

# DIRIS B

## Unidad de medición multifunción – PMD

medida, supervisión y análisis de eventos con sensores de corriente inteligentes - formato modular



DIRIS B-10/B-30  
RS-485

diris\_b\_038.eps



Configuración  
con Easy Config System.

### Función

El sistema **DIRIS B** es un dispositivo de supervisión de energía con formato modular que se comunica mediante RS-485. Las 4 entradas de intensidad RJ12 independientes que tiene el dispositivo permiten gestionar varios tipos y cantidades de circuitos: por ejemplo, 4 cargas monofásicas o 1 carga trifásica + 1 carga monofásica.

### Ventajas

#### Plug and Play

Una conexión rápida RJ12 hace que el cableado sea fiable y sencillo de realizar, evitando cualquier error. El direccionamiento automático y la configuración del producto (dirección de comunicación, tipo de carga, tipo y ratio del sensor de intensidad) permiten simplificar la implementación y ahorrar tiempo.

#### Clase 0.5 conforme a la norma IEC 61557-12

- Clase 0.2 solo para el medidor.
- Clase 0.5 del 2% al 120% de la intensidad nominal para la cadena de medida global (asociado con sensores de intensidad TE).

DIRIS B está conectado a sensores de intensidad (conexión RJ12) que son adecuados para todos los tipos de instalación: sensores cerrados TE, sensores abiertos TR/ITR y sensores flexibles TF.

#### Multicircuito

- 4 entradas de medida de intensidad que permiten configurar varios circuitos para optimizar el número de dispositivos de medida por instalación.

#### Comunicación

- DIRIS B puede conectarse a:
  - una pantalla remota de DIRIS D-30 para mostrar datos en tiempo real,
  - pasarelas DIRIS Digiware M-50/M-70 para la centralización y comunicación de datos a través de Ethernet. DIRIS Digiware M-70 incorpora WEBVIEW-M, un servidor web para el acceso remoto a los datos medidos,
  - módulos opcionales para más opciones de comunicación, incluyendo un segundo puerto RS-485 o un protocolo PROFIBUS DP. También se pueden conectar entradas/salidas digitales o analógicas, así como módulos de entrada de temperatura.

### La solución para

- > Industria
- > Edificación
- > Infraestructuras
- > Autoridad local



### Puntos fuertes

- > Plug and Play
- > Precisión total Clase 0.5 según la norma IEC 61557-12
- > Multicircuito
- > Comunicación

### Tecnologías integradas





Para más información, consulte nuestra página web [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

### Conformidad con las normas

- > UL E257746
- > IEC 61557-12
- > EN 50160
- > ISO 14025

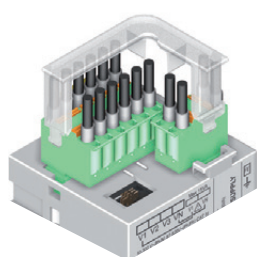


Aplicación	Medida local	Análisis local
		
<b>DIRIS B</b>	<b>B-10 RS-485</b>	<b>B-30 RS-485</b>
Número de entradas de intensidad	4	4
<b>Recuento</b>		
± kWh, ± kVAh, kVAh	•	•
Curvas de carga		•
Multitarifa	•	•
<b>Multimedida</b>		
U12, U23, U31, V1, V2, V3, f	•	•
Sistema U, Sistema V	•	•
I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPF	•	•
P, Q, S, FP por fase	•	•
Potencia predictiva	•	•
Desequilibrio F/N	•	•
Desequilibrio F/F	•	•
Desequilibrio de intensidad (Inba, Idir, Iinv, Ihom, Inb)	•	•
Phi, cos Phi, tan Phi	•	•
<b>Análisis de calidad</b>		
THDv1, THDv2, THDv3, THDu12, THDu23, THDu31	•	•
THDi1, THDi2, THDi3, THDin	•	•
Armónicos individuales U y V (hasta rango 63)		•
Armónicos individuales I (hasta rango 63)		•
Factor de cresta I1, I2, I3, In		•
Factor de cresta V1, V2, V3, U12, U23, U31		•
Caídas de tensión, interrupciones, subidas (EN 50160)		•
Sobreintensidads		•
<b>Alarmas</b>		
En umbral		•
Entradas/salidas		•
<b>Histórico de valores promedio</b>		
45 días (máx.)		•
<b>Comunicación</b>		
RS-485 Modbus	•	•
2 entradas (estado / impulso)	•	•

### Accesorios

#### Cubierta de sellado para DIRIS B

- Impide el acceso al cableado del dispositivo de supervisión.



diris\_b\_008.eps

#### Cable de configuración USB (2 m)

- Puede realizarse una configuración avanzada de pasarelas de DIRIS B con el software EASY CONFIG utilizando Ethernet o una conexión USB directa.

