

# DIRIS B-10L

Dispositivo para monitorización energética LoRaWAN®

nuevo



DIRIS B-10L



Configuración con  
Easy Config System.

## Función

DIRIS B-10L es un dispositivo modular de monitorización de energía que incorpora un sistema de comunicación inalámbrico LoRaWAN®.

Sus cuatro conectores de entrada RJ12 independientes permiten gestionar varios tipos de cargas, por ejemplo: 4 cargas monofásicas o 1 carga trifásica + 1 carga monofásica.

## Ventajas

### Plug and Play

La conexión es sencilla gracias al conector rápido RJ12 que limita el riesgo de errores de cableado. El direccionamiento y la configuración automática del producto (tipo de carga, tipo y tamaño de sensor de intensidad) permiten simplificar la implementación y ahorrar tiempo.

### Precisión

- De conformidad con la norma IEC 61557-12.
- Clase 0.2 solo para DIRIS B-10L.
- Clase 0.5 para la cadena de medición global (DIRIS B-10L + sensores de intensidad TE/ITR/TF) de 2 a 120% de la corriente nominal In.

El dispositivo DIRIS B-10L está vinculado a sensores de intensidad (conexión RJ12), aptos para cualquier tipo de instalación: Sensores de intensidad TE de núcleo cerrado, TR / ITR de núcleo abierto y TF flexibles.

### Comunicación inalámbrica

La comunicación LoRaWAN® permite la transmisión y el uso de datos desde puntos de medición remotos y aislados que no tienen comunicación por cable.

### Rango de larga distancia

La elección de uso en redes LoRaWAN®, tanto privadas como operadas, hace posible cubrir aplicaciones de un solo sitio o de múltiples sitios, reduciendo las limitaciones de alcance.

### Comunicación segura

La comunicación entre B-10L y las pasarelas LoRaWAN cuenta con un cifrado de extremo a extremo que garantiza la confidencialidad e integridad de los datos de medición.

## La solución para

- > Industria
- > Edificios
- > Infraestructuras



## Puntos fuertes

- > Plug and Play
- > Precisión
- > Comunicación inalámbrica
- > Rango de larga distancia
- > Comunicación segura

## Cree su proyecto

- > Asistente para definir su arquitectura LoRaWAN®

IoT SELECTOR



[www.socomec-iot-selector.com](http://www.socomec-iot-selector.com)

## Conformidad con las normativas

- > IEC 61557-12
- > LoRaWAN®



- > ISO 14025



## Expertos en servicios



SERVICIOS  
ESPECIALIZADOS

Socomec ofrece una gama de servicios para garantizarle un sistema de supervisión energética que sea funcional, preciso y fiable para su estrategia ISO 50001.

- Verificación de la cobertura de red LoRaWAN® in situ.
- Puesta en marcha de los equipos.
- Verificación de coherencia de los informes de datos en el software EMS.

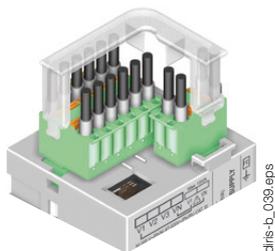
Para más información, póngase en contacto con su representante de Socomec.

<b>Aplicación</b>	
	<b>DIRIS B-10 LoRaWAN®</b>
<b>Recuento</b>	
± kWh, ± kVAh, kVAh	•
<b>Multimedida</b>	
U12, U23, U31, V1, V2, V3, f	•
Sistema U, Sistema V	•
I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, PF	•
P, Q, S, FP por fase	•
Potencia predictiva	•
Phi, cos Phi, tan Phi	•
Temperaturas	•
<b>Análisis de calidad</b>	
THDv1, THDv2, THDv3, THDu12, THDu23, THDu31	•
THDi1, THDi2, THDi3, THDin	•
Desequilibrios de tensión F/N y F/F	•
Desequilibrio de intensidad (Inba, Idir, linv, lhom, Inb)	•
<b>Alarmas</b>	
Sistemas (TC desconectado, asociación VI, TC primario defectuoso)	•
Protección (VirtualMonitor)	•
Lógica (entradas digitales)	•
Medidas	•

## Accesorios

### Kit de sellado para DIRIS B-10L

Impide el acceso al cableado del dispositivo de supervisión.



