

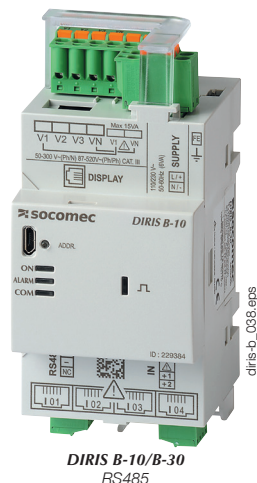
DIRIS B

Dispositivo de supervisión de potencia - PMD

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



Configuración con
Easy Config System.



Función

El sistema DIRIS B es un dispositivo de supervisión de energía con formato modular que se comunica mediante RS485. Las cuatro entradas de corriente 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.

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

Ventajas

Plug and Play

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

Clase 0.5 de conformidad con la norma IEC 61557-12

- Clase 0.2 solo para el PMD en solitario.
- Clase 0.5 para la cadena de medición global del 2 % al 120 % de la intensidad nominal (asociado con sensores de energía TE/ITR/TF).

Multicircuito

- Cuatro entradas de medición de corriente permiten configurar múltiples circuitos para optimizar el número de PMD por instalación.

Inteligente

DIRIS B puede conectarse a:

- Una pantalla remota DIRIS D-30 para mostrar datos de medición.
- Pasarelas DIRIS Digiware M-50/M-70 para la centralización y comunicación de datos a través de Ethernet. La pasarela M-70 incluye el servidor web WEBVIEW para visualizar de forma remota los datos de las mediciones.
- Módulos opcionales para más opciones de comunicación, incluyendo un segundo puerto RS485 o un protocolo PROFIBUS DP. Los módulos de entrada/salida digitales o analógicos o de entrada de temperatura también pueden conectarse.

La solución para

- > Industria
- > Sector servicios
- > Infraestructura
- > Centros de datos



Puntos fuertes

- > Plug and Play
- > Clase 0.5 de conformidad con la norma IEC 61557-12
- > Multicircuito
- > Inteligente

Conforme con las normas

- > IEC 61557-12
- > UL 61010 Guía PICQ Archivo E257746
- > ANSI C12.20
- > EN 50160



Puntos fuertes



PreciSense



AutoCorrect



VirtualMonitor

Si desea más información, visite nuestro sitio web www.socomec.com.

Sensores relacionados



Sensores de núcleo sólido
TE



Sensor de núcleo abierto
TR



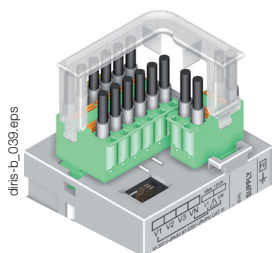
Sensor flexible TF

Aplicación

	Medida local	Análisis local
		
DIRIS B	B-10 RS485	B-30 RS485
Número de entradas de corriente	4	4
Recuento		
±kWh, ±kVAh, kVAh	•	•
Curvas de carga		•
Multitarifa	•	•
Multimedida		
U12, U23, U31, V1, V2, V3, f	•	•
Sistema U, Sistema V	•	•
I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣFP	•	•
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	•	•
Análisis de calidad		
THDv1, THDv2, THDv3, THDu12, THDu23, THDu31	•	•
THDi1, THDi2, THDi3, THDin	•	•
Armónicos individuales U y V (hasta rango 63)		•
Armónicos individuales I (hasta nivel 63)		•
Factores de cresta I1, I2, I3, In		•
Factor de cresta V1, V2, V3, U12, U23, U31		•
Caídas e interrupciones de tensión, sobretensiones (EN 50160)		•
Sobrintensidades		•
Alarmas		
En umbral		•
Entradas/salidas	•	•
Tendencias de valores promedio		
45 días (máx.)		•
Comunicación		
RS485 Modbus	•	•
2 entradas (estado/impulso)	•	•

Accesorios

Kit de sellado para DIRIS B
Protege el cableado del PMD.



Cable de configuración USB (2 m)

- Puede realizarse una configuración avanzada de los dispositivos DIRIS B mediante Ethernet con el software Easy Config System o mediante una conexión USB directa.