# DIRIS B

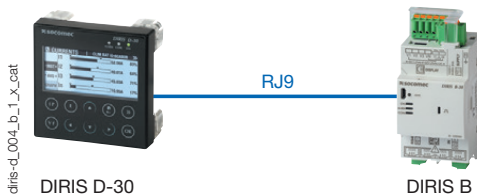
## Unidad de medición multifunción – PMD

medida, supervisión y análisis de eventos con sensores de corriente inteligentes - formato modular

### Pantalla de DIRIS D-30

DIRIS D-30

Conexión



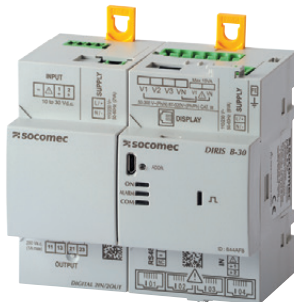
### Módulos en opción

DIRIS O



Módulo en opción

DIRIS B



Módulos en opción (4 máx.)\*

- Entradas/salidas digitales
- Entradas/salidas analógicas
- Entradas de temperatura
- Protocolos de comunicación

\* máximo 4 módulos opcionales con un máximo de 1 módulo de temperatura y 1 módulo de comunicación (Modbus, PROFIBUS).



DIRIS O-iod

- 2 entradas digitales que centralizan los impulsos de recuento o los cambios de estado de la entrada de los 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-ioa

- 2 entradas (4-20 mA) que centralizan los sensores analógicos (presión, humedad, temperatura, etc.)
- 2 salidas (4-20 mA) que comunican las mediciones (potencia, intensidades, etc.) a los PLC.



DIRIS O-it

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



DIRIS O-m

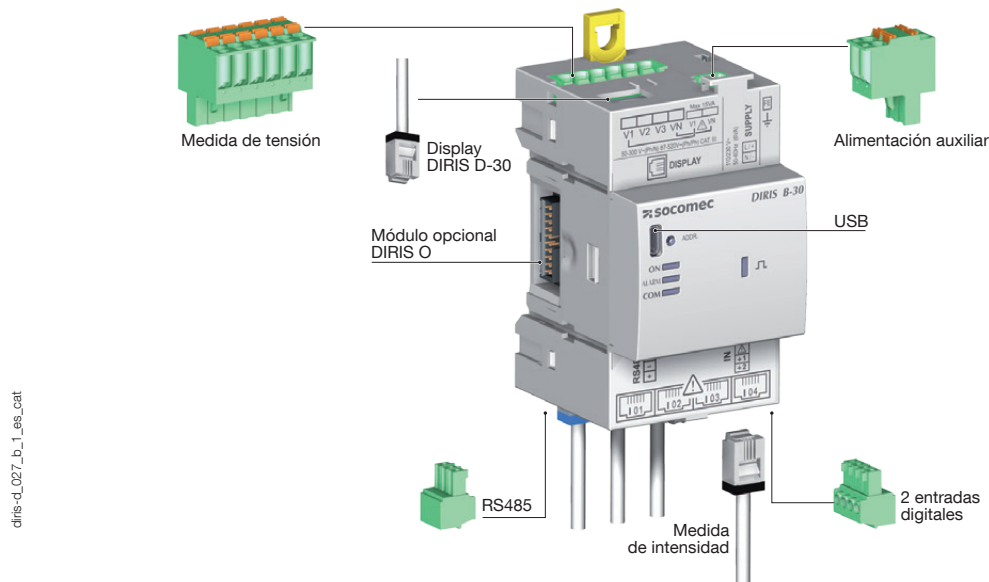
- Proporciona un segundo puerto de comunicación RS-485 Modbus en el DIRIS B para envío simultáneo de información mediante RS-485 o dos estaciones de supervisión.



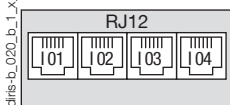
DIRIS O-p

- Añade un puerto de comunicación PROFIBUS DPV1 al DIRIS B.