### Kit de antena inalámbrica, longitud extendida 3 m

La antena puede extenderse fuera del armario en el que se aloja el DIRIS B-10L. Esto permite mejorar el alcance de transmisión dentro de las infraestructuras restringidas.

### Cable de configuración USB (2 m)

La configuración de DIRIS B-10L se realiza desde el software Easy Config System mediante una conexión USB directa a un PC.

# DIRIS B-10L

Dispositivo para monitorización energética LoRaWAN®

## Monitor DIRIS D-30

DIRIS D-30



Conexión



DIRIS D-30

RJ9



## Módulos opcionales

DIRIS O



Módulos opcionales (4 máx.)\*

- Entradas/salidas digitales
- Entradas de temperatura

\* Un máximo de 4 módulos con 1 módulo de temperatura.



DIRIS O-iod

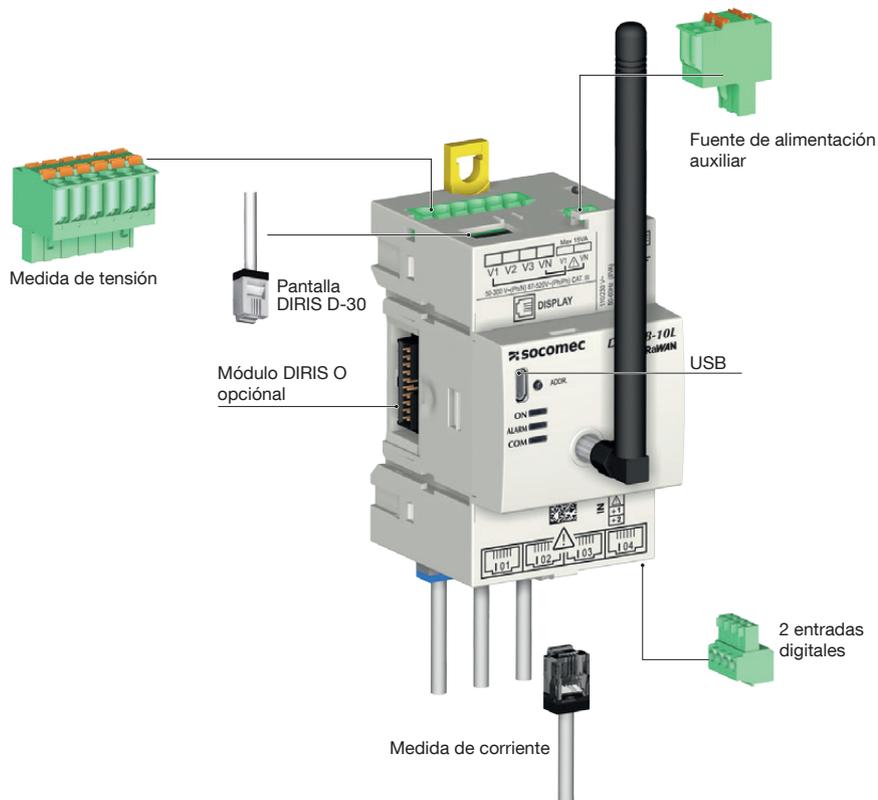
- 2 entradas digitales que permiten integrar impulsos procedentes de otros contadores o añadir información relativa a los estados de contactos auxiliares.
- Es posible conectar 2 salidas digitales a una advertencia configurable por alarmas de los umbrales sobrepasados (potencia, intensidad, etc.) o se pueden guiar remotamente.