DIRIS B

Dispositivo de supervisión de potencia - PMD

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

Pantalla DIRIS D-30

DIRIS D-30



Conexión



DIRIS D-30

RJ9



DIRIS B

Módulos opcionales

DIRIS O



Módulo opcional



DIRIS B

Módulos opcionales (4 máx.)*

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

* Máximo cuatro módulos opcionales con un máximo de un módulo de temperatura y un módulo de comunicación (Modbus, PROFIBUS).



diris-o_019.eps

DIRIS O-iod

- Dos entradas digitales que permiten integrar impulsos procedentes de otros analizadores o cargar información relativa a los estados de contactos auxiliares.
- Es posible conectar dos salidas digitales a alarmas configurables que advierten sobre umbrales sobrepasados (potencia, intensidad, etc.) o se pueden controlar de manera remota.



diris-o_018.eps

DIRIS O-ioa

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



diris-o_020.eps

DIRIS O-it

- Hay tres entradas de temperatura que pueden conectarse a sondas PT100 o PT1000.
- Temperatura ambiente



diris-o_024.eps

DIRIS O-m

- Proporciona un segundo puerto de comunicación RS485 Modbus en el DIRIS B para envío simultáneo de información mediante RS485 o dos estaciones de supervisión.

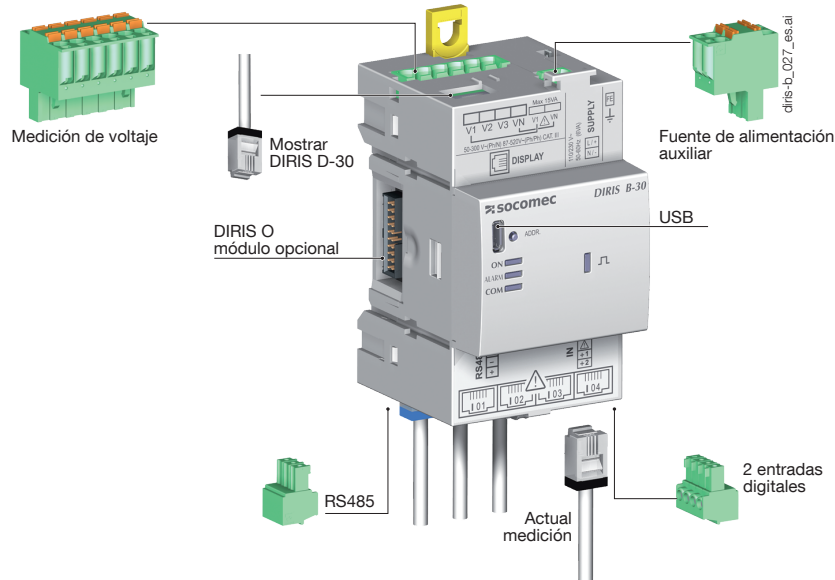


diris-o_023.eps

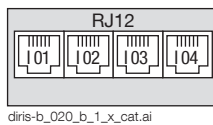
DIRIS O-p

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

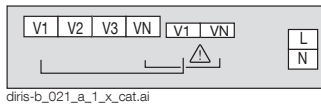
Regletas de bornes DIRIS B



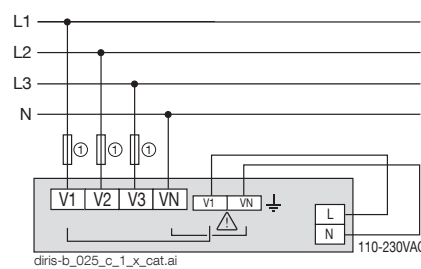
Medida de corriente



Medida de tensión y alimentación de potencia auxiliar



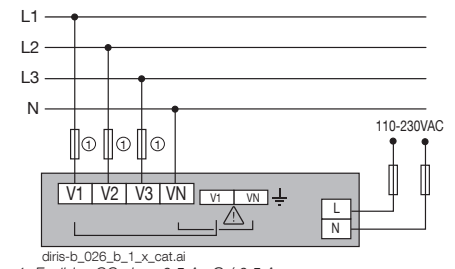
Autoalimentación



Posibilidad de conectar fácilmente la fuente de alimentación del regleta de bornes de medición (bornes provistos con esta finalidad)

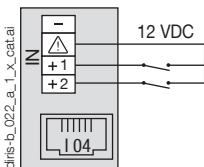
1. Fusibles CC clase 0,5 A gG / 0,5 A.

fuente de intensidad separada

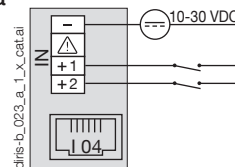


1. Fusibles CC clase 0,5 A gG / 0,5 A.

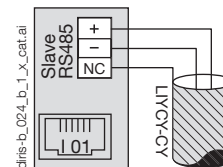
2 entradas alimentadas por el producto



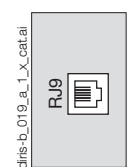
2 entradas con fuente de alimentación externa



RS485

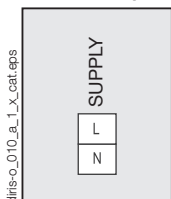


RJ9 para DIRIS D-30 (Autoalimentado y datos)

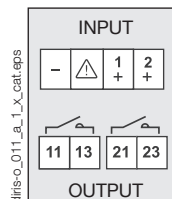


Regleta de bornes del módulo opcional DIRIS O

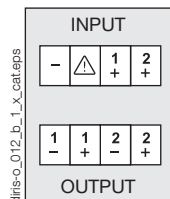
Fuente de alimentación para módulos opcionales



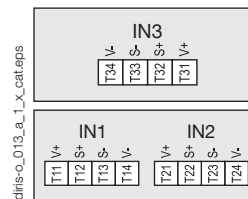
DIRIS O-iod



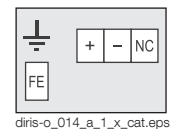
DIRIS O-ioa



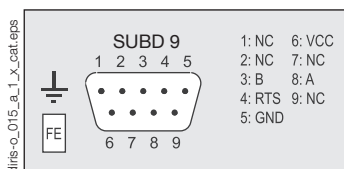
DIRIS O-it



DIRIS O-m RS485



DIRIS O-p



NC: no conectado

Conexiones

Sensores de energía asociados

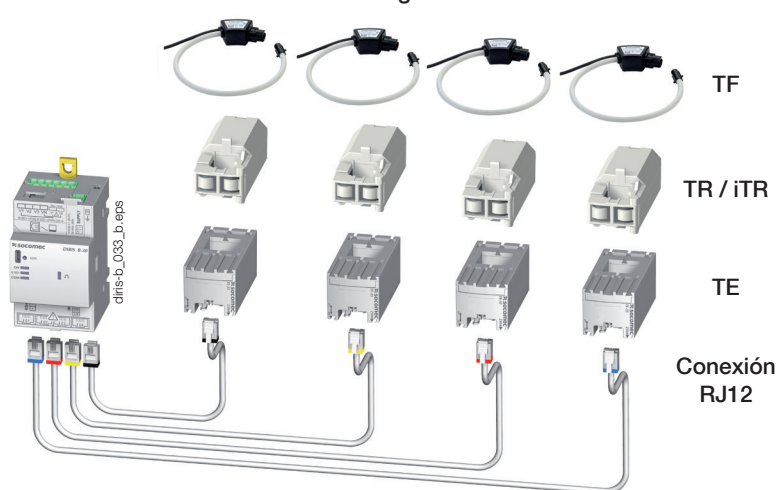
Existen varios tipos de sensores de energía asociados a DIRIS B: de núcleo sólido (TE), abiertos (TR/iTR) o flexibles (TF). Esta gama de sensores se puede adaptar a todos los tipos de instalaciones nuevas y existentes. Una conexión rápida RJ12 hace que el cableado sea fiable y sencillo de realizar, evitando cualquier error. El dispositivo DIRIS B reconoce de manera automática el calibre y el tipo de sensor. De este modo, se puede garantizar la precisión global de la cadena de medición + sensores de energía de DIRIS B.

Si desea más información, consulte la página «Sensores TE, TR, iTR y TF».

Núcleo sólido TE



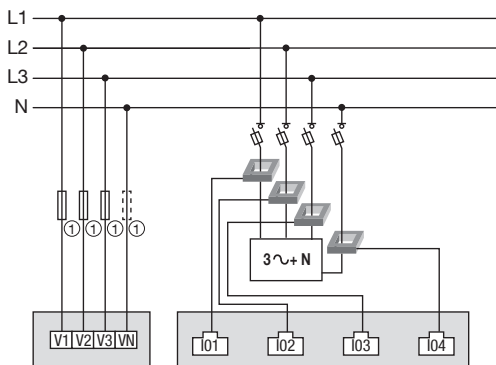
Sensores de energía TE / TR / iTR / TF



Ejemplos de redes y conexión

Trifásico + neutro

3F+N - 4TC (1 carga trifásica + neutro medido)

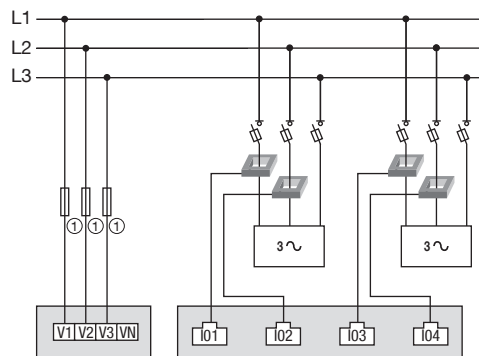


1. Fusibles CC clase 0,5 A gG / 0,5 A.

diris-b_015_c_1_x_cat.ai

Trifásico + neutro

3F+N - 4TC (1 carga trifásica + neutro medido)

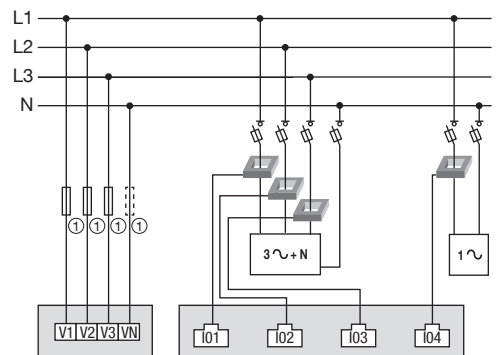


1. Fusibles CC clase 0,5 A gG / 0,5 A.

diris-b_016_c_1_x_cat.ai

Trifásico

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



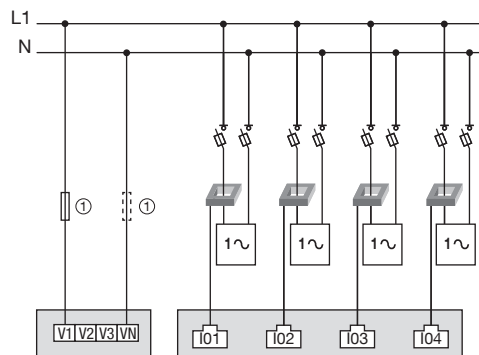
1. Fusibles CC clase 0,5 A gG / 0,5 A.

diris-b_017_c_1_x_cat.ai

Para los módulos autoalimentados, es necesario agregar un fusible al neutro.

Monofásico

1F+N-1TC (4 cargas monofásicas)



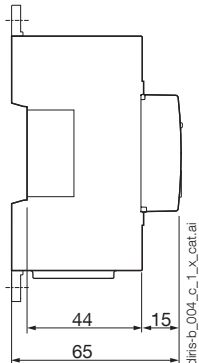
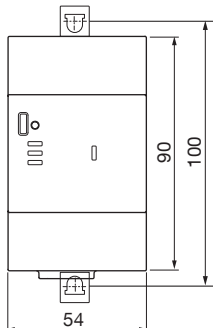
1. Fusibles CC clase 0,5 A gG / 0,5 A.

diris-b_018_c_1_x_cat.ai

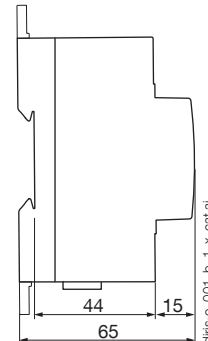
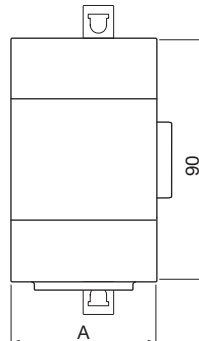
CT: Transformador de corriente 3~ Carga

Dimensiones (mm)

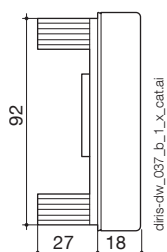
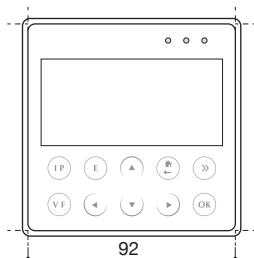
DIRIS B