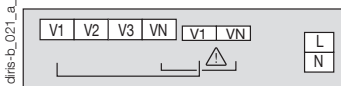
### Bornes DIRIS B



#### Medida de intensidad

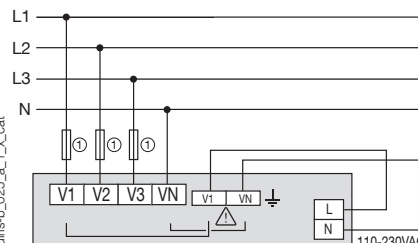


#### Medida de tensión y fuente de alimentación auxiliar



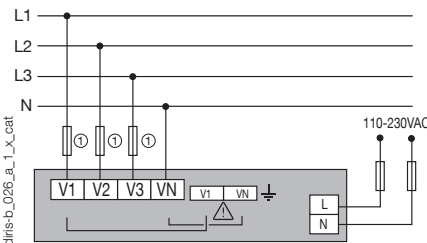
#### Autoalimentación

Fácil conexión de la fuente de intensidad desde el borne de medida (bornes específicos)



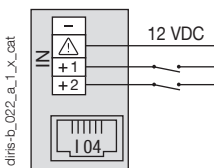
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A clase CC.

#### Fuente de alimentación separada

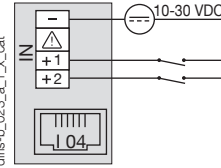


1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A clase CC.

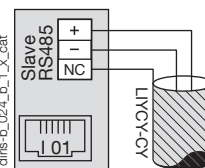
#### 2 entradas suministradas por el producto



#### 2 entradas con fuente de intensidad externa



#### RS-485

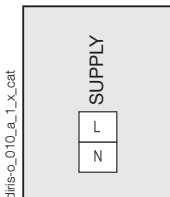


#### RJ9 para DIRIS D-30 (autoalimentado y datos)

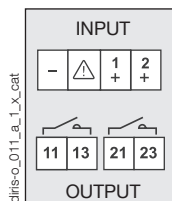


### Bornes de módulos DIRIS O opcionales

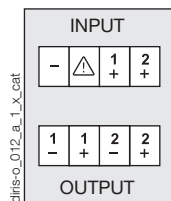
#### Fuente de alimentación para módulo opcional



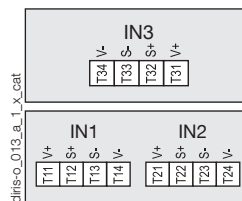
#### DIRIS O-iod



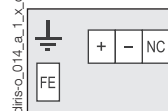
#### DIRIS O-ioa



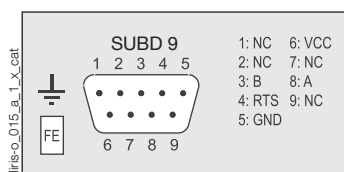
#### DIRIS O-it



#### DIRIS O-m RS-485



#### DIRIS O-p



# DIRIS B

## Unidad de medición multifunción – PMD

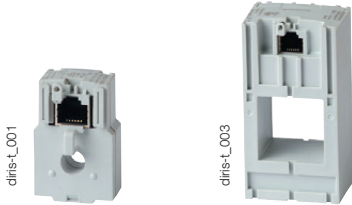
medida, supervisión y análisis de eventos con sensores de corriente inteligentes - formato modular

### Conexiones

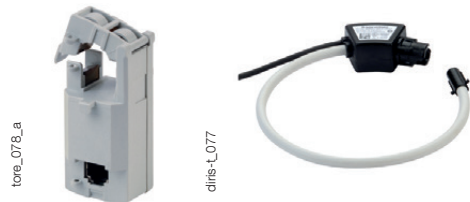
#### Sensores de intensidad asociados

Se pueden conectar diferentes tipos de sensores de intensidad a DIRIS B: sensores de intensidad de núcleo cerrado TE, de núcleo abierto TR/ITR, sensores de intensidad flexibles TF. 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 reconoce automáticamente el tipo de sensor utilizado y su capacidad de intensidad. Esto garantiza la precisión global de la cadena de medida de DIRIS B + sensor de intensidad para todos los valores medidos. Para más información: consulte las páginas "Sensores TE, TR/ITR, TF".

