



DIRIS A60

Analizador de redes multifunción - PMD

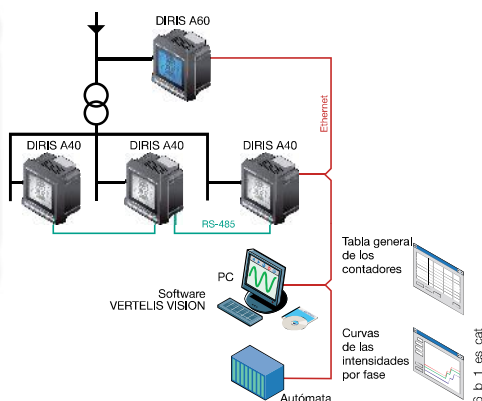
supervisión de la energía y análisis de eventos - formato 96x96

Medida y gestión de energía



DIRIS A60

Esquema general



La solución para

- > Industria.
- > Infraestructuras.
- > Centro de datos (CPD).



Puntos fuertes

- > Facilidad de uso.
- > Detección de errores de conexionado.
- > Conforme a la norma IEC 61557-12.
- > Herramientas de Software.
- > Conforme a la norma EN 50160.

Función

El **DIRIS A60** es un analizador de redes el cuál repite la integridad de las funciones del DIRIS A40. Ofrece además memoria integrada para el registro y visualización de los eventos negativos para la instalación. Todas estas informaciones pueden ser explotadas y analizadas a distancia con la ayuda del Software Analysis entregado gratuitamente y descargable en la página web www.socomec.com

Ventajas

Facilidad de uso

Gracias a su pantalla retroiluminada multivisualización con 6 teclas de acceso directo, el DIRIS A60 es de fácil uso.

Detección de errores de conexionado

El DIRIS A60 está compuesto de una función de corrección de los errores de conexionado de los TC.

Conforme a la norma IEC 61557-12

La norma IEC 61557-12 es una referencia de alta exigencia y un denominador común para todos los dispositivos PMD (Performance Monitoring Devices).

Respetar esta norma es la garantía de un alto nivel de pruebas y ensayos tanto sobre aspectos metrológicos, como mecánicos y medioambientales (compatibilidad electromagnética, temperatura, etc.)

Herramientas de Software

- Módulo Ethernet con Función Webserver (opcional): vigilar y aprovechar los datos a distancia y sin software específico.
- Software Analysis: analizar los datos para mejorar la fiabilidad de su instalación eléctrica.
- Software Easy Config: programar de forma rápida y sencilla los parámetros de DIRIS A60 en el PC.

Conforme a la norma EN 50160

Método de medida de las características de la tensión de las redes eléctricas conforme a las exigencias de la norma EN 50160.

Conforme a las normas

- > IEC 61557-12
- > IEC 62053-22 clase 0,5 S
- > IEC 62053-23 clase 2
- > EN 50160



Funcionalidades

Además de las funciones del DIRIS A40, el DIRIS A60 permite:

- indicar el desequilibrio en corriente y tensión
- indicar la tangente φ
- memorizar las curvas de carga (60 días con una periodicidad de 10 minutos) de potencia activa, reactiva y aparente ΣP +/-; ΣQ +/-; ΣS
- detectar y memorizar los 40 últimos eventos sobre:
 - sobretensiones,
 - huecos de tensión,
 - cortes,
 - sobreintensidades.

Por cada evento memorizado, el DIRIS A60 registra las curvas RMS 1/2 periodos asociados para las tensiones V1, V2, V3, U12, U23, U31 y las corrientes I1, I2, I3, In es decir un total de 400 curvas.

Otras funciones:

Multimedia

- Intensidades
 - instantáneas: I1, I2, I3, In, Isistema,
 - media/máx. media: I1, I2, I3, In,
 - desequilibrio: I unb.
- Tensiones & Frecuencia
 - instantáneas: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F, Vsistema, Usistema
 - media/máx. media: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
 - desequilibrio: U unb.
- Potencias
 - instantáneas: 3P, ΣP , 3Q, ΣQ , 3S, ΣS
 - máx. media: ΣP , ΣQ , ΣS
 - predictiva: ΣP , ΣQ , ΣS .
- Factor de Potencia- FP, ΣFP
- Tangente φ total instantánea
- Desequilibrio instantáneo, media, máx. media

- Temperatura⁽¹⁾
 - interna,
 - externa a través de 3 sondas PT100

Recuento

- Energía activa: +/- kWh
- Energía reactiva: +/- kvarh
- Energía aparente: kVAh
- Horario: \odot
- **Análisis armónico (rango 63)**
 - Índice de distorsión armónica
 - Intensidades: thd I1, thd I2, thd I3, thd In
 - Tensiones simples: thd V1, thd V2, thd V3
 - Tensiones compuestas: thd U12, thd U23, thd U31
 - Individuales
 - Intensidades: HI1, HI2, HI3, HIn
 - Tensiones simples: HV1, HV2, HV3,
 - Tensiones compuestas: HU12, HU23, HU31

Eventos⁽¹⁾

- Alarmas en todos los parámetros eléctricos

Comunicación⁽¹⁾

- Digital RS-485 (Modbus)
- Ethernet (Modbus TCP o Modbus RTU sobre TCP y Web server)
- Ethernet con pasarela RS-485 Modbus RTU sobre TCP

Entradas/Salidas⁽¹⁾

- Recuento de impulsos
- Control/mando de equipos
- Informe de alarmas
- Informe de impulsos

Salida analógica

- Analógica 0/4- 20 mA

⁽¹⁾ Disponible de forma opcional (ver páginas siguientes).

Frontal



1. Display LCD retroiluminado.
2. Pulsador de las corrientes, de las temperaturas y de la función de corrección del cableado de TC.
3. Pulsadores de las tensiones y de la frecuencia.
4. Pulsador de las potencias activas, reactivas, aparentes y de los factores de potencia.
5. Pulsador de las valores máximos y medios de las intensidades y potencias.
6. Pulsador de los armónicos.
7. Pulsador de contador horario y de las energías.

Módulos enchufables

DIRIS® A60*



* Con módulo de memoria integrado.



(1) Ver "Software de gestión para los DIRIS" página 350.

DIRIS A60

Analizador de redes multifunción - PMD

supervisión de la energía y análisis de eventos - formato 96x96

Accesorios

Transformador de corriente
(ver página 374)



trafo_024La_2_cat

Transformador de corriente



trafo_077_b_2_cat

Protección IP65



diris_720a_2_cat

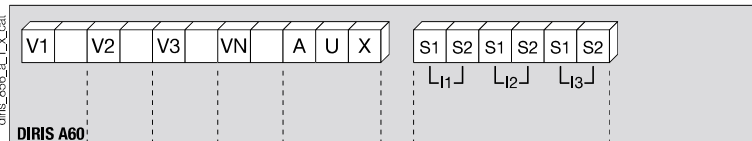
Kit para empotrar
144 x 96 mm



diris_718_b_1_cat

Bornes

DIRIS A60



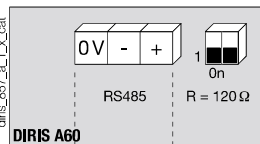
DIRIS A60

S1 - S2: entradas de corriente

AUX: alimentación auxiliar Us

V1 - V2 - V3 - VN: entradas de tensión

Módulo de comunicación

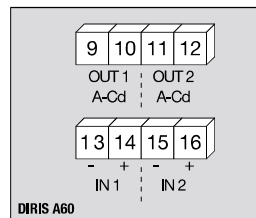


DIRIS A60

Bus RS-485.

R = 120 Ω: resistencia interna para el bus RS-485.

Módulo 2 entradas / 2 salidas



DIRIS A60

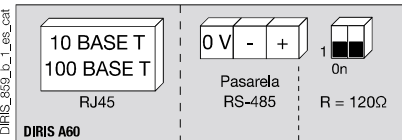
9 - 10: salida relé n°1.

11 - 12: salida relé n°2.

13 - 14: entrada optoacoplada n°1.

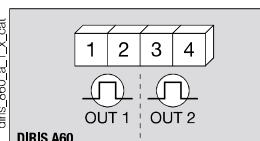
15 - 16: entrada optoacoplada n°2.

Módulo Ethernet + pasarela RS485
MODBUS



DIRIS A60

Módulo de salida de impulsos

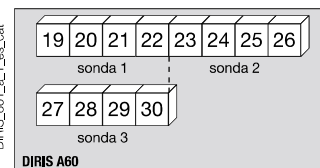


DIRIS A60

1 - 2: salida de impulsos n°1.

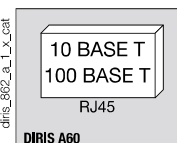
3 - 4: salida de impulsos n°2.

Módulo de temperatura



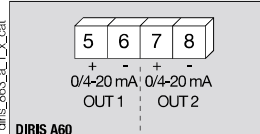
DIRIS A60

Módulo Ethernet



DIRIS A60

Módulo salidas analógicas



DIRIS A60

5 - 6: salida analógica n°1.

7 - 8: salida analógica n°2.

Características eléctricas

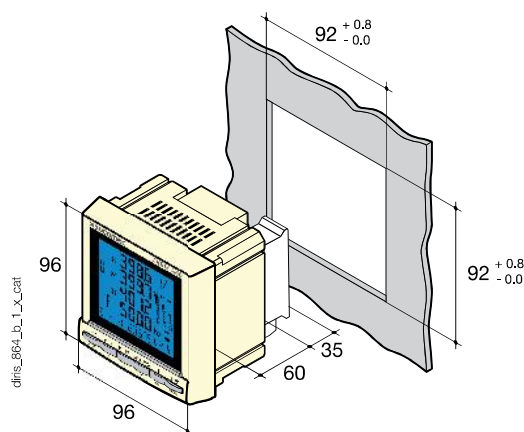
Medida de las intensidades en las entradas aisladas (TRMS)	
A través de un TC con primario	9 999 A
A través de un TC con secundario	1 ó 5
Rango de medición	0 ... 11 kA
Consumo de las entradas	≤ 0,1 VA
Período de actualización de la medida	1 s
Precisión	0,2 %
Sobrecarga permanente	6 A
Sobrecarga intermitente	10 I _n durante 1 s
Medida de las tensiones (TRMS)	
Medida directa entre fases	50 ... 700 VAC
Medida directa entre fase y neutro	28 ... 404 VAC
Medida por TP al primario	500 000 VAC
Medida por TP al secundario	60, 100, 110, 173, 190 VAC
Frecuencia	50 / 60 Hz
Consumo de las entradas	≤ 0,1 VA
Período de actualización de la medida	1 s
Precisión	0,2 %
Sobrecarga permanente	800 VAC
Relación intensidad - tensión	
Limitación para TC 1 A	10 000 000
Limitación para TC 5 A	10 000 000
Medida de las potencias	
Período de actualización de la medida	1 s
Precisión	0,5 %
Medida del factor de potencia	
Período de actualización de la medida	1 s
Precisión	0,5 %
Medida de la frecuencia	
Rango de medición	45 ... 65 Hz
Período de actualización de la medida	1 s
Precisión	0,1 %
Precisión de las energías	
Activa (según IEC 62053-22)	clase 0,5 S
Reactiva (según IEC 62053-23)	clase 2
Alimentación auxiliar	
Tensión alterna	110 ... 400 VAC
Tolerancia en alterna	± 10 %
Tensión continua	120 ... 350 VDC
Tolerancia en continua	± 20 %
Frecuencia	50 / 60 Hz
Consumo	≤ 10 VA

Módulo 2 entradas - 2 salidas: salidas (alarmas / mando)	
Número de relés	2 ⁽¹⁾
Tipo	250 VAC - 5 A - 1.150 VA
Módulo 2 entradas - 2 salidas: entradas optocopladores	
Número	2 ⁽¹⁾
Alimentación	10 ... 30 VDC
Anchura mínima de la señal	10 ms
Tiempo mínimo entre 2 impulsos	18 ms
Tipo	optocopladores
Módulo de salida de impulsos	
Número de relés	2
Tipo	100 VDC - 0,5 A - 10 VA
Número máximo de maniobras	≤ 10 ³
Módulo salidas analógicas	
Número de salidas	2 ⁽²⁾
Tipo	Aislado
Escala	0 / 4 ... 20 mA
Resistencia de carga	600 Ω
Corriente máxima	30 mA
Módulo de comunicación MODBUS	
Bus	RS-485
Tipo	2 ... 3 hilos half duplex
Protocolo	MODBUS® en modo RTU
Velocidad MODBUS®	4800 ... 38400 baudios
Módulo de comunicación Ethernet	
Conexión	RJ45
Velocidad	10 base T/100 base T
Protocolo	MODBUS TCP o MODBUS RTU sobre TCP
Entradas de temperatura	
Tipo	PT100
Conexión	2, 3 o 4 hilos
Dinámica	- 20 °C ... 150 °C
Precisión	+/- 1 dígitos
Longitud máxima	300 cm
Condiciones de empleo	
Temperatura de funcionamiento	- 10 ... + 55 °C
Temperatura de almacenamiento	- 20 ... + 85 °C
Humedad relativa	95 %

(1) Máx. 3 módulos / DIRIS.

(2) Máx. 2 módulos / DIRIS.

Caja



Tipo	Empotrable
Dimensiones L x A x P	96 x 96 x 95 mm
Índice de protección de la caja	IP30
Índice de protección frontal	IP52
Tipo de display	LCD
Tipo de bornes	Fijo o desenchufable
Sección de conexión de las tensiones y otros	0,2... 2,5 mm ²
Sección de conexión de las corrientes	0,5... 6 mm ²
Peso	450 g

DIRIS A60

Analizador de redes multifunción - PMD

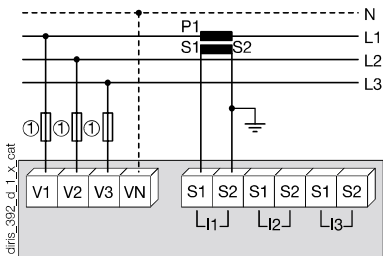
supervisión de la energía y análisis de eventos - formato 96x96

Conexión

Red equilibrada baja tensión para el DIRIS A60

Recomendación: - En el caso de una desconexión del DIRIS, es indispensable cortocircuitar los secundarios de cada transformador de corriente. Esta manipulación se puede hacer automáticamente a partir del producto PTI del catálogo SOCOMEC: consultar.

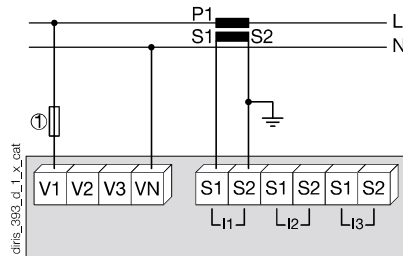
3/4 hilos con 1 TC



El uso de 1 TC reduce un 0,5 % la precisión de las fases en las que la intensidad se deduce por cálculo vectorial.

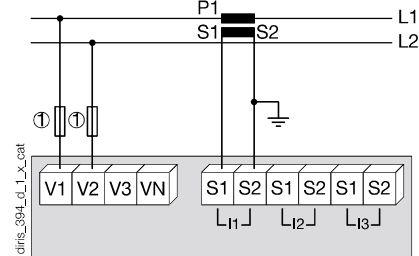
1. Fusibles 0,5 A gG / clase 0,5 A CC.

Monofásico



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

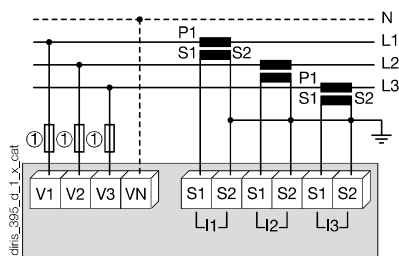
Bifásico



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

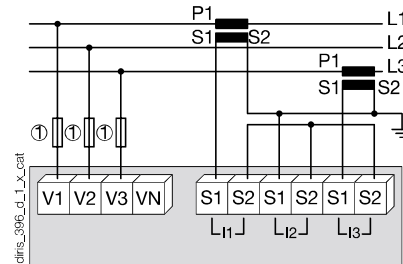
Red desequilibrada baja tensión para el DIRIS A60

3/4 hilos con 3 TC



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

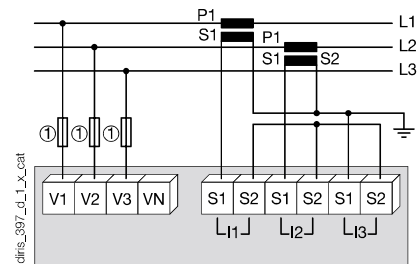
3 hilos con 2 TC



El uso de 2 TC reduce un 0,5 % la precisión de la fase en la que la intensidad se deduce por cálculo vectorial.

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

3 hilos con 2 TC

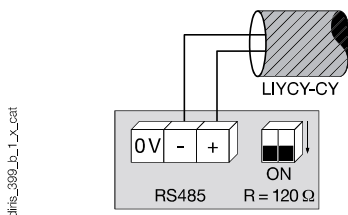


El uso de 2 TC reduce un 0,5 % la precisión de la fase en la que la intensidad se deduce por cálculo vectorial.

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

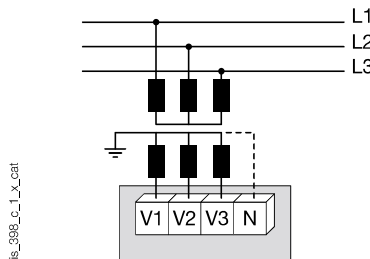
Informaciones complementarias

Comunicación RS-485



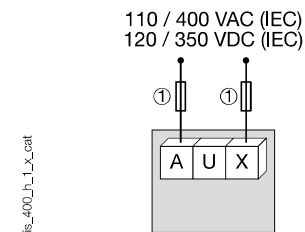
diris_398_c_1_x_cat

Conexión del transformador de potencial para redes AT



diris_398_c_1_x_cat

Alimentación auxiliar en tensiones alternas y continuas



diris_400_h_1_x_cat

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

Referencias

Aparato de base	DIRIS A60
Alimentación auxiliar U_s	Referencia
110 ... 400 VAC / 120 ... 350 VDC	4825 0207
Opciones	
Módulos enchufables⁽¹⁾	Referencia
Salidas de impulsos	4825 0090
Comunicación RS-485 MODBUS®	4825 0092
Salidas analógicas	4825 0093
2 entradas / 2 salidas	4825 0094
Comunicación Ethernet (software Ethernet Webserver integrado) ⁽²⁾	4825 0203
Comunicación Ethernet + pasarela RS-485 MODBUS (software Ethernet webserver integrado) ⁽²⁾	4825 0204
Entradas de temperatura	4825 0206

(1) Facilidad para integrar las funciones complementarias (un máximo de 4 slots por aparato).

(2) Dimensión: 2 slots.

Opciones	Pedir por múltiplos de	Referencia
Designación de accesorios		
Protección IP65	1	4825 0089
Kit para empotrar 144 x 96 mm	1	4825 0088
Seccionadores con fusibles para la protección de las entradas tensión (tipo RM) 3 polos	4	5601 0018
Seccionadores con fusibles para la protección de la alimentación auxiliar (tipo RM) 1 polo + neutro	6	5601 0017
Fusibles tipo gG 10x38 0,5 A	10	6012 0000
Amplificador a asociar con los módulos de comunicación	1	4899 0011
Gama de transformadores de corriente	1	Ver página 374
Sonda de temperatura PT100 - terminal con tornillos tipo M6	1	4825 0208
Sonda de temperatura PT100 - terminal redondo tipo M6	1	4825 0209
Software de gestión para los DIRIS		Ver página 350