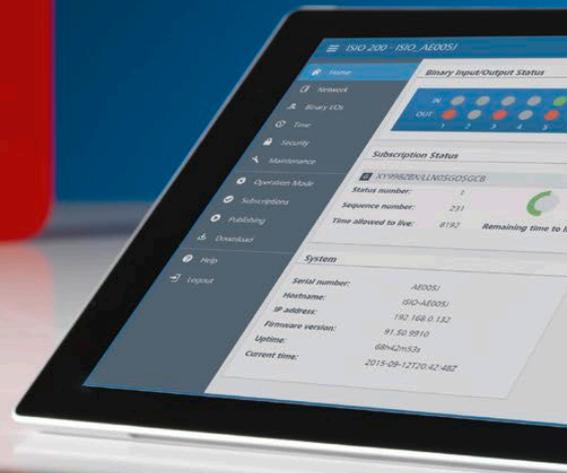


ISIO 200

Terminal de entradas/salidas (E/S) binarias con interfaz IEC 61850



Compacto y sencillo – ISIO 200



Ponga entradas y salidas binarias donde las necesite

ISIO 200 es un sencillo y versátil terminal de E/S binarias con interfaz IEC 61850. Para la comunicación con los equipos de prueba CMC y el intercambio de mensajes en tiempo real con dispositivos similares, se utiliza la rápida mensajería GOOSE. Mediante el uso de comunicación cliente/servidor, ISIO 200 puede integrarse en Sistemas de Automatización de Subestaciones (SAS) y comunicarse con un controlador de estación.

En combinación con un equipo de prueba CMC, ISIO 200 amplía la capacidad de E/S del sistema de prueba. Como componente de un SAS, gestiona señales binarias adicionales. Gracias a su diseño compacto, pueden ponerse terminales de E/S binaria donde se necesiten.

ISIO 200 se configura a través de una interfaz web integrada y no tendrá que instalar en su computadora un software específico. Los archivos de configuración pueden exportarse del dispositivo en un formato SCL estandarizado.

Para simplificar el manejo y minimizar el trabajo de cableado, ISIO 200 se alimenta mediante Power over Ethernet (PoE). No precisa de una fuente de alimentación dedicada.

LED de estado de E/S binaria



8 entradas binarias

Campos de aplicación

El terminal ISIO 200 ofrece múltiples aplicaciones en los sistemas de automatización de subestaciones.

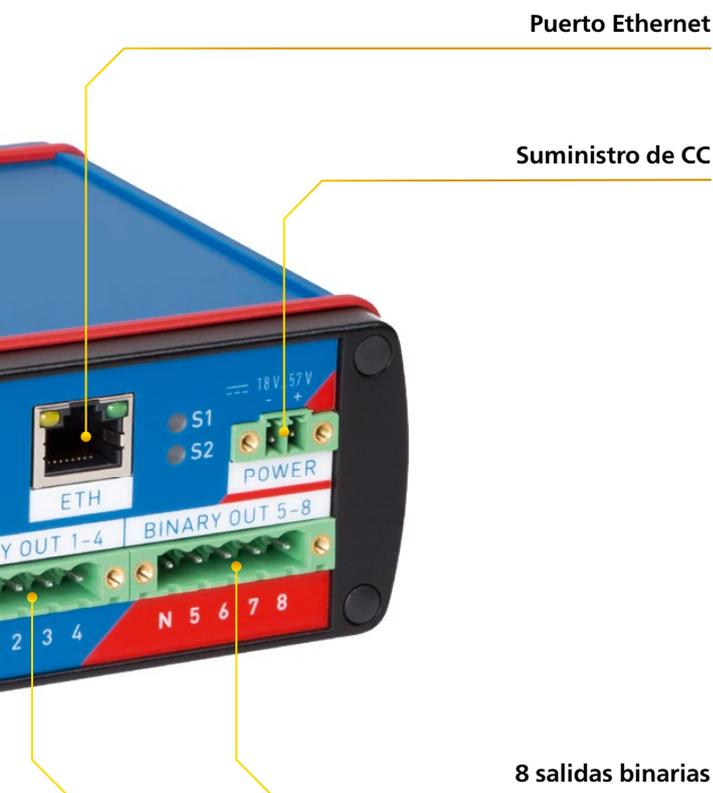
Dependiendo de si se usa el dispositivo para fines de pruebas (a menudo junto con un equipo de prueba CMC), se dividen en dos categorías:

Pruebas en Sistemas de Automatización de Subestaciones con equipos de prueba CMC

- > Pruebas de esquemas de protección complejos
- > Acceso a terminales de E/S binarios remotos
- > Terminal instalado permanentemente para pruebas

Funcionamiento de ISIO 200 en Sistemas de Automatización de Subestaciones

- > Interfaz para equipos convencionales con IEC 61850
- > Terminal de E/S para SAS utilizando GOOSE
- > E/S binarias enlazadas con envío a través de Ethernet



Puerto Ethernet

Suministro de CC

8 salidas binarias

Ventajas

- > Pruebas de esquemas de protección complejos con equipos de prueba CMC
- > Control remoto de las salidas binarias
- > Indicación de los tiempos de espera y las fallas de GOOSE usando un contacto de salida de alarma
- > Integración de dispositivos convencionales en los sistemas IEC 61850
- > Interfaz de estado con modelos de datos para relés de sobrecorriente, aparamenta y teleprotección

www.omicronenergy.com/ISIO200

Campos de aplicación

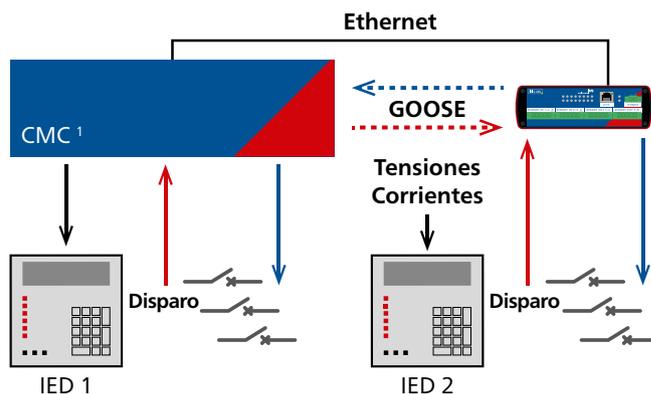
Pruebas en Sistemas de Automatización de Subestaciones con equipos de prueba CMC

Las configuraciones de prueba en SAS a menudo requieren salvar grandes distancias o ampliar las capacidades de E/S binarias del CMC.

El terminal ISIO 200 puede utilizarse como accesorio del equipo CMC para aumentar el número de E/S binarias del sistema de prueba. El accesorio puede configurarse fácilmente utilizando el módulo ISIO Connect de Test Universe.¹ El CMC y el terminal ISIO 200 se comunican con mensajes GOOSE. Esto permite salvar distancias de decenas de metros con un cable Ethernet.

1 Pruebas de esquemas de protección complejos

Al probar esquemas de protección con protección y telecomunicaciones principales y de reserva, la configuración puede llegar a ser tan compleja que se necesiten más de 10 entradas binarias y 4 salidas binarias. En esos casos, el terminal ISIO 200 es la extensión ideal para la capacidad de E/S binarias del equipo CMC.



2 Acceso a terminales de E/S binarios remotos

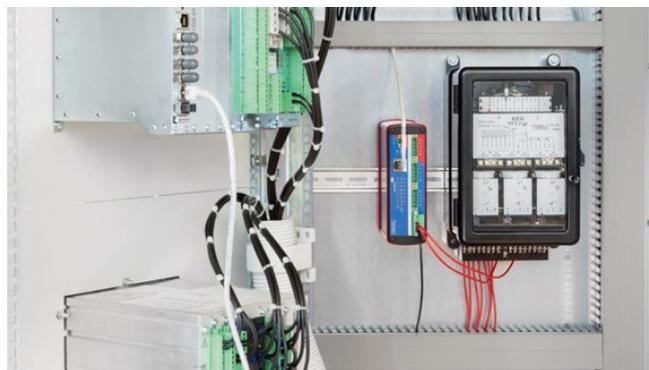
A menudo resulta engorrosa la conexión de E/S binarias cuando están alejadas más de unos metros del equipo de prueba.

El terminal ISIO 200 puede colocarse cerca de los puntos de acceso remotos para reducir todo lo posible el cableado convencional. La distancia más larga hasta el equipo de prueba se salva simplemente con un cable Ethernet.



3 Terminal de prueba instalado de forma permanente

Las E/S binarias de un relé de protección están conectadas por cable permanentemente a un terminal ISIO 200. Para las pruebas, el cableado binario de la unidad de prueba se reduce a conectar el cable Ethernet. El terminal ISIO 200 recibe alimentación eléctrica en el momento en que se conecta al CMC.



¹ Para versiones de Test Universe anteriores a 3.10 es necesario el módulo GOOSE Configuration

Funcionamiento de ISIO 200 en Sistemas de Automatización de Subestaciones

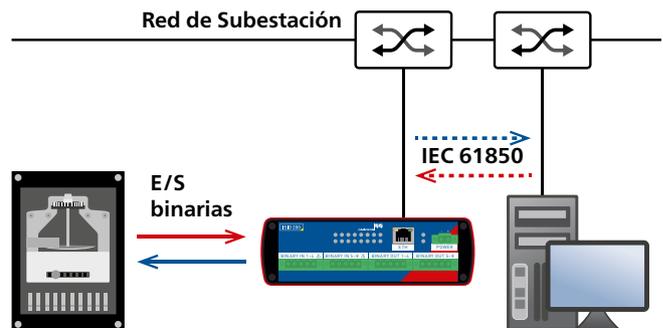
Utilice el dispositivo para agregar de manera sencilla E/S binarias a su sistema SAS o para enviar las E/S binarias por Ethernet enlazando dos unidades ISIO 200.

ISIO 200 se comunica a través del rápido y robusto protocolo GOOSE de la norma IEC 61850 y, por tanto, interactúa con una amplia gama de dispositivos de automatización de subestaciones.

1 Interfaz para equipos convencionales con IEC 61850

A menudo es necesario comunicar información del estado de E/S binarias un de equipo convencional a un controlador de estación o sistema SCADA.

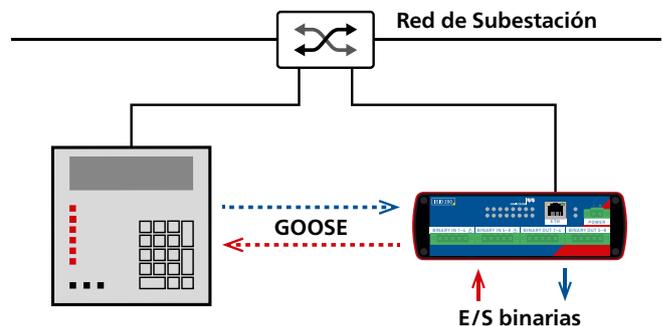
Para esta aplicación la unidad ISIO 200 proporciona diferentes modelos de datos para integrar equipos convencionales, tales como relés de sobrecorriente, interruptores de potencia o seccionadores en sistemas de automatización IEC 61850.



2 Extensión de E/S para SAS utilizando GOOSE

La necesidad frecuente de E/S binarias adicionales en un sistema de automatización de subestaciones se soluciona fácil y eficazmente con el terminal ISIO 200.

Si se agota la capacidad de E/S de un IED, pero todavía se necesitan más E/S binarias, un terminal ISIO 200 "conectado" a través de GOOSE proporciona esta capacidad.

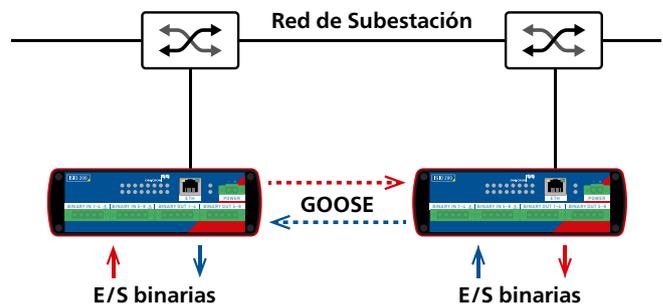


3 E/S binarias enlazadas con envío a través de Ethernet

Usando dos ISIO 200 enlazados, se puede canalizar la información de estado binaria a través de la red de la subestación.

Si se piden por pares, los terminales ISIO 200 se preconfiguran para que se suscriban mutuamente. Esta configuración viene de fábrica lista para utilizarse.

Un contacto de salida de alarma configurable indica as pérdidas y errores de GOOSE.



ISIO 200

Configuración

Configuración a través de interfaz web

El terminal ISIO 200 se configura a través de una interfaz web. No se necesita instalar en la computadora un software especial de configuración.

La interfaz web soporta dispositivos móviles con pantallas pequeñas y proporciona información de diagnóstico para ayudar a encontrar errores en la configuración.

Uso como accesorio de equipos de prueba CMC

Para configurar un equipo de prueba CMC para su interconexión con un terminal ISIO 200, puede utilizarse el módulo ISIO Connect incluido en Test Universe versión 3.10 y posteriores.

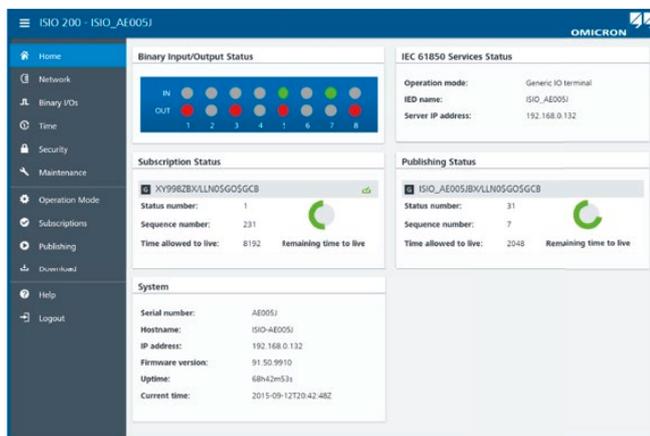
ISIO 200 permite también descargar directamente los ajustes que pueden importarse en el módulo GOOSE Configuration de Test Universe.

Configuración GOOSE personalizada

Con el módulo de GOOSE Configuration de Test Universe, que es el que normalmente se utiliza para los equipos de prueba CMC, se definen complejas configuraciones GOOSE. Estas configuraciones personalizadas pueden cargarse fácilmente en el terminal ISIO 200.

Exportación en formato Substation Configuration Language (SCL)

Para su uso en procesos de ingeniería según IEC 61850, la descripción del terminal ISIO 200 puede descargarse del dispositivo en formato SCL Edición 1 y Edición 2.



Fácil configuración mediante interfaz web

Opciones de montaje

Uso sobre mesa

El sellado de goma alrededor de la carcasa garantiza un soporte suave y seguro para usar el terminal ISIO 200 sobre una mesa.

Montaje en carril DIN

Para instalación permanente en subestaciones, el dispositivo puede montarse en carril DIN. El clip de montaje de la parte posterior facilita el montaje del terminal ISIO 200 en muchos diseños de armario (conjunto de montaje incluido en el suministro).



ISIO 200 montado en carril DIN

Montaje en superficie plana

Las lengüetas de montaje permiten la fijación permanente del terminal ISIO 200 a cualquier superficie plana (las lengüetas de montaje están incluidas en el suministro).

Especificaciones técnicas

Entradas binarias: BINARY IN 1-4 / BINARY IN 5-8

Entradas binarias	8 (2 grupos de potencial)
Tensión máx. de entrada	CAT II / 250 V (eficaces) (IEC 61010-2-030)
Tensión de umbral	18 V por defecto; configurable mediante la interfaz web
Sincronismo	Activación de la entrada binaria → publicación del GOOSE: 850 μs (típico)

Salidas binarias: BINARY OUT 1-4 / BINARY OUT 5-8

Salidas binarias	8 (2 grupos de potencial)
Tensión	250 V
Corriente máxima	8 A (máx. 2000 VA o 50 W)
Sincronismo	Recepción de GOOSE → cierre del contacto de salida binaria: 5,5 ms (típico)

Alimentación eléctrica: ETH (PoE) o POWER

Power over Ethernet (PoE): ETH

Clase PoE	Dispositivo eléctrico Clase 2 (IEEE 802.3af)
-----------	--

Entrada de alimentación de CC externa: POWER

Tensión de entrada	18 V ... 57 V
Consumo	< 5 W

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-20 °C ... +55 °C (+70 °C durante 96 h)
----------------------	---

Humedad	5 % ... 95 % humedad relativa; sin condensación
---------	---

Coordinación del aislamiento

Clase de Protección	Clase II (doble aislamiento)
Categoría de sobretensión	II según IEC 61010-1 III según IEC 60255-27

Grado de polución	2
-------------------	---

Mecánica

Peso	800 g
Dimensiones (An. x Alt. x F.)	170 mm x 50 mm x 125 mm

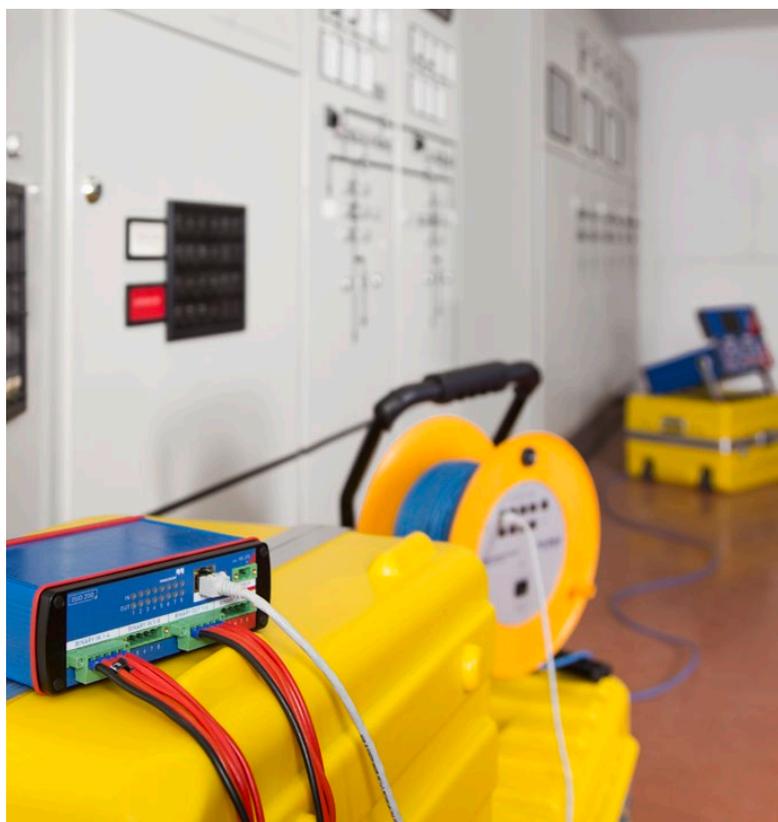
Graduación de IP	IP40 (IEC 60529)
------------------	------------------

Seguridad

Normas	IEC 61010-1; IEC 60255-27; IEC 60950-1 (aislamiento de ETH y SELV)
--------	---

Información para pedidos

Descripción	Nº de pedido
ISIO 200 (unidad individual)	P0006498
Pareja de ISIO 200 (2 dispositivos preconfigurados)	P0006499



Creamos valor para a nuestros clientes con...

Calidad

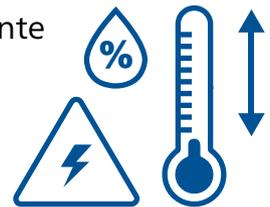
Queremos que siempre pueda contar con nuestras soluciones de prueba. Por eso hemos desarrollado nuestros productos con experiencia, pasión y cuidado, estableciendo estos continuamente estándares innovadores en nuestro sector.



Puede contar con los más altos niveles de seguridad y protección

Confiabilidad superior mediante

72



horas de pruebas de rodaje antes de la entrega

100%



de pruebas de rutina de todos los componentes de los equipos de prueba

ISO 9001
TÜV & EMAS
ISO 14001
OHSAS 18001



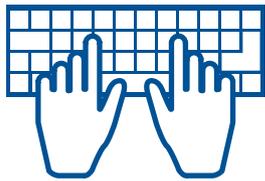
Conformidad con las normas internacionales

Innovación

Pensar y actuar de forma innovadora es algo que está profundamente arraigado en nuestros genes. Nuestro amplio concepto del cuidado del producto también garantiza que la inversión rinda beneficios a largo plazo, por ejemplo, con actualizaciones de software gratuitas.

Más de

200



desarrolladores
mantienen actualizadas
nuestras soluciones

Necesito...



... una cartera de
productos previstos para
sus necesidades

Más del

15%



de nuestros ingresos anuales
se reinvierte en investigación
y desarrollo

Ahorre hasta el

70%



del tiempo de prueba
mediante plantillas y
automatización

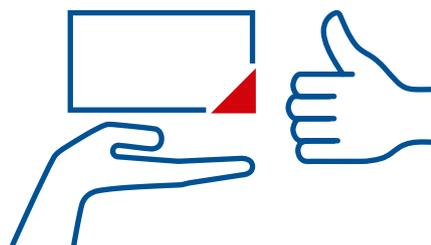
Creamos valor para a nuestros clientes con...

Asistencia

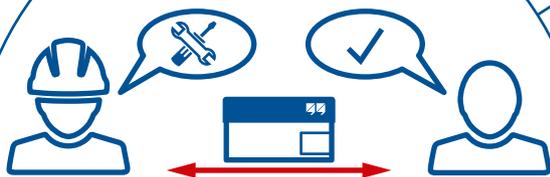
Cuando se requiere una asistencia rápida, siempre estamos a su lado. Nuestros técnicos altamente cualificados están siempre localizables. Además, le ayudamos a minimizar los tiempos fuera de servicio, prestándole equipos de prueba de uno de nuestros centros de servicio.



Asistencia técnica profesional
en todo momento



Dispositivos en préstamo
ayudan a reducir el tiempo
fuera de servicio



Reparación y calibración
económicas y sin
complicaciones



oficinas en todo el
mundo para contacto
y asistencia locales

Conocimientos

Mantenemos un diálogo continuo con los usuarios y expertos. Los clientes pueden beneficiarse de nuestra experiencia con acceso gratuito a notas de aplicación y artículos profesionales. Además, la OMICRON Academy ofrece un amplio espectro de cursos de capacitación y seminarios web.



OMICRON organiza frecuentes reuniones, seminarios y conferencias de usuarios

Más de

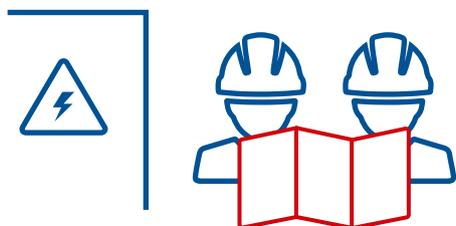
300



cursos prácticos y teóricos al año



a miles de artículos técnicos y notas de aplicación



Expertos en asesoramiento, pruebas y diagnóstico

OMICRON es una empresa internacional que trabaja con pasión en ideas para que los sistemas eléctricos sean seguros y confiables. Nuestras soluciones pioneras están diseñadas para responder a los retos actuales y futuros de nuestro sector. Nos esforzamos constantemente para empoderar a nuestros clientes: reaccionamos ante sus necesidades, facilitamos una extraordinaria asistencia local y compartimos nuestros conocimientos expertos.

Dentro del grupo OMICRON, investigamos y desarrollamos tecnologías innovadoras para todos los campos de los sistemas eléctricos. Cuando se trata de las pruebas eléctricas de los equipos de media y alta tensión, pruebas de protección, soluciones de pruebas para subestaciones digitales y soluciones de ciberseguridad, clientes de todo el mundo confían en la precisión, velocidad y calidad de nuestras soluciones de fácil uso.

Fundada en 1984, OMICRON cuenta con décadas de amplia experiencia en el terreno de la ingeniería eléctrica. Un equipo especializado de más de 900 empleados proporciona soluciones con asistencia permanente en 25 locaciones de todo el mundo y atiende a clientes de más de 160 países.

Para obtener más información, documentación adicional e información de contacto detallada de nuestras oficinas en todo el mundo visite nuestro sitio web.