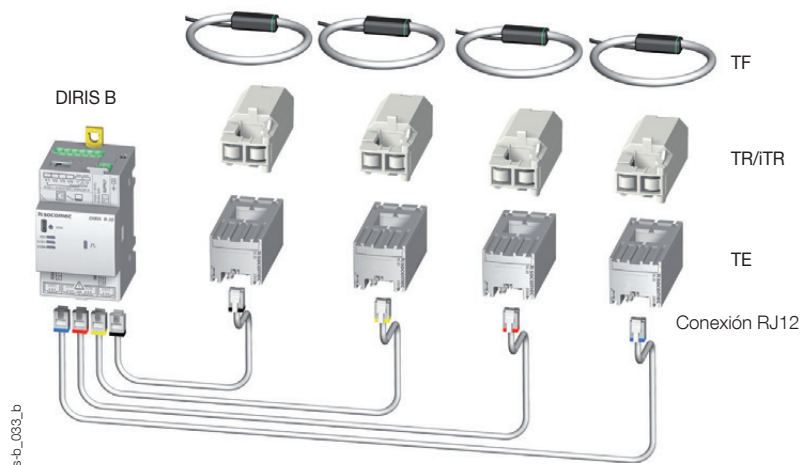
#### Sensores de intensidad cerrado TE



#### Sensores de intensidad de núcleo abierto TR/ITR / Sensores de intensidad flexibles TF



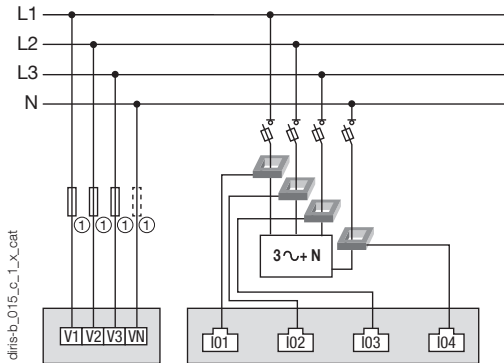
#### Sensores de intensidad TE / TR / ITR / TF



### Ejemplos de red y conexión

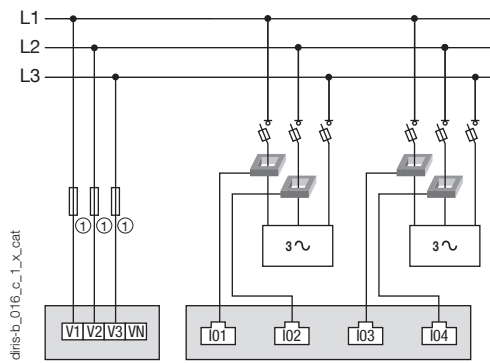
#### Trifásico + neutro

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



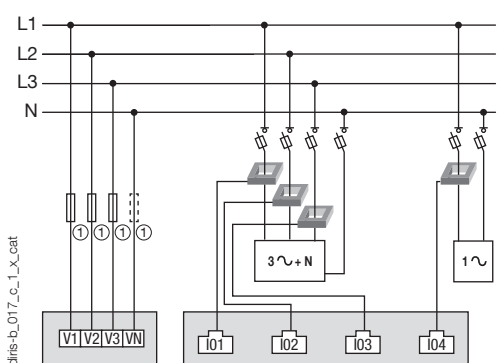
#### Trifásico

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



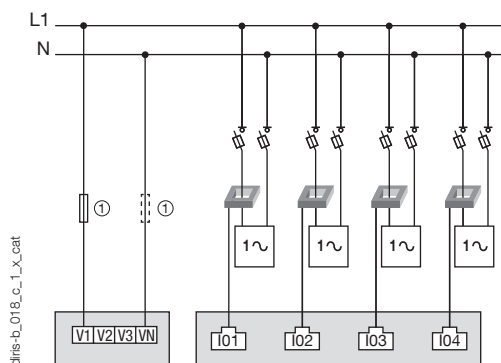
#### Trifásico

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



#### Monofásico

1P+N-1TC (4 cargas monofásicas)

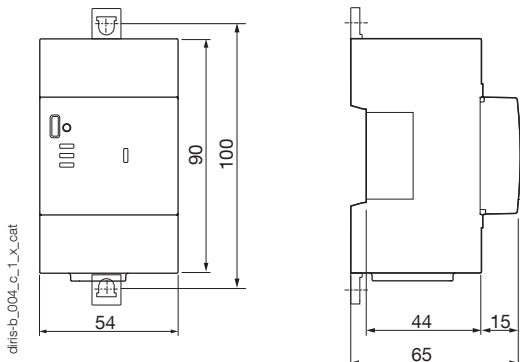


1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A clase CC.  
En caso de autoalimentación, es necesario agregar un fusible al neutro.

