

# Wirnet™ iStation

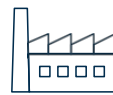
LoRaWAN®-Außen-Gateway für das Internet der Dinge



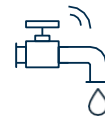
Die „Wirnet™ iStation“ ist das ideale Gateway für Ihre Smart City, Smart Industry oder jedes andere Smart-Projekt, da sie einfache Installation, einzigartige überlegene Abdeckung und operative Exzellenz vereint.



Smart Cities



Intelligente Industrie



Intelligente Messung



Intelligente Landwirtschaft & Umwelt

Kerlink ist nach ISO9001: 2015 durch die AFNOR-Zertifizierung zertifiziert. Das Qualitätsmanagementsystem legt großen Wert auf Kundenzufriedenheit und die Umsetzung von Fortschritten.



## Wichtige Merkmale

- **LoRa®-Gateway für den Außenbereich,**
- Gehäuse in Carrier-Qualität (**IP67**) für den industriellen Einsatz,
- Unterstützte lizenzfreie Frequenzbänder: 863–874,4 MHz (EMEA, Indien), 902–928 MHz (Nordamerika), 915–928 MHz (APAC, Lateinamerika)
- Unterstützte regionale LoRaWAN®-Parameter: EU863-870, IN865-867, RU864-870, US902-928, AU915-928, AS923, KR920-923,
- **8-Kanal-Empfänger (125 kHz, Multi-Spreizfaktor) + 1-Kanal-Empfänger (250 kHz oder 500 kHz, Mono-Spreizfaktor) + 1-Kanal-Empfänger (FSK) für 10-Kanal-Empfänger + 1-Kanal-Sender,**
- Backhaul-Konnektivität: 4G-Weltweit-Modul mit 3G/2G-Fallback und Ethernet (RJ45),
- Stromversorgung:
  - PoE (Injektor, Switch, ...), sowohl Modus A als auch Modus B (802.3af-Spezifikationen),
  - +/- 48 VDC über RJ45 (isolierte Stromversorgung),
- **Hochsicheres Gerät mit sicherem Hardware-Kern.**

## Wichtige Unterscheidungsmerkmale

### Hohe Leistung, Zuverlässigkeit und Robustheit

- **Carrier-Grade-Design** mit ausgezeichneter Wärmeableitung
- Komponenten gemäß Semtech Reference Design v1.5.

### Sichere HW- und SW-Architektur

- SecureBoot (signierte Firmware),
- SecureStorage (Schlüssel und Zertifikate in einem gesicherten Bereich) unter Verwendung der ProvenCore™-Lösung,
- Sichere Verbindungen und Backhaul-Schutz (OpenVPN/IPsec),
- Neustart (Watchdog) und Wiederherstellung der vorherigen Verwaltungskonfiguration (oder der Werkseinstellungen, wenn das Startproblem nicht behoben werden kann).

Alle Produktspezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden (V2.1)

## Einfache

### Bereitstellung

- Kerlink iStation ist während der Installation erforderlich (wasserdichte Anschlüsse für RJ45, SIM-Karte ...),
- Einfaches Installations-Montagekit,
- **Vollständig integrierte und interne Antennen** GPS, 4G, LoRa (Spitzenverstärkung = 2,6 dBi): keine Installation einer externen Antenne erforderlich (externe LoRa-Antenne 3 dBi oder 6 dBi optional möglich),
- Einfacher Zugang zur Konnektivität:
  - Ethernet 10/100 Mbit/s (RJ45),
  - SIM-Karte (Mini-SIM-Format),
  - Zwei per Software steuerbare LEDs (programmierbar):
    - 1 x grüne LED für Stromversorgung,
    - 1 x rote LED für Systemstatus (Update, Boot-Verhalten, LoRa-Status, Backhaul ...),
- USB-Anschluss (Typ C) für Debug-Sonde,
- Multifunktionstaste für Ein/Aus/Zurücksetzen/Werkseinstellungen zurücksetzen,
- Einfache und bequeme Konfiguration, Verwaltung, Steuerung und Aktualisierung über das Kerlink Wanesy™ Management Center (Alarmbenachrichtigungen, Firmware-Upgrade, Plattformstatistiken, RF-Statistiken, RF-Spektrumanalysator ...),
- Fernkonfigurierbar und -verwaltbar über intuitive Web-GUI,
- Fernzugriff über SSH.

## Technische Merkmale

- Sniffer für LBT (Listen Before Talk),
- Integrierte SAW-Filter mit hoher Unterdrückung,
- Empfangsempfindlichkeit: -141 dBm (SF12),
- Leistungsaufnahme: konfigurierbar von 5 dBm bis 27 dBm,
- Temperaturbereich: -40 °C bis +60 °C,
- Luftfeuchtigkeit: 95 %,
- Größe: 265 x 165 x 100 mm,
- Gewicht: 1,4 kg (inklusive Montagesatz),
- Spektrumanalyse-kompatibel,
- Kondensator für sauberes Herunterfahren von Anwendungen bei Stromausfall,
- Gehäuse: IP67 Aluminium (Rückseite), Polycarbonat (Vorderseite), Edelstahl (Montagesatz),
- Überspannungsschutz für die RF-LoRa-Verbindung (optional),
- CPU: ARM Cortex A9,
- DDRAM 256 MB,
- 8 GB eMMC (6 GB für Benutzer verfügbar),

## Mehrwertdienste

- **Kostenloser Zugang zum Kerlink Wiki für Kunden**
- Plug & Play-Installation (optional),
- Wirnet™ iStation ist Teil der End-to-End-LoRa®-Konnektivitätslösung mit Kerlink Wanesy™ Management Center, Fernüberwachung und Operations Management Suite (optional),
- Wanesy™ SPN2 für kleine private Netzwerke, mit integriertem LoRa-Netzwerkserver auf dem Gateway (optional),
- Wartungsdienste (optional),
- Kerlink-Projektmanagement: ein umfassendes Serviceangebot sowie ein globales Netzwerk von spezialisierten Integratoren, die Ihr gesamtes Projekt unterstützen.

Dank ihrer Fachkompetenz und Erfahrung setzen sich die Teams von Kerlink voll und ganz dafür ein, um Ihnen bei der Entwicklung Ihres Unternehmens und der Reduzierung Ihrer operativen und kommerziellen Risiken zu helfen.

**Zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren:**

Alle Produktspezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden (V2.1)

## Software-Funktionen

- **Gleiche Software wie Wirnet™ iBTS und iFemtoCell:** gleiche Benutzererfahrung, schnellere Integration,
- **Dynamische Webschnittstelle (Änderungen im laufenden Betrieb),**
- **Programmierbares Gateway:** Toolchain, Bibliotheken und Header-Dateien für die Kompilierung von hausgenerierter Software oder zusätzliche Paketerweiterungen,
- **Einschließlich:**
  - Betriebssystem: KerOS mit eingebettetem GNU/Linux basierend auf Yocto 2.4 und LTS-Kernel 4.14,
  - Native Sprachunterstützung: Python2, C/C++ und Shell,
  - Enthaltene Pakete: SQLite (Datenbank), Connman/Ofono, NTPd, lighttpd.

kerlink  
communication is everything

sales@kerlink.fr  
+ 33 2 99 12 29 00  
1 rue Jacqueline Auriol  
35235 Thorigné-Fouillard  
Frankreich



## Zertifizierungen

868	915	923
<ul style="list-style-type: none"> <li>Europa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>USA</li> <li>Kanada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Australien</li> <li>Neuseeland</li> <li>Japan</li> <li>Singapur</li> </ul>

Viele weitere Länder bereits geplant  
(weitere Informationen auf Anfrage)

## Wirnet™ iStation – Bestellreferenzen

### Produktbestellnummern

Referenz	Bezeichnung	Beschreibung	ISM-Frequenzen
PDTIOT-ISS04	Wirnet iStation 868 MHz	8CH LoRa, 2G/3G/4G-Backhaul + ETH-Backhaul	863–874,4 MHz
PDTIOT-ISS05	Wirnet iStation 915 MHz	8CH LoRa, 2G/3G/4G-Backhaul + ETH-Backhaul	902–928 MHz
PDTIOT-ISS06	Wirnet iStation 923 MHz	8CH LoRa, 2G/3G/4G-Backhaul + ETH-Backhaul	915–928 MHz

**868 Bestellnummern für Zubehör**

POE-INJEKTOR		Beschreibung	Empfehlung
KLK02681	POE-Injektor	PoE-Injektor 30 W für den Innenbereich – Wechselstromanschluss – EU	
KLK02855	POE-Injektor	PoE-Injektor 30 W für den Innenbereich – 48-VDC-Eingang	
<b>EXTERNE ANTENNE (optional)</b>			
KLK03198	Antenne	Antenne Omnidir 868 MHz 3 dBi – N-Stecker	
ACCOT-KAN01	Antenne	Antennensatz Omni 868 MHz 6 dBi	
<b>(Außenbereich) Hohlraumfilter</b>			
KLK03410_01	Hohlraumfilter 865–870 MHz	865-870 MHz, EU-Koexistenz LTE800, RGSM	
<b>ÜBERSpannungSSCHUTZ</b>			
KLK02817	Überspannungsschutz für POE-Verbindung – Außenbereich	PoE-Überspannungsschutz – Außenbereich	Empfohlen
KLK02818	Überspannungsschutz für POE-Verbindung – Innenbereich	PoE-Überspannungsschutz – Innenbereich	Empfohlen
KLK02900	Überspannungsschutz für Lora-Verbindung – Außenbereich	RF-Koaxial-Überspannungsschutz – Außenbereich	Empfohlen
<b>DEBUG</b>			
ACCOT-SDE01	Debug-Sonde	Universelle Debug-Sonde	

**915 Bestellnummern für Zubehör**

POE-INJEKTOR		Beschreibung	Empfehlung
KLK02765	POE-Injektor	PoE-Injektor 30 W für Innenräume – Wechselstromanschluss – USA	
KLK02855	POE-Injektor	PoE-Injektor 30 W für Innenbereich – 48 VDC Eingang	
<b>EXTERNE ANTENNE (optional)</b>			
ACCOT-KAN02	Antenne	Antennen-Kit Omni 915/923 MHz 6 dBi	
KLK03199	Antenne	Antenne Omnidir 915 MHz 3 dBi – N-Stecker	
<b>ÜBERSpannungSSCHUTZ</b>			
KLK02817	Überspannungsschutz für POE-Verbindung – Außenbereich	PoE-Überspannungsschutz – Außenbereich	Empfohlen
KLK02818	Überspannungsschutz für POE-Verbindung – Innenbereich	PoE-Überspannungsschutz – Innenbereich	Empfohlen
KLK02900	Überspannungsschutz für Lora-Verbindung – Außenbereich	RF-Koaxial-Überspannungsschutz – Außenbereich	Empfohlen
<b>(Außenbereich) Hohlraumfilter</b>			
KLK02973	Hohlraumfilter 902–928 MHz	USA, Kanada, Mexiko	
<b>DEBUG</b>			
ACCOT-SDE01	Debug-Sonde	Universelle Debug-Sonde	

**923 Bestellnummern für Zubehör**

POE-INJEKTOR		Beschreibung	Empfehlung
KLK02855	POE-Injektor	PoE-Injektor 30 W für den Innenbereich – 48 VDC Eingang	
KLK02681	POE-Injektor	PoE-Injektor 30 W für den Innenbereich – Wechselstrom-Eingang – EU	
KLK02765	POE-Injektor	PoE-Injektor 30 W für den Innenbereich – Wechselstromanschluss – USA	
<b>EXTERNE ANTENNE (optional)</b>			
ACCOT-KAN02	Antenne	Antennen-Kit Omni 915/923 MHz 6 dBi	
KLK03199	Antenne	Antenne Omnidir 915 MHz 3 dBi – N-Stecker	
<b>ÜBERSpannungSSCHUTZ</b>			
KLK02817	Überspannungsschutz für POE-Verbindung – Außenbereich	PoE-Überspannungsschutz – Außenbereich	Empfohlen
KLK02818	Überspannungsschutz für POE-Verbindung – Innenbereich	PoE-Überspannungsschutz – Innenbereich	Empfohlen
KLK02900	Überspannungsschutz für Lora-Verbindung – Außenbereich	RF-Koaxial-Überspannungsschutz – Außenbereich	Empfohlen
<b>(Außenbereich) Hohlraumfilter</b>			
KLK02522	Hohlraumfilter 920–925 MHz	Südkorea, Singapur, Hongkong, Taiwan, Thailand, Kambodscha	
KLK02905	Hohlraumfilter 918–923 MHz	Indonesien, Malaysia, Vietnam, Myanmar	
KLK02906	Hohlraumfilter 915–920 MHz	Philippinen, Israel, Kuba	
KLK02909_01	Hohlraumfilter 920–928 MHz	Neuseeland, Japan, Costa Rica, Venezuela	
KLK03306	Hohlraumfilter 915–928 MHz	APAC, LATAM	
<b>DEBUG</b>			
ACCOT-SDE01	Debug-Sonde	Universelle Debug-Sonde	

Alle Produktspezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden (V2.1)