Módulos opcionales DIRIS O



DIRIS D-30



Módulos opcionales DIRIS O

DIRIS O-iod - DIRIS O-ioa - DIRIS O-it
DIRIS O-m - DIRIS O-p

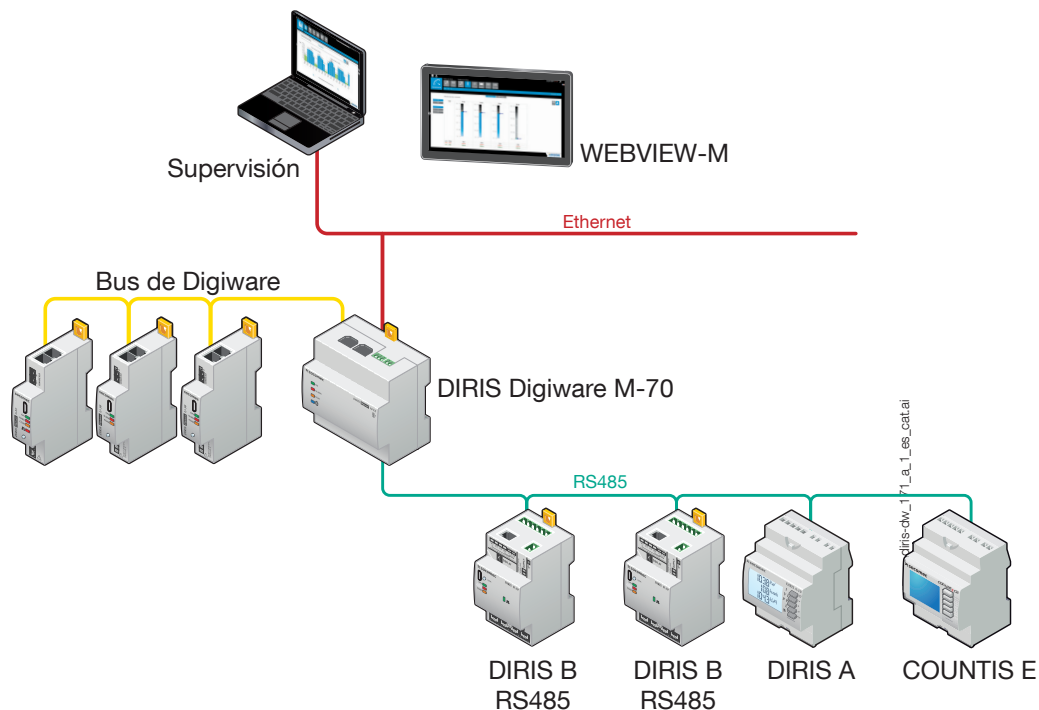
A (mm)

45

54

Arquitectura de comunicación

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



Características de DIRIS B

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Entrada de alimentación auxiliar

Tensión CA	110-230 VAC $\pm 15\%$ (F/N o F/F) Cat III
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo	< 2 VA sin pantalla, < 6 VA con pantalla
Conexión	Regleta de bornes de resorte desmontable, 2 x 2 posiciones, cable rígido de 0,5 - 2,5 mm ² o cable flexible de 0,25 - 1,5 mm ² con pieza final

CARACTERÍSTICAS DE MEDIDA

Medición de energía y potencia

Precisión Energía activa y potencia activa	Clase 0.2 para el DIRIS B en solitario 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 VAC (F/N) - 87-520 VAC (F/F) - CAT III
Rango de frecuencia	45 ... 65 Hz
Precisión de frecuencia	Clase 0.02
Tipo de red	Monofásica / Bifásica / Bifásica con neutro / Trifásica / Trifásica con neutro
Medida de transformador de tensión	Primario: 400 000 VAC Secundario: 60, 100, 110, 173, 190 VAC
Consumo de las entradas	$\leq 0,1$ VA
Sobrecarga permanente	300 VCA F+N
Precisión de medida de tensión	Clase 0.2
Conexión	Regleta de bornes de resorte desmontable, 2 x 6 posiciones, cable rígido de 0,5 - 2,5 mm ² o cable flexible de 0,25 - 1,5 mm ² con pieza final

Medida de corriente

Número de entradas de corriente	4
Sensores de energía asociados	Sensores de núcleo sólido TE, de núcleo abierto TR/ITR, flexibles TF
Precisión	Clase 0.2 para el DIRIS B en solitario Clase 0.5 con sensores TE, ITR o TF Clase 1 con sensores TR
Conexión	Cable Socomec especial con conectores RJ12

Características de la entrada

fusibles Ur	2
Tipo/fuente de intensidad	Optoacoplador con desviación interna (12 VDC $\pm 10\%$) o externa (10-30 VDC $\pm 10\%$)
Función de entrada	Estado lógico, estado del contador de impulsos o señal de sincronización (entrada 1)

CARACTERÍSTICAS DE COMUNICACIÓN

DIRIS B RS485

Enlace	RS485
Tipo de enlace	2 ... 3 cables semidúplex
Protocolo	Modbus RTU
Velocidad	1200 ... 115 200 baudios
USB	Configuración de DIRIS B RS485

Características de 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

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 de funcionamiento	95 % ... +40 °C
Categoría de instalación	CAT III
Grado de contaminación	2

Características de los módulos opcionales DIRIS O

Fuente de alimentación⁽¹⁾

Tensión CA	110-230 VAC $\pm 15\%$
Frecuencia	50/60 Hz

DIRIS O-iod - 2 entradas digitales/2 salidas digitales

Número de entradas	2 por módulo opcional - 4 módulos opcionales máx.
Tipo	Optoacoplador con desviación interna (12 VDC $\pm 10\%$) o externa (10-30 VDC $\pm 10\%$)
Función	Estado lógico o contador de impulsos
Número de salidas	2 por módulo opcional - 4 módulos opcionales máx.
Tipo	Relé / 230 VAC $\pm 15\%$ - 1 A
Función	Alarma configurable (corriente, potencia, etc.) al superar umbrales o estado controlado de forma remota
Conexión de entrada/salida	Regleta de bornes de tornillo desmontable, 4 posiciones, cable flexible o rígido de 0,14 - 1,5 mm ²

DIRIS O-ioa - 2 entradas analógicas/2 salidas analógicas

Número de entradas	2 por módulo opcional - 4 módulos opcionales máx.
Tipo	4-20 mA
Función	Conexión de sensores analógicos (presión, humedad, temperatura, etc.)
Número de salidas	2 por módulo opcional - 4 módulos opcionales máx.
Tipo	4-20 mA
Función	Transmisión de mediciones (potencia, intensidades, etc.) a los PLC

DIRIS O-it - 3 entradas de temperatura

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

DIRIS O-m - Comunicación RS485

Enlace	RS485 2 ... 3 cables semidúplex
Protocolo	Modbus RTU
Velocidad	1200 ... 115 200 baudios
Conexión	Regleta de bornes de tornillo desmontable, 3 posiciones, cable flexible o rígido de 0,14 - 1,5 mm ²

DIRIS O-p - Comunicación PROFIBUS

Protocolo	PROFIBUS DPV1
-----------	---------------

(1) Sin fuente de alimentación en DIRIS O-it.

Referencias

Dispositivos de supervisión de potencia 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 RS485 MODBUS	4829 0033
DIRIS O-p	Comunicación PROFIBUS	4829 0034

Accesorios	Debe pedirse en múltiplos de	Referencia
DIRIS D-30 - Pantalla monopunto		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
Interruptores-seccionadores con fusibles para proteger las entradas de tensión (tipo RM)	4	5701 0018
Interruptores-seccionadores con fusibles para proteger la fuente de alimentación auxiliar unipolar + neutro (tipo RM)	6	5701 0017
Fusibles 0,5 A 10x38 gG	10	6012 0000
Sensor PT100 con tornillo M6		4825 0208
Sensor PT100 con orejeta		4825 0209

Servicios especializados



EXPERT SERVICES

Socomec ofrece una amplia gama de servicios para garantizar de forma continua un sistema de supervisión de la energía funcional y preciso:

- Instalación de dispositivos
- Auditoría de sistemas
- Puesta en marcha
- Formación para personal

Idóneo para instalaciones que se adhieren a la norma ISO 50001 (verificación periódica):

- Comprobación de la coherencia de la medición al 3 %.

Si desea más información, póngase en contacto con su agente de Socomec.