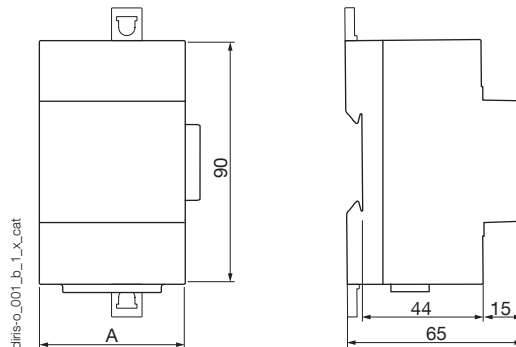
TC: Sensores de intensidad Carga

### Dimensiones (mm)

#### DIRIS B

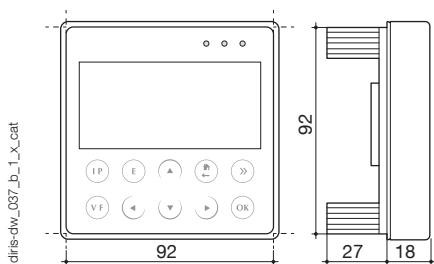


#### Módulos opcionales DIRIS O



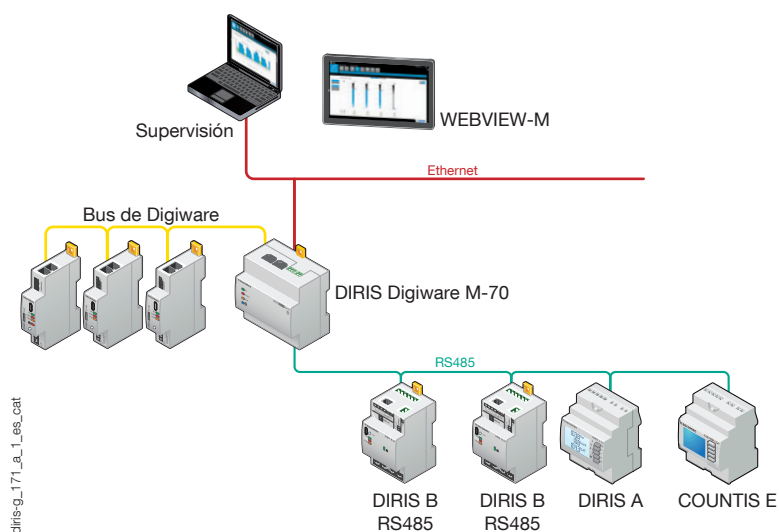
Módulos opcionales DIRIS O	A (mm)
DIRIS O-iod - DIRIS O-ioa - DIRIS O-it	45
DIRIS O-m - DIRIS O-p	54

#### DIRIS D-30



### Arquitectura de comunicación

Ejemplo de arquitectura de comunicación con la pasarela DIRIS Digiware M-70 y el servidor web WEBVIEW integrado.



### Características de DIRIS B

#### Especificaciones eléctricas

Fuente de alimentación auxiliar	
Tensión AC	110-230 VCA ±15 % (F/N o F/F) Cat III
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo	< 2 VA sin pantalla, < 6VA con pantalla
Conexión	Borne de resorte desmontable, 2 x 2 posiciones, cable rígido de 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> o cable flexible de 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> con casquillo

#### Características de medida

Medidas de energía y potencia	
Precisión	Solo DIRIS B clase 0.2
Energía activa y potencia activa	Clase 0,5 con sensores de intensidad TE, ITR o TF Clase 1 con sensores de intensidad TR
Precisión de energía reactiva	Clase 2 con sensores de intensidad TE, TR o TF

Medida del factor de potencia	
Precisión	Clase 0,5 con sensores de intensidad TE, ITR o TF Clase 1 con sensores de intensidad TR

Medida de tensión	
Medidas de las características de red	50-300 VAC (F/N) - 87-520 VAC (F/F) - CAT III
Rango de frecuencia	45 ... 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 VAC F/N
Precisión de medida de tensión	Clase 0.2
Conexión	Borne de resorte desmontable, 2 x 6 posiciones, cable rígido de 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> o cable flexible de 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> con casquillo

Medida de intensidad	
Número de entradas de intensidad	4
Sensores de intensidad asociados	Sensores de intensidad TE de núcleo cerrado, TR/ITR de núcleo abierto y TF flexibles
Precisión	Solo DIRIS B clase 0.2 Clase 0,5 con sensores de intensidad TE, ITR o TF Clase 1 con sensores de intensidad TR
Conexión	Conectores RJ12 con cable SOCOMEC especial