DIRIS O-it

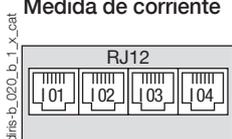
- Hay 3 entradas de temperatura que pueden conectarse a sensores PT100 o PT1000.
- Temperatura ambiente

## Regletas de bornes DIRIS B

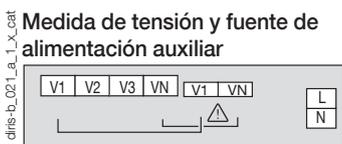


diris-b\_050\_b\_1\_es\_cat.ia

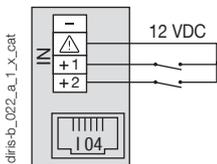
### Medida de corriente



### Medida de tensión y fuente de alimentación auxiliar

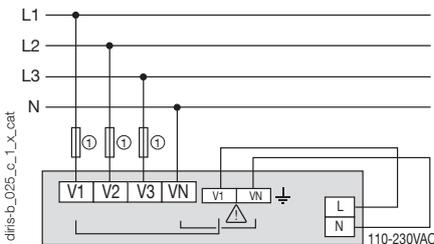


### 2 entradas alimentadas por el equipo



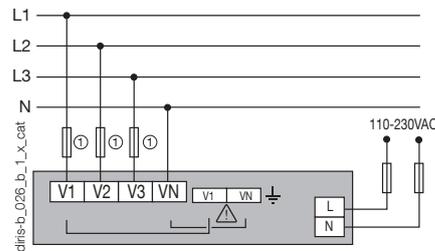
### Autoalimentado

Posibilidad de simplificar la conexión de la fuente de alimentación mediante la regleta de bornes de medición (bornes provistos para este fin)



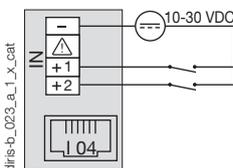
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A clase CC.

### Fuentes de alimentación separadas



1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A clase CC.

### 2 entradas con fuente de alimentación externa



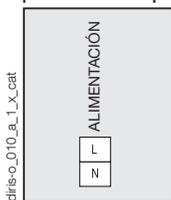
### RJ9 para DIRIS D-30

(Fuente de alimentación autónoma y datos)



## Bornes de módulos opcionales DIRIS O

### Fuente de alimentación para módulos opcionales

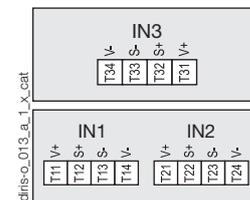


NC: no conectado

### DIRIS O-iod



### DIRIS O-it



# DIRIS B-10L

Dispositivo para monitorización energética LoRaWAN®

## Conexiones

### Sensores de intensidad asociados

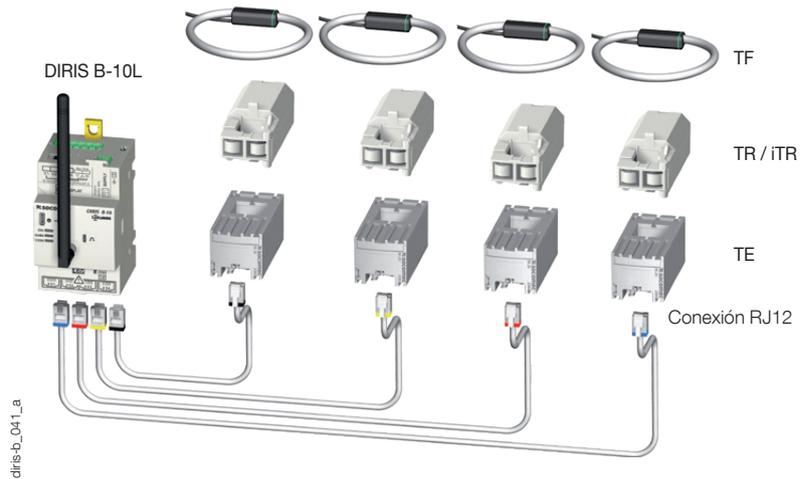
Se pueden conectar varios tipos de sensores de intensidad a DIRIS B-10L: TE de núcleo cerrado, TR/ITR de núcleo abierto, TF flexibles. Esta gama de sensores se puede adaptar a todos los tipos de instalaciones nuevas y existentes. Una conexión rápida RJ12 hace que el cableado sea fiable y sencillo de realizar, evitando cualquier error. DIRIS B-10L reconoce automáticamente el tipo de sensor utilizado y su intensidad nominal. Esto garantiza la precisión global de la cadena de medición de DIRIS B-10L + sensor de intensidad para todos los valores medidos.

