoRa®
- Bouton Reset
- Configuration, gestion, contrôle et mise à jour simples et pratiques via la plateforme Kerlink Wanesy™ Management Cockpit (notifications d'alarme, mise à jour du firmware, statistiques de la plateforme, statistiques RF, analyseur de spectre RF...)
- Configurable et pilotable à distance, via une interface graphique Web intuitive

## Fonctionnalités techniques

- Sniffer for LBT (Listen Before Talk),
- Rx Sensitivity: -141 dBm (SF12),
- TX Conducted Power: configurable from 5dBm to 27dBm, LoRa® swivel antenna 3 dBi peak gain
- Range -20°C +55°C, (for gateway only, without power supply),
- Humidity: 5% to 95%,
- Size: 160 x 90 x 35 mm,
- Weight: 163g (Gateway only); 372g (with packing),
- Spectrum analysis compliant,
- Casing: IP30,
- CPU: ARM Cortex A9,
- DDRAM 256MB,
- 8GB eMMC (6GB available for user).

## Fonctions logicielles

- Même logiciel Kerlink sur toutes les passerelles i-Series (homogénéité de l'infrastructure et facilité de maintenance)
- Interface Web dynamique (modifications à la volée),
- Passerelle programmable : toolchain, bibliothèques et fichiers d'en-tête pour la compilation d'applications clientes ou l'ajout de packages supplémentaires
- Y compris :
  - Système d'exploitation : KerOS avec GNU/Linux intégré basé sur Yocto 3.1 (dunfell) LTS et Kernel 5.4 LTS
  - Support natif des langages Python 3.8, C/C++ et Shell
  - Packages inclus : SQLite (base de données), Connman/Ofono, NTPd et lighttpd

Forte de son expertise et de son expérience, l'équipe Kerlink est entièrement mobilisée pour accompagner le développement de votre activité tout en minimisant vos risques opérationnels et commerciaux.

**N'hésitez pas à nous contacter.**

## Des services à forte valeur ajoutée pour l'ensemble de nos gateways

- **Accès au WIKI Kerlink**

Le Wiki Kerlink vous donne un accès complet à une documentation exhaustive et à jour concernant la solution livrée : instructions d'installation et de configuration, options de connectivité, etc.

Le contenu du wiki au moment de la commande fait foi et prévaut en cas de divergence.

Prenez le temps de le consulter pour vous assurer que la solution répond à vos besoins : [Cliquez-ici](#)

- **Zero Touch Provisioning (ZTP) et Zero Touch Maintenance (ZTM)**

- Accès au LNS Chirpstack intégré

## Options disponibles

### **Programme «Maintain»**

Pour nos clients souhaitant renforcer leur réseau IoT basé sur les gateways Kerlink.

**Cela inclut :**

- Un support illimité de niveaux 2/3
- Une équipe d'experts dédiée
- Une réponse garantie sous 8 heures ouvrées
- Un historique clair et le suivi des demandes
- Un support personnalisé
- L'accès à notre interface de gestion Wanesy Management Cockpit
- Vue en temps réel de l'état de santé de vos gateways
- Suivi précis des performances de votre réseau

### **Offre «Operate»**

Pour les clients souhaitant se concentrer sur leur cœur de métier.

**Cela inclut :**

- Les avantages du programme « Maintain »
- L'engagement de Kerlink sur la disponibilité des données radio (SLAs)
- Le « Network Operating Center » avec des experts dédiés assurant la surveillance de votre réseau
- La maintenance proactive et préventive de votre réseau
- Des rapports mensuels sur la santé de votre réseau (avec recommandations)
- Un Responsable de compte dédié

Pour en savoir plus sur notre programme « Maintain »  
ou notre offre « Operate », contactez-nous : [sales@kerlink.com](mailto:sales@kerlink.com)



## Certifications

| 868   | 915   | 923  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Europe</li> <li>• Turkey</li> <li>• India</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• USA</li> <li>• Canada</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Australia</li> <li>• New-Zealand</li> <li>• Singapore</li> <li>• Argentina</li> <li>• Brazil</li> <li>• Taiwan</li> <li>• South Korea</li> <li>• Japan</li> <li>• Hong-Kong</li> <li>• Malaysia</li> <li>• Indonesia</li> <li>• Vietnam</li> <li>• Thaïland</li> <li>• Philippines</li> </ul> |

(Pour tout besoin spécifique,  
merci de nous contacter.)

## Wirnet™ iFemtoCell - Ordering references

### Product Ordering References

| Reference    | Designation               | Description                                    | ISM Frequencies |
|--------------|---------------------------|--|-----------------|
| PDTIOT-IFE00 | Wirnet iFemtoCell 868 MHz | 8CH LoRa, Indoor, Wifi backhaul + ETH backhaul | 863-874.4MHz    |
| PDTIOT-IFE01 | Wirnet iFemtoCell 915 MHz | 8CH LoRa, Indoor, Wifi backhaul + ETH backhaul | 902-928MHz      |
| PDTIOT-IFE02 | Wirnet iFemtoCell 923 MHz | 8CH LoRa, Indoor, Wifi backhaul + ETH backhaul | 915-928MHz      |

### 868 Accessory Ordering References (Wirnet™ iFemtoCell)

**DEBUG**

|              |             |  |
|--------------|-------------|--|
| ACCIOT-SDE00 | Debug Probe | DEBUG PROBE / WIRNET STATION (KLK-C0218) |
|--------------|-------------|--|

**SPARES**

|          |   |  |
|----------|---|--|
| KLK02843 | Indoor 868 antenna – 2dBi – SMA           | Spare  |
| KLK03503 | Interchangeable blades AC-DC power supply | 12V / 6W interchangeable input blades, wall plug adapter |

### 915 Accessory Ordering References (Wirnet™ iFemtoCell)

**DEBUG**

|              |             |  |
|--------------|-------------|--|
| ACCIOT-SDE00 | Debug Probe | DEBUG PROBE / WIRNET STATION (KLK-C0218) |
|--------------|-------------|--|

**SPARES**

|          |   |  |
|----------|---|--|
| KLK02887 | Indoor 915-923 antenna – 2dBi – SMA       | Spare  |
| KLK03503 | Interchangeable blades AC-DC power supply | 12V / 6W interchangeable input blades, wall plug adapter |

### 923 Accessory Ordering References (Wirnet™ iFemtoCell)

**DEBUG**

|              |             |  |
|--------------|-------------|--|
| ACCIOT-SDE00 | Debug Probe | DEBUG PROBE / WIRNET STATION (KLK-C0218) |
|--------------|-------------|--|

**SPARES**

|          |   |  |
|----------|---|--|
| KLK02887 | Indoor 915-923 antenna – 2dBi – SMA       | Spare  |
| KLK03503 | Interchangeable blades AC-DC power supply | 12V / 6W interchangeable input blades, wall plug adapter |