#### Características de la entrada

Número	2
Tipo/fuente de intensidad	Polarización interna (12 VDC ± 10 %) o externa (10-30 VDC ± 10%) de optoacoplador
Función de entrada	Estado lógico, contador de impulsos o estado de impulso de sincronización (entrada 1)

#### Características de comunicación

DIRIS B RS-485	
Enlace	RS-485
Tipo de conexión	2...3 cables semidúplex
Protocolo	Modbus RTU
Velocidad	1200 ... 115200 baudios
USB	Configuración de DIRIS B RS-485

#### Especificaciones del entorno

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

### Características de la pantalla DIRIS D-30

Características mecánicas	
Tipo de pantalla	Tecnología de pantalla táctil capacitiva, 10 teclas
Resolución de pantalla	350 x 160 píxeles
Conexiones	
RJ9	Autoalimentado y datos
Micro-USB	Actualización
Grado de protección	IP65 (lado frontal)
Entorno	
Temperatura de almacenamiento (°C)	-20 ... +70 °C
Temperatura de funcionamiento (°C)	-20 ... +70 °C
Humedad	95% a 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 AC	110-230 VAC ±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	Polarización interna (12 VDC ± 10 %) o externa (10-30 VDC ± 10%) de optoacoplador
Función	Estado lógico o contador de impulsos
Número de salidas	2 por módulo opcional - máx. 4 módulos opcionales
Tipo	Relé / 230 VCA ±15 % - 1 A
Función	Alarma configurable (intensidad, potencia...) al superar umbrales o estado controlado remotamente
Conexión de entrada/salida	Borne de tornillo desmontable, 4 posiciones, cable flexible o rígido de 0,14 a 1,5 mm <sup>2</sup>

DIRIS O-ioa - 2 entradas analógicas/2 salidas analógicas	
Número de entradas	2 por módulo opcional - máx. 4 módulos opcionales
Tipo	4-20 mA
Función	Conexión de sensores analógicos (presión, humedad, temperatura)
Número de salidas	2 por módulo opcional - máx. 4 módulos opcionales
Tipo	4-20 mA
Función	Transmisión del valor de la medida (intensidad, potencia...) a los PLC

DIRIS O-it - 3 entradas de temperatura	
Número de entradas	3 entradas externas + 1 medida para temperatura ambiente
Dinámica	-20 ... 150 °C
Tipo	PT100 o PT1000
Entradas de función 1, 2 y 3	Medida de temperatura

DIRIS O-m - Comunicación RS-485	
Enlace	RS-485 2 ... 3 cables semidúplex
Protocolo	Modbus RTU
Velocidad	1200 ... 115200 baudios
Conexión	Borne de tornillo desmontable, 3 posiciones, cable flexible o rígido de 0,14 a 1,5 mm <sup>2</sup>

DIRIS O-p - Comunicación PROFIBUS	
Protocolo	PROFIBUS DPV1

## Referencias

Dispositivos de supervisión DIRIS B		Referencia
DIRIS B-10	RS485 - Modbus - 230 VAC	4829 0010
DIRIS B-30	RS485 - Modbus - 230 VAC	4829 0000
Módulos opcionales DIRIS O		Referencia
DIRIS O-iod	2 entradas digitales / 2 salidas digitales	4829 0030
DIRIS O-ioa	2 entradas analógicas / 2 salidas analógicas 4-20 mA	4829 0031
DIRIS O-it	3 entradas de temperatura PT 100 / PT 1000	4829 0032
DIRIS O-m	Comunicación RS-485 MODBUS	4829 0033
DIRIS O-p	Comunicación PROFIBUS	4829 0034
Accesorios		Debe pedirse en múltiplos de
DIRIS D-30 - Pantalla unipunto		Referencia
DIRIS D-30 - Pantalla unipunto		4829 0200
Cable RJ9 para pantalla DIRIS D-30 - 1,5 m		4829 0280
Cable RJ9 para pantalla DIRIS D-30 - 3 m		4829 0281
Cubierta de sellado de DIRIS B para bornes E/S		4829 0049
Cable de configuración USB		4829 0050
Base portafusibles para proteger las entradas de tensión (tipo RM) 3 polos	4	5701 0018
Base portafusibles para proteger la fuente de potencia auxiliar (tipo RM) 1 polo + neutro	6	5701 0017
Fusibles gG 10x38 0,5 A	10	6012 0000