Para más información: consulte las páginas "Sensores TE, TR/ITR, TF".

Sensores de intensidad cerrados TE



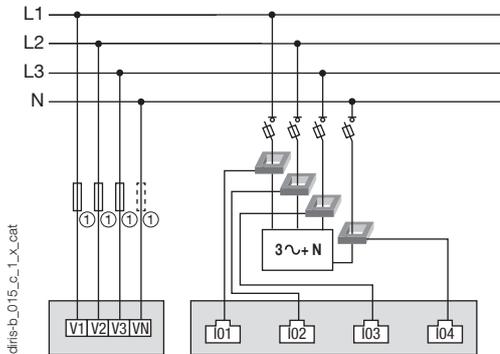
Sensores de intensidad TE / TR / ITR / TF



### Ejemplos de red y conexión

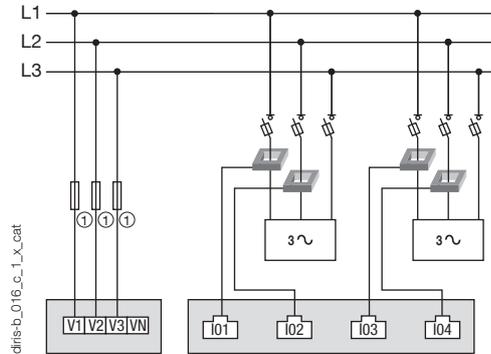
#### Trifásico + neutro

3P+N - 4TCs (medida para 1 carga trifásica + neutro)



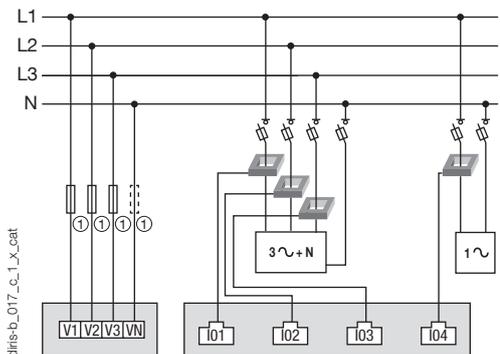
#### Trifásico

3P - 2TCs (2 cargas trifásicas sin neutro)



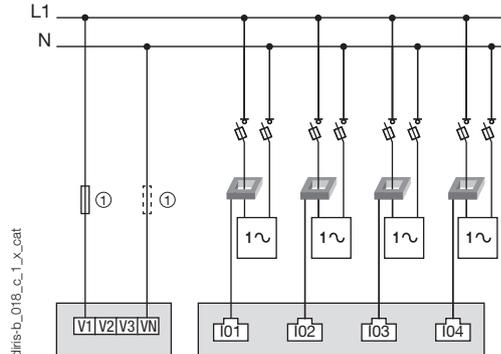
#### Trifásico

3P+N - 3TCs y 1P+N - 1TC (1 carga trifásica + 1 carga monofásica)



#### Monofásico

1P+N-1TC (4 cargas monofásicas)



1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A clase CC.

En unidades con fuente de alimentación autónoma, se debe agregar un fusible al cable neutro.



