WAGO-I/O-SYSTEM 750

Das System für alle Anwendungen

AUTOMATISIERUNG MIT WAGO

Engineering-Software

e!COCKPIT ist eine integrierte Entwicklungsumgebung, die sämtliche Tätigkeiten zur Automatisierung unterstützt: Von der Hardwarekonfiguration, Programmierung, Simulation und Visualisierung bis zur Inbetriebnahme – alles in einer Software. Die vollständig neu entworfene Entwicklungsumgebung versetzt Anwender dabei in die Lage, selbst komplexe Automatisierungsnetzwerke zu beherrschen und damit Zeit und Geld zu sparen.

Bedienen und Beobachten

Bedienen, Beobachten, Visualisieren und Diagnostizieren in der Fertigung und der Prozessindustrie – für kleine bis mittlere Steuerungs- und Visualisierungsaufgaben stehen Web- und Control-Panels von WAGO: Durch eine perfekte Usability und durch schnell erstellte Visualisierungen steht die Zeitersparnis im Fokus.

Als Marktführer für schraubenlose elektrische Verbindungstechnik und Interface-Elektronik entwickelte WAGO im Jahr 1995 das erste feldbusunabhängige und feinmodulare I/O-System. Innovation und Vielseitigkeit setzen bis heute immer wieder Maßstäbe. Das kompakte Design, verbunden mit den höchsten Qualitätsstandards, hat das WAGO-I/O-SYSTEM zu einem der erfolgreichsten dezentralen I/O-Systeme der Welt gemacht.

Steuerungen

Für die Steuerung sämtlicher Automatisierungsaufgaben bietet WAGO speicherprogrammierbare Steuerungen in unterschiedlichen Leistungsklassen an. Sie sind sowohl dezentral als auch zentral einsetzbar. Für dezentrale Steuerungsaufgaben lassen sich die WAGO-Steuerungen in die gängigsten Feldbusnetzwerke einbinden und erfassen über I/O-Module sämtliche Feldsignale. Die WAGO-Steuerungen (programmierbar gemäß IEC 61131-3) sind für vielfältige Aufgaben geeignet und bieten alle Eigenschaften, die mit einer klassischen SPS verbunden werden, wie beispielsweise Robustheit, Stabilität, Sicherheit und Verfügbarkeit.

I/O-SYSTEME

Bei WAGO finden Sie genau die I/O-Komponente, die Sie benötigen: Ganz gleich, ob für die Industrieautomation, Prozessautomation oder Gebäudeautomation, für Sicherheitsanwendungen, Fernwirktechnik oder explosionsgefährdete Bereiche. Die I/O-Systeme 750 und 750 XTR sammeln und übertragen in Ihrer Anlage zuverlässig und wirtschaftlich alle Signale. Durch internationale Zertifizierungen lassen sie sich weltweit in allen Bereichen einsetzen.

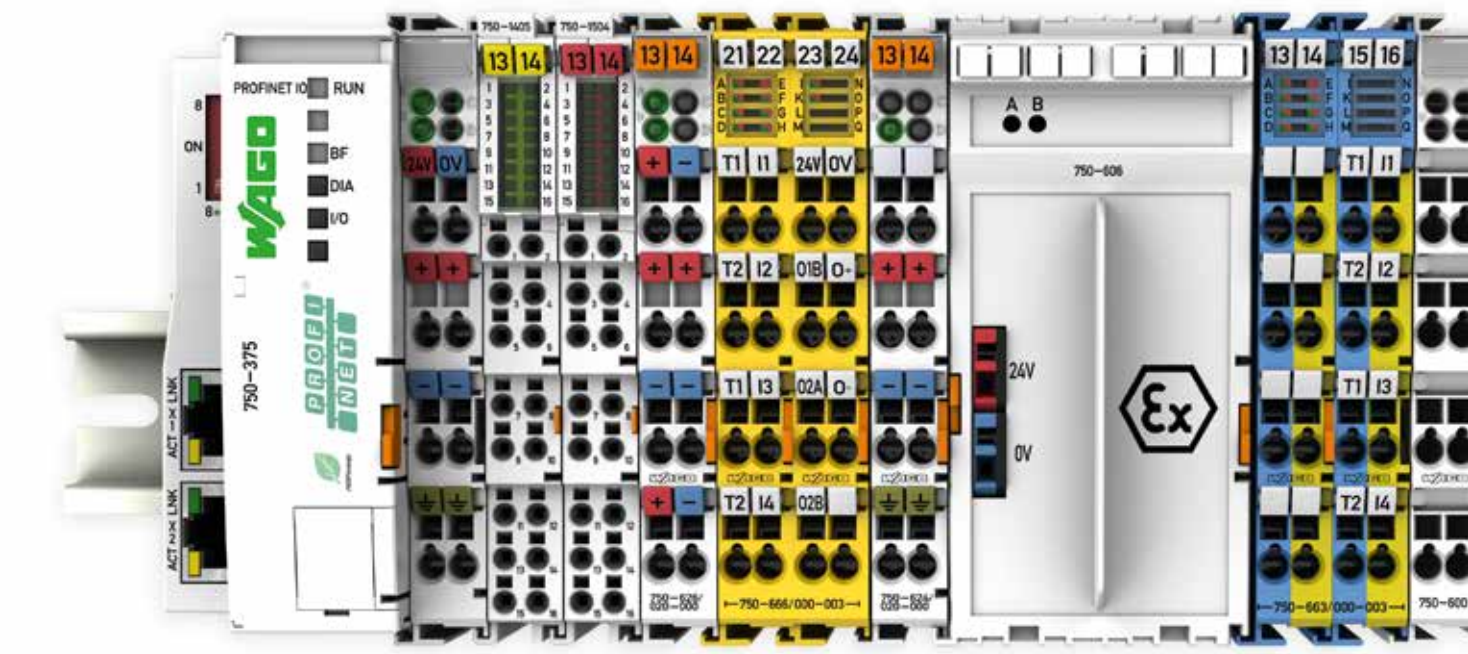
Infrastruktur

Im Bereich der Industrieautomatisierung ergänzen immer mehr drahtlose Techniken wie Mobilfunk, *Bluetooth*®, WLAN usw. die Datenübertragung über Feldbus- oder Industrial-ETHERNET-Systeme. Dem zur Seite stehen die wirtschaftlichen Industrial Switches, die den Datenverkehr zuverlässig übertragen und vor Netzwerkausfällen schützen. Für die maschinennahe Signalerfassung sind die Sensor-/Aktorboxen die optimale Wahl. Die Produktfamilie *TO-PASS*® bietet zudem modulare und skalierbare Fernwirklösungen.

WAGO-I/O-SYSTEM 750

Das System für alle Anwendungen

Das WAGO-I/O-SYSTEM 750/753 zeichnet sich durch seine universelle Einsetzbarkeit und sein umfangreiches Produktportfolio aus. Mit mehr als 500 verschiedenen Modulen ist die Vielseitigkeit und Flexibilität so groß, dass auch in den verschiedensten Branchen kaum Wünsche offen bleiben.
Ganz gleich, ob für die Industrieautomation, Prozessautomation oder Gebäudeautomation, für Sicherheitsanwendungen, Fernwirktechnik oder explosionsgefährdete Bereiche: Das I/O-SYSTEM 750 ist die dezentrale Peripherie für die Automatisierungstechnik. Durch internationale Zertifizierungen wie beispielsweise IECEx, UL61010 oder ABS und weitere Schiffszulassungen lässt sich das I/O-System weltweit in allen Bereichen einsetzen.



VORTEILE:

- **Feldbusunabhängig – Unterstützung der gängigsten Feldbusprotokolle und ETHERNET-Standards**
- **In verschiedensten Anwendungen und Umgebungen flexibel einsetzbar**
- **Weltweit zugelassen und erprobt**
- **Umfangreiches Zubehör zur Beschriftung und Anschlusstechnik**
- **CAGE CLAMP®-Anschlusstechnik für rüttelsichere, schnelle und wartungsfreie Verbindungen**

WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR

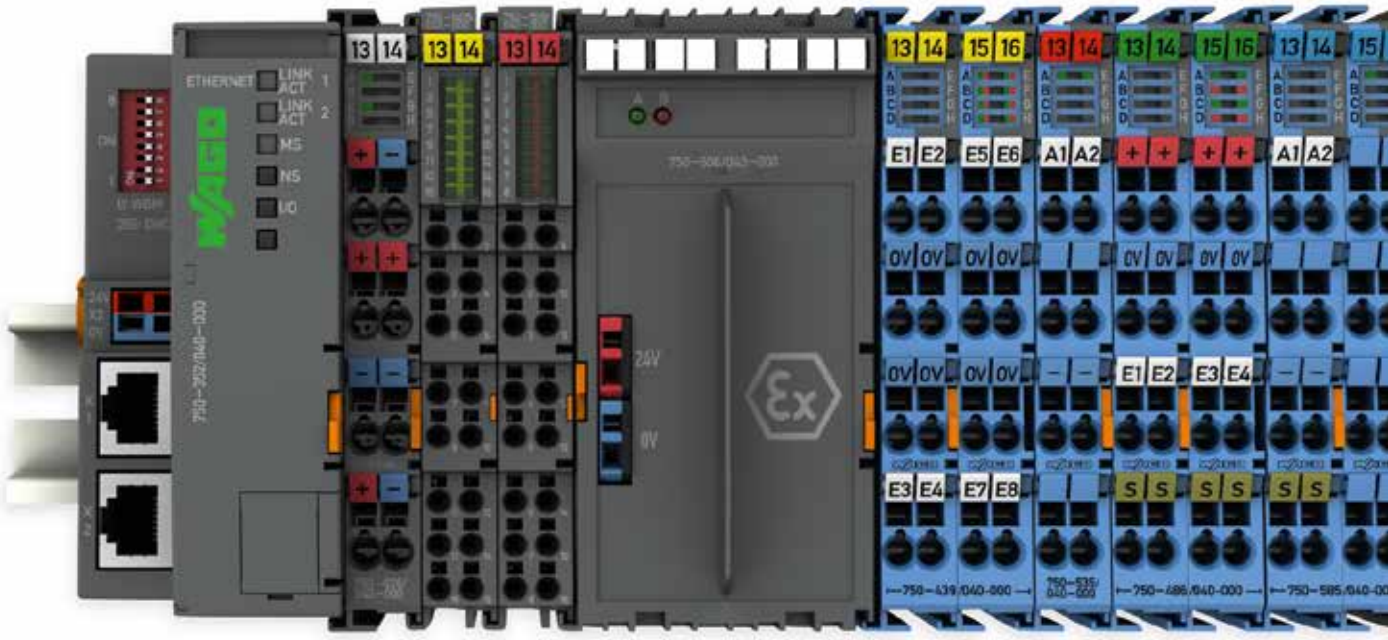
Für Standard zu eXTRem – Für 750 XTR der Standard

Das WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR ist an seinen dunkelgrauen Modulen leicht zu erkennen. Eine extreme Temperaturbeständigkeit, Störsicherheit sowie Spannungs- und Vibrationsfestigkeit sind herausragende Kennzeichen des WAGO-I/O-SYSTEMs 750 XTR.

Profitieren Sie von dem einzigartigen Mehrwert, den Ihnen dieses System in Anwendungen unter extremen Umgebungsbedingungen bietet.

Das macht es zur ersten Wahl für anspruchsvolle Anwendungen wie:

- Schiffbau und On-/Offshore-Industrie
- Anlagen für erneuerbare Energien (Windkraft-, Photovoltaik- und Biogasanlagen)
- Ortsnetzstationen und Energieverteilung
- Petrochemie
- Wasser- und Abwasserindustrie
- Sondermaschinenbau
- Bahnanwendungen

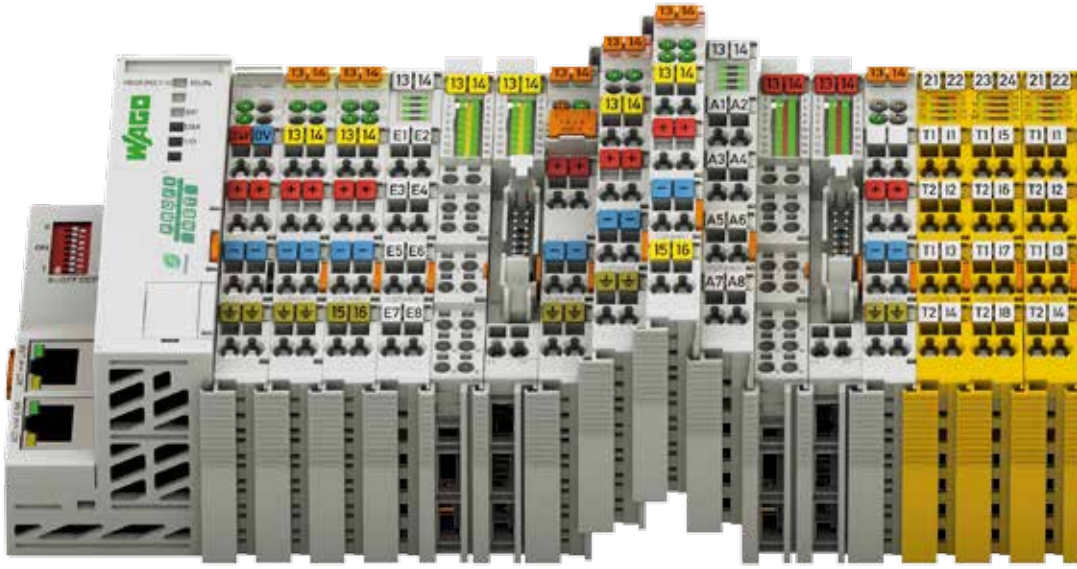


VORTEILE:

- **Basierend auf Serie 750**
- **Verzicht auf Klimatisierung**
- **Reduzierter Platzbedarf**
- **Geringere Energie- und Wartungskosten**
- **Einsatz in nicht abgeschirmten Bereichen**
- **Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen**

UNIVERSELL, KOMPAKT, WIRTSCHAFTLICH

Der ideale Feldbusknoten



Maximale Feldbusunabhängigkeit
Der modulare Grundgedanke des Systems findet sich auch in der Unterstützung zahlreicher Feldbussysteme und ETHERNET-Standards wieder. Je nach Anwendungsfall kann zwischen Feldbuskopplern und Kommunikationsmodulen für unterschiedliche Protokolle ausgewählt werden.

Weltweite Approbationen
Internationale Zulassungen für die Gebäude- und Industrieautomation sowie Prozess- und Schiffsindustrie garantieren den weltweiten Einsatz auch bei verschärften Einsatzbedingungen, z. B. ATEX, BR-Ex, IECEx, UL, UL ANSI/ISA und Schiffbau.

Klare Kennzeichnung
Die Funktionalität der einzelnen I/O-Module wird über einen Beschriftungsträger gekennzeichnet (integriert bzw. als Option). Anschlussbelegung und technische Daten sind auf der Seite der I/O-Module aufgebracht.
Das WAGO-WSB-Beschriftungssystem erlaubt darüber hinaus eine modul- und kanalbezogene Kennzeichnung.

Extreme Kompaktheit
Die extrem geringe Baugröße begünstigt den Einsatz des Systems auf kleinstem Raum. Bis zu 16 Kanäle sind auf einer Modulbreite von 12 mm untergebracht.
Die feinmodularen sowie platzsparenden I/O-Module erlauben maßgeschneiderte Knotenkonfigurationen und zeichnen sich durch eine hohe Packungsdichte aus.

Steckbare Anschlussebene
Kompatibel zur Serie 750 erlauben I/O-Module der Serie 753, durch die abnehmbare Verdrahtungsebene, einen Modultausch ohne Eingriff in die Verdrahtung. Handhabungsfehler werden eliminiert. Eine flexible und zeitsparende Vorverdrahtung wird dadurch ermöglicht.

Höchste Betriebssicherheit und Robustheit
Das WAGO-I/O-SYSTEM ist auch für Anwendungen unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen ausgelegt – in Übereinstimmung mit den höchsten Standards, die z. B. im Schiffsbau gefordert werden. Es unterscheidet sich in folgenden Punkten von vielen Produkten, die rein für den Industrieeinsatz konzipiert wurden:

- Stark erhöhte Vibrationsbelastbarkeit
- Deutlich größere Störfestigkeit (ESD)
- Geringere Störaussendung
- Größere Spannungsschwankungsbreite
- Verbesserte Robustheit beim Dauerbetrieb im grenznahen Temperaturbereich

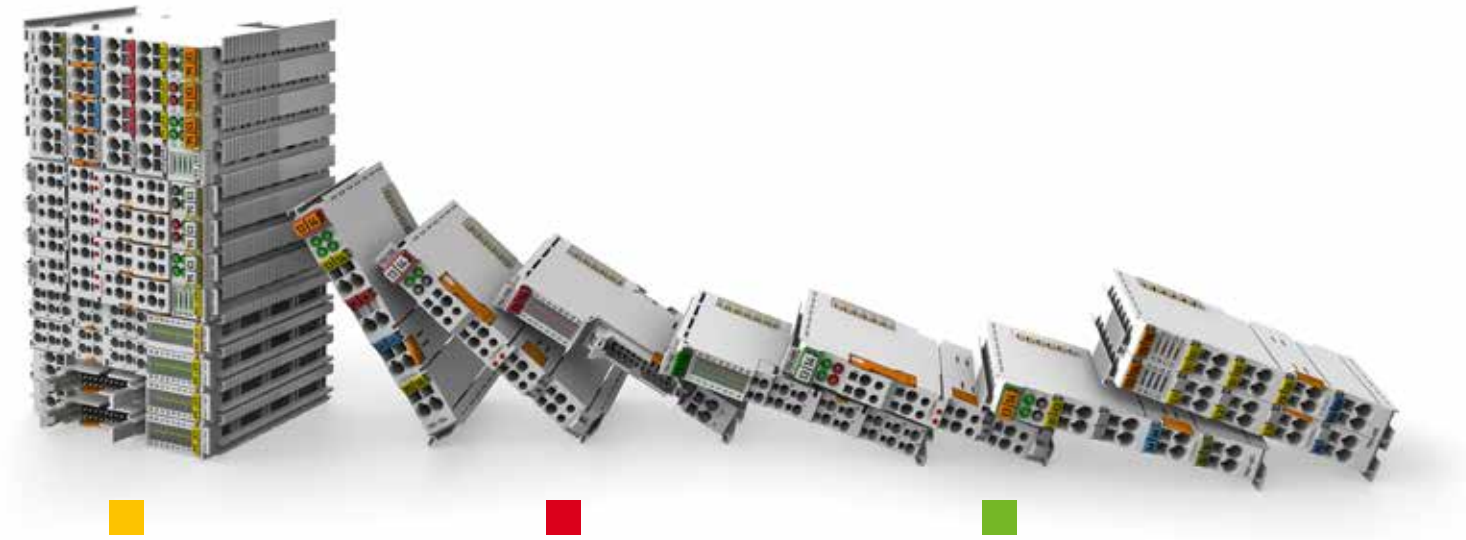
Darüber hinaus garantieren CAGE CLAMP®-Federkontakte den dauerhaften Betrieb. Integrierte QS-Maßnahmen im Fertigungsablauf und 100 % Funktionstest sichern die gleichbleibende Qualität.

Hohe Flexibilität
Jeder Knoten des WAGO-I/O-SYSTEMs kann dem Kanalbedarf entsprechend konfiguriert werden. Vielfältige Potentiale und Signalformen stehen zur Auswahl (Granularität 1- bis 16-kanalig). Digitale und analoge Ein- und Ausgänge sowie Sonderfunktionen können frei kombiniert werden. I/O-Module zur Potentialeinspeisung erlauben die Handhabung beliebiger Potentialgruppen innerhalb eines Knotens.

Einfache Handhabung
Die Auslegung der I/O-Module als tragschienenmontierbare und anreihbare Komponenten garantiert ein einfaches, werkzeugfreