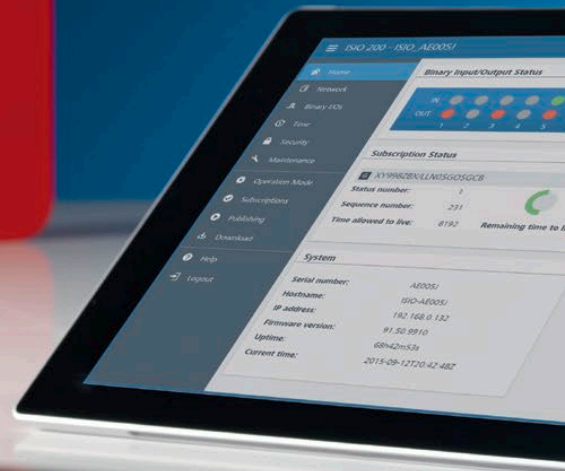


ISIO 200

Binäre Ein-/Ausgangs-Baugruppe
mit IEC 61850-Schnittstelle



Kompakt und einfach – ISIO 200



Binäre Ein-/Ausgänge – überall, wo sie benötigt werden

ISIO 200 ist eine einfache und vielseitige binäre Ein-/Ausgangs-Baugruppe mit IEC 61850-Schnittstelle. Die Kommunikation mit CMC-Prüfgeräten und IEC 61850 IEDs (Intelligent Electronic Devices) erfolgt über das schnelle GOOSE-Protokoll. Über Client/Server Kommunikation lässt sich ISIO 200 in Stations-Automatisierungssysteme integrieren und kommuniziert so mit der Anlagensteuerung.

Kombiniert mit einem CMC-Prüfgerät erweitert ISIO 200 die binären Ein- und Ausgänge des Prüfgerätes. Als Bestandteil des Automatisierungssystems kann die Baugruppe dann zusätzliche binäre Signale bereitstellen. Das kompakte Design erlaubt es Ihnen, die Baugruppen überall dort zu installieren, wo sie gerade benötigt werden.

ISIO 200 wird über ein integriertes Web-Interface konfiguriert und benötigt keine spezielle Konfigurationssoftware. Konfigurationsparameter können im standardisierten SCL-Format vom Gerät heruntergeladen werden.

Um die Handhabung zu vereinfachen und den Verdrahtungsaufwand zu minimieren, wird ISIO 200 über Power over Ethernet (PoE) versorgt. Es wird kein eigenes Netzteil benötigt.

Status-LEDs der Ein-/Ausgänge



8 Binäreingänge

Anwendungsgebiete

ISIO 200 ist für verschiedenste Anwendungen in Stationsautomatisierungssystemen einsetzbar.

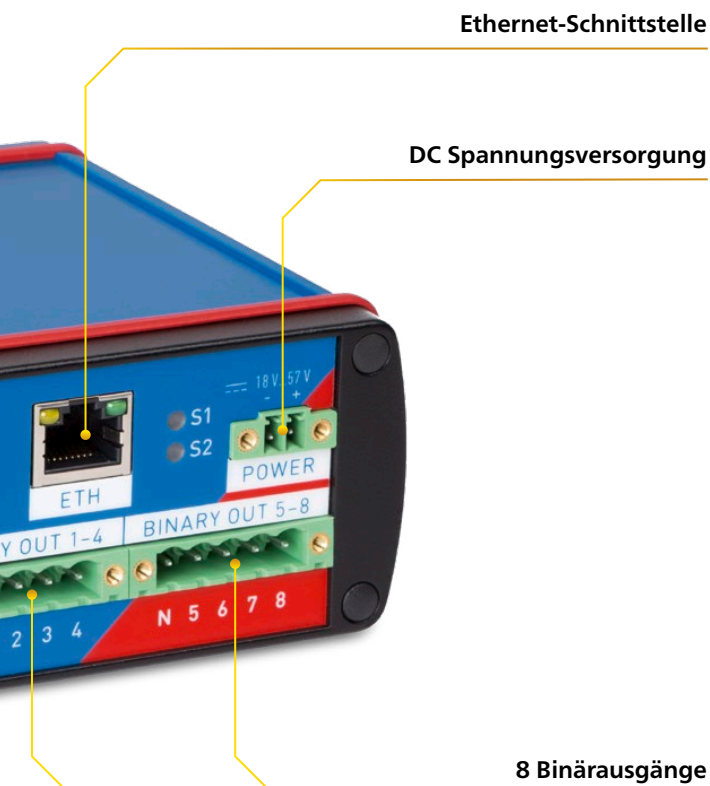
Je nach Anwendung, ob für Prüfzwecke (oft mit einem CMC-Prüfgerät) oder im regulären Betrieb, lässt sich der Einsatz in zwei Kategorien einteilen:

Prüfen in Schutz- und Automatisierungssystemen mit CMC-Prüfgeräten

- > Prüfung von komplexen Schutzsystemen
- > Zugriff auf entfernt gelegene binäre Ein- und Ausgänge
- > Fest installierter Prüfanschluss für Schutzrelais

ISIO 200 in Stationsautomatisierungssystemen der elektrischen Energietechnik

- > Anbindung von konventionellen Geräten an IEC 61850
- > Ein-/Ausgangs-Erweiterung für Automatisierungssysteme
- > Weiterleiten von binären Ein-/Ausgängen über Ethernet



Ihre Vorteile

- > Prüfen von komplexen Schutzsystemen mit CMC-Prüfgeräten
- > Fernsteuern von binären Ausgängen
- > Meldung von GOOSE-Zeitüberschreitungen und Fehlfunktionen über einen Alarmkontakt
- > Einbindung von konventionellen Geräten in IEC 61850 Systeme
- > Datenmodelle zur Statusüberwachung von Leistungsschaltern, Überstromzeit- und Fernschutz

www.omicronenergy.com/ISIO200

Anwendungsgebiete

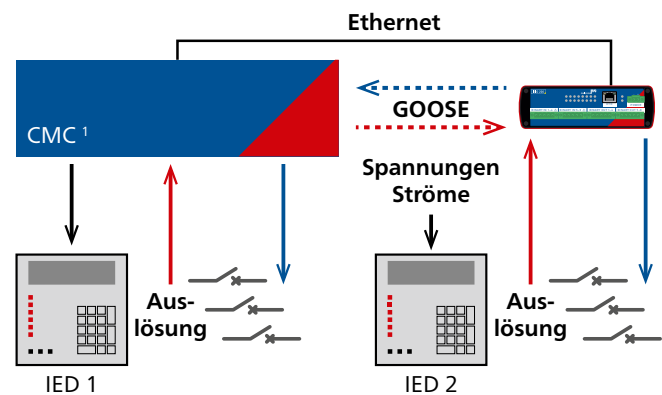
Prüfen in Schutz- und Automatisierungssystemen mit CMC-Prüfgeräten

Prüfaufbauten erfordern oftmals die Überbrückung von großen Entfernungen oder mehr binäre Ein- und Ausgänge als ein CMC- Prüfgerät anbietet.

Das ISIO 200 kann als Zubehör zum CMC verwendet werden und vergrößert damit die Anzahl der binären Ein- und Ausgänge des Prüfsystems. Über das ISIO Connect Modul im Test Universe kann die Baugruppe einfach in die Prüfung eingebunden werden.¹ CMC und ISIO 200 kommunizieren dabei über GOOSE-Nachrichten. Dies ermöglicht es, hohe Distanzen mit einem Ethernet Kabel zu überbrücken.

1 Prüfen von komplexen Schutzsystemen

Beim Prüfen von Schutzsystemen mit Hauptschutz, Reserve-schutz und Kommunikation kann der Prüfaufbau leicht so komplex werden, dass mehr als 10 binäre Eingänge und 4 binäre Ausgänge benötigt werden. Das ISIO 200 ist in solchen Fällen ideal zum Erweitern der binären Ein- und Ausgänge des CMC-Prüfgeräts.



2 Zugriff auf entfernt gelegene binäre Ein- und Ausgänge

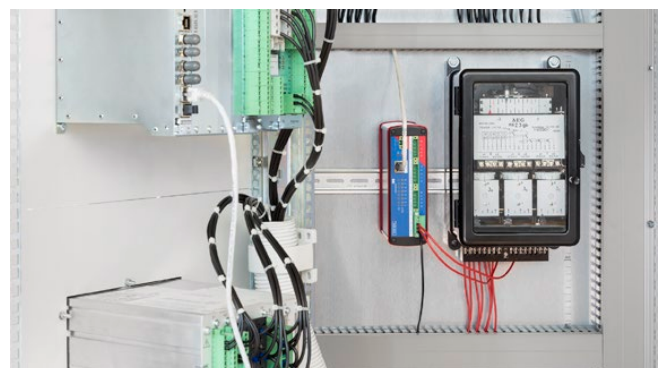
Es ist oft umständlich, binäre Ein- und Ausgänge miteinander zu verbinden, die mehr als nur ein paar Meter vom Prüfgerät entfernt sind.

Der Verkabelungsaufwand wird minimiert, indem das ISIO 200 bequem in der Nähe von entfernt gelegenen Ein-/Ausgängen platziert wird. Die eigentliche Entfernung zum Prüfgerät wird ganz einfach mit einem Ethernet-Kabel überbrückt.



3 Fest installierter Prüfanschluss für Schutzrelais

Die binären Ein- und Ausgänge des Schutzrelais werden permanent mit dem ISIO 200 verdrahtet. Die binäre Verdrahtung des Prüfgeräts reduziert sich so auf ein Ethernet-Kabel. Sobald das ISIO 200 mit dem CMC verbunden ist, wird es über PoE versorgt.



¹ Bei Test Universe Versionen vor 3.10 wird das Modul GOOSE-Konfiguration benötigt

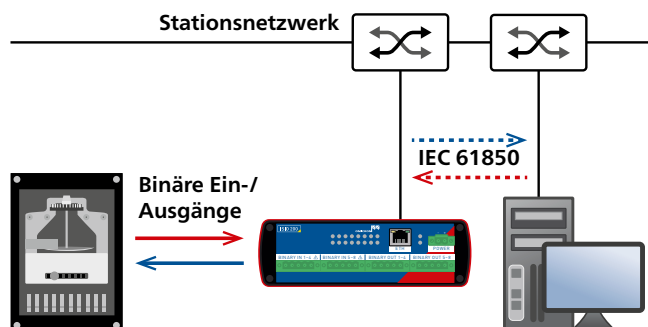
ISIO 200 in Stationsautomatisierungssystemen

Das Gerät ermöglicht das Erweitern von binären Ein- und Ausgängen in Automatisierungssystemen oder das Weiterleiten von binären Ein- und Ausgängen über Ethernet mittels „Back-to-Back“-Anordnung von zwei ISIO 200.

ISIO 200 kommuniziert über das schnelle und robuste IEC 61850 GOOSE-Protokoll und arbeitet daher mit einer breiten Palette von Stations-Automatisierungsgeräten zusammen.

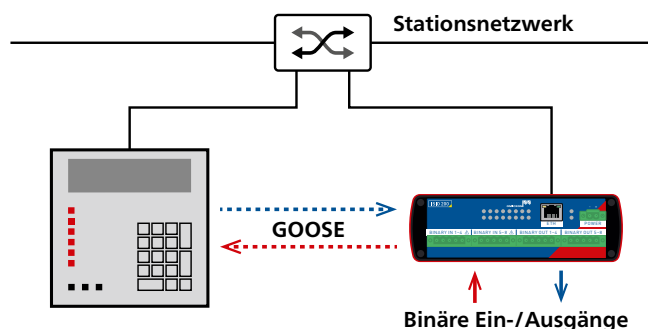
1 Anbindung von konventionellen Geräten an IEC 61850

Häufig müssen Statusinformationen der Ein- und Ausgänge von konventionellen Geräten an die Anlagensteuerung oder das Leittechnik-System übermittelt werden. Für diesen Fall bietet ISIO 200 verschiedene Datenmodelle zur Integration konventioneller Geräte wie Überstromrelais, Leistungs- oder Lasttrennschalter in IEC 61850-Automatisierungssysteme.



2 Ein-/Ausgangs-Erweiterung für Automatisierungssysteme

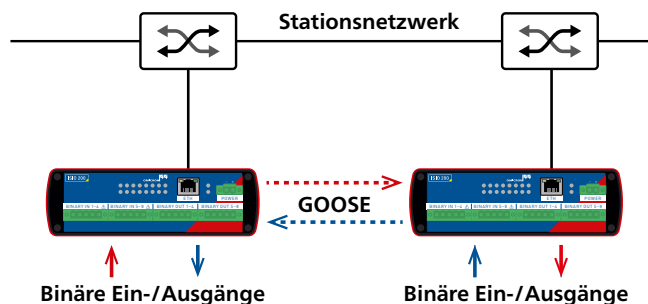
Es werden häufig zusätzliche binäre Ein- und Ausgänge in Automatisierungssystemen benötigt. ISIO 200 erfüllt diese Aufgabe einfach und effizient. Wenn die Ein-/Ausgänge eines IEDs aufgebraucht sind und immer noch Anschlüsse für binäre Signale benötigt werden, können diese von einem ISIO 200 („verbunden“ via GOOSE) bereitgestellt werden.



3 Weiterleiten von binären Ein-/Ausgängen über Ethernet

Durch eine „Back-to-Back“-Anordnung von zwei ISIO 200 können binäre Zustandsinformationen durch das Stationsnetzwerk geleitet werden. Bei Bestellung eines Geräte-Paars sind beide ISIO 200 entsprechend vorkonfiguriert, so dass keine weiteren Einstellungen erforderlich sind.

Ein zuschaltbarer Alarm-Ausgangskontakt ermöglicht es, GOOSE-Zeitüberschreitungen zu überwachen und Fehlfunktionen zu melden.



ISIO 200

Konfiguration

Konfiguration via Web-Interface

ISIO 200 wird über ein Web-Interface konfiguriert. Es muss keine spezielle Konfigurationssoftware installiert werden.

Das Web-Interface ist auch auf kleineren Bildschirmen mobiler Geräte bedienbar und liefert Diagnose-Informationen, um z.B. Fehler in der Konfiguration zu finden.

Verwendung als Zubehör für CMC-Prüfgeräte

Mit dem ISIO Connect Modul, enthalten in Test Universe ab Version 3.10, können CMC-Prüfgeräte sehr einfach zusammen mit einem ISIO 200 verwendet werden.

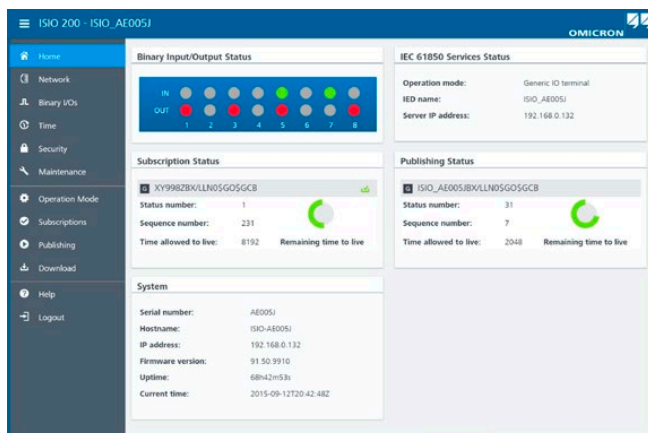
Ebenfalls bietet das ISIO 200 Konfigurationsdaten zum Download an, die im Test Universe GOOSE-Konfigurationsmodul importiert werden können.

Individuelle GOOSE-Konfiguration

Anspruchsvolle GOOSE-Konfigurationen werden mit dem (normalerweise für CMC-Prüfgeräte verwendeten) GOOSE-Konfigurations-Modul durchgeführt. Damit erstellte Konfigurationen können einfach in das ISIO 200 geladen werden.

Export der IEC 61850 Konfigurationsbeschreibung (SCL)

Für den Einsatz im IEC 61850-Engineering-Prozess kann die Beschreibung des ISIO 200 im SCL-Format vom Gerät heruntergeladen werden.



Einfache Konfiguration über das Web-Interface

Montageoptionen

Verwendung als Tischgerät

Gummiprofile um das Gehäuse gewährleisten einen sicheren Stand, wenn das ISIO 200 als Tischgerät verwendet wird.

Montage auf DIN-Hutschiene

Für die permanente Installation wird das ISIO 200 auf einer DIN-Hutschiene montiert. Der Montage-Clip auf der Rückseite erlaubt eine einfache Montage (im Lieferumfang enthalten).



ISIO 200 montiert auf DIN-Hutschiene

Befestigung an ebenen Flächen

Für die dauerhafte Befestigung an ebenen Flächen sind Montagewinkel im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten

Binäreingänge: BINARY IN 1-4 / BINARY IN 5-8

Binäreingänge	8 (2 Potentialgruppen)
Max. Eingangsspannung	CAT II / 250 V (rms) (IEC 61010-2-030)
Schwellenspannung	18 V voreingestellt; einstellbar über Web-Interface
Timing	Aktivieren des Binäreingangs → versendete GOOSE: 850 µs (typisch)

Binärausgänge: BINARY OUT 1-4 / BINARY OUT 5-8

Binärausgänge	8 (2 Potentialgruppen)
Spannung	250 V
Max. Strom	8 A (max. 2000 VA oder 50 W)
Timing	Empfangene GOOSE → Schließen des Binärausgangs: 5,5 ms (typisch)

Energieversorgung: ETH (PoE) oder POWER

Power over Ethernet (PoE): ETH

PoE Klasse	Klasse 2 betriebenes Gerät (IEEE 802.3af)
------------	---

Externer DC Spannungseingang: POWER

Eingangsspannung	18 V ... 57 V
Leistungsaufnahme	< 5 W

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-20 °C ... +55 °C (+70 °C für 96 Stunden)
Luftfeuchtigkeit	5 % ... 95 % rel. Luftfeuchtigkeit; nicht kondensierend

Isolationskoordination

Schutzklasse	Klasse II (doppelt isoliert)
Überspannungskategorie	II (IEC 61010-1) III (IEC 60255-27)

Verschmutzungsgrad	2
--------------------	---

Mechanik

Gewicht	800 g
Abmessungen (B x H x T)	170 mm x 50 mm x 125 mm
Schutzart	IP40 (IEC 60529)

Sicherheit

Standard	IEC 61010-1; IEC 60255-27; IEC 60950-1 (Isolation von ETH und SELV)
----------	--

Bestelloptionen

Beschreibung	Bestellnummer
ISIO 200 (ein Gerät)	VESC1600
ISIO 200 Paar (2 vorkonfigurierte Geräte)	VESC1601



OMICRON ist ein weltweit tätiges Unternehmen, das innovative Prüf- und Diagnoselösungen für die elektrische Energieversorgung entwickelt und vertreibt. Der Einsatz von OMICRON-Produkten bietet höchste Zuverlässigkeit bei der Zustandsbeurteilung von primär- und sekundärtechnischen Betriebsmitteln. Umfassende Dienstleistungen in den Bereichen Beratung, Inbetriebnahme, Prüfung, Diagnose und Schulung runden das Leistungsangebot ab.

Kunden in mehr als 160 Ländern profitieren von der Fähigkeit des Unternehmens, neueste Technologien in Produkte mit überragender Qualität umzusetzen. Servicezentren auf allen Kontinenten bieten zudem ein breites Anwendungswissen und erstklassigen Kundensupport. All dies, zusammen mit einem starken Netz von Vertriebspartnern, ließ OMICRON zu einem Marktführer der elektrischen Energiewirtschaft werden.

Mehr Informationen, eine Übersicht der verfügbaren Literatur und detaillierte Kontaktinformationen unserer weltweiten Niederlassungen finden Sie auf unserer Website.