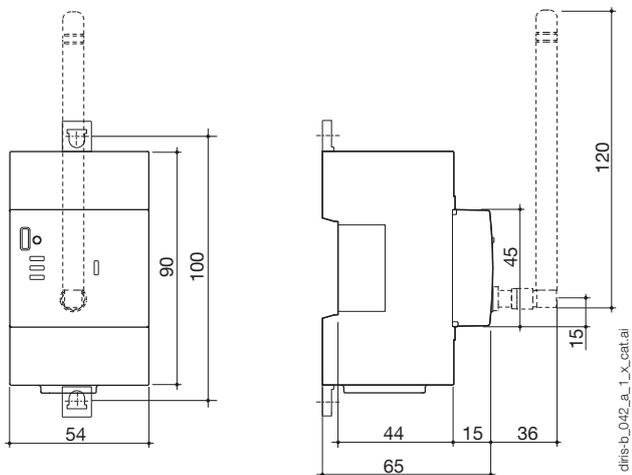
TC: Sensor de intensidad



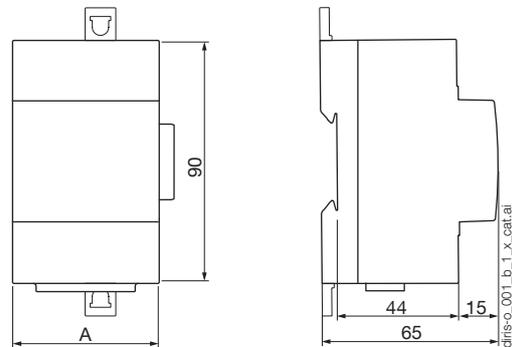
Carga

Dimensiones (mm)

DIRIS B-10L

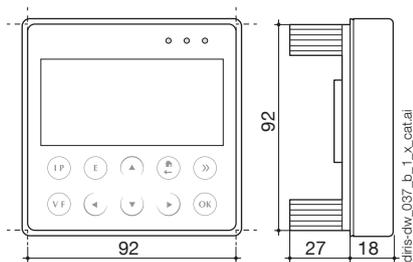


Módulos opcionales DIRIS O



Módulos opcionales DIRIS O	A (mm)
DIRIS O-iod - DIRIS O-it	45

DIRIS D-30

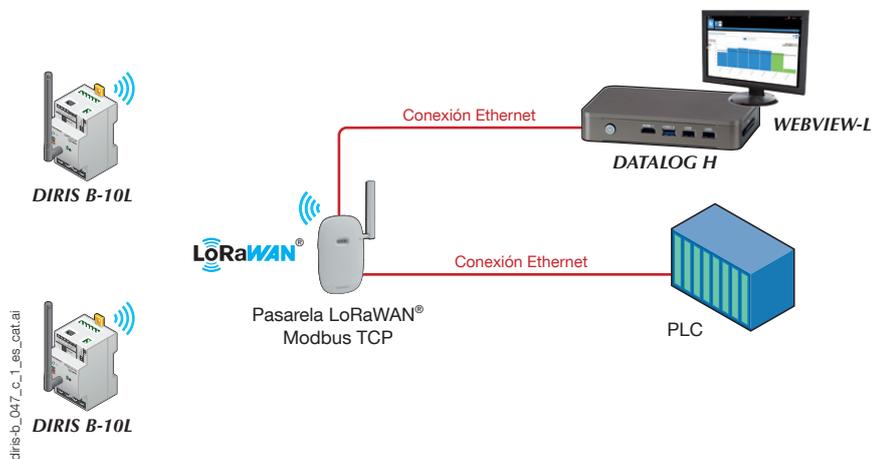


# DIRIS B-10L

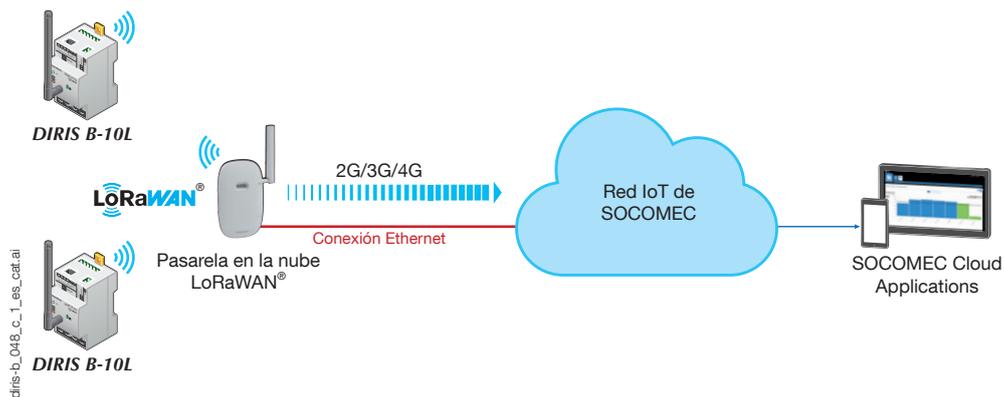
Dispositivo para monitorización energética LoRaWAN®

## Arquitectura de comunicación

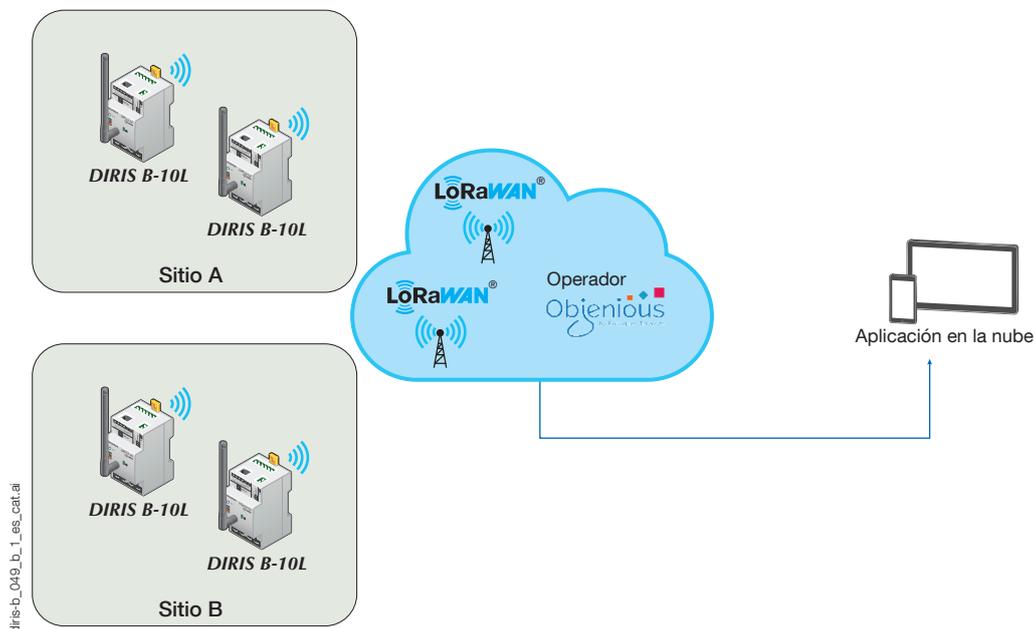
### Arquitectura de red privada y recuperación local de datos



### Arquitectura de la nube – red privada



### Arquitectura de la nube – red operada



## Características de DIRIS B-10L

### Especificaciones eléctricas

Fuente de alimentación auxiliar	
Tensión CA	110-230 VCA ±15% (F/N o F/F) Cat III
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo de potencia	< 2 VA sin pantalla, < 6 VA con pantalla
Conexión	Regleta de bornes con resorte no desenchufable, 2 x 2 posiciones, cable rígido 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> o flexible con punta 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup>

### Características de medida

Medida de los niveles de energía y potencia	
Precisión	Clase 0,2 con DIRIS B-10L solamente
Energía activa y potencia activa	Clase 0,5 con sensores TE, iTR o TF Clase 1 con sensores TR
Precisión de energía reactiva	Clase 2 con sensores TE, TR/iTR o TF

### Medida del factor de potencia

Precisión	Clase 0,5 con sensores TE, iTR o TF Clase 1 con sensores TR
-----------	--

### Medida de tensión

Características de la red medida	50-300 VCA (F/N) - 87-520 VCA (F/F) - CAT III
Rango de frecuencia	45 a 65Hz
Precisión de frecuencia	Clase 0,02
Tipo de red	Monofásica / Bifásica / Bifásica con neutro / Trifásica / Trifásica con neutro
Medida de transformador de tensión	Primario: 400000 VCA Secundario: 60, 100, 110, 173, 190 VCA
Consumo de las entradas	≤ 0,1 VA
Sobrecarga permanente	300 V CA F/N
Precisión de la medida de tensión	Clase 0,2
Conexión	Regleta de bornes con resorte extraíble, 2 x 6 posiciones, cable rígido 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> o flexible con punta 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup>

### Medida de corrientes

Número de entradas de intensidad	4
Sensores de intensidad asociados	Sensores de núcleo cerrado TE, de núcleo abierto TR/iTR y de núcleo flexible TF
Precisión	Clase 0,2 con DIRIS B-10L solamente Clase 0,5 con sensores TE, iTR o TF Clase 1 con sensores TR
Conexión	Cable Socomec especial con conectores RJ12

### Características de comunicación

Enlace	Radiofrecuencia inalámbrica
Protocolo	LoRaWAN®
Rango de frecuencia	863-870 MHz
Clase	Clase C
Versión	1.0.3
Método de activación	OTAA
Uso	Europa

### Características ambientales

Temperatura ambiente de funcionamiento	-10 ... +70 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 ... +85 °C
Humedad de funcionamiento	55 °C / 97% de humedad relativa
Altitud de funcionamiento	< 2000 m
Vibración	1 G de 10 a 100 Hz

## Referencias

Dispositivo de supervisión de potencia		Referencia
DIRIS B-10L	LoRaWAN® - 230 VAC	4829 0900
Módulos opcionales DIRIS O		Referencia
DIRIS O-iod	2 entradas digitales/2 salidas digitales	4829 0030
DIRIS O-it	3 entradas de temperatura PT 100 / PT 1000	4829 0032

## Características de la pantalla de DIRIS D-30

Características mecánicas	
Tipo de monitor	Tecnología de pantalla táctil capacitiva, 10 teclas
Resolución de pantalla	350 x 160 píxeles
Conexión de producto único	
RJ9	Fuente de alimentación autónoma y datos
Micro-USB	Actualización del firmware
Grado de protección	IP65 (lado frontal)
Entorno	
Temperatura de almacenamiento (°C)	-20 ... +70 °C
Temperatura de funcionamiento (°C)	-20 ... +70 °C
Humedad	95% ... 40 °C
Categoría de instalación	CAT III
Grado de contaminación	2

## Características de los módulos opcionales DIRIS O

Fuente de alimentación <sup>(1)</sup>	
Tensión CA	110-230 VCA ±15%
Frecuencia	50/60 Hz

(1) Sin alimentación en DIRIS O-it.

DIRIS O-iod - 2 entradas digitales/2 salidas digitales	
Número de entradas	2 por módulo opcional - máx. 4 módulos opcionales
Tipo	Optoacoplador, polarización interna (12 VDC ± 10%) o externa (10-30 VDC ± 10%)
Función	Estado lógico o recogida de impulsos
Número de salidas	2 por módulo opcional - máx. 4 módulos opcionales
Tipo	Relé / 230 VCA ±15% - 1 A
Función	Informe de alarma en las salidas digitales
Conexión de entradas / salidas	Regleta de bornes tipo tornillo desenchufable, 4 posiciones, cable rígido o flexible, 0,14 a 1,5 mm <sup>2</sup>

DIRIS O-it - 3 entradas de temperatura	
Número de entradas	3 entradas externas + 1 medida para ambiente
Dinámica	-20 ... +150 °C
Tipo	PT100 o PT1000

Accesorios	Referencia
DIRIS D-30 - Pantalla monopunto	4829 0200
Cable RJ9 para monitor DIRIS D-30 - 1,5 m	4829 0280
Cable RJ9 para monitor DIRIS D-30 - 3 m	4829 0281
Cable de configuración USB	4829 0050
Kit de antena remota (antena + cable de prolongación 3 m + soporte de montaje)	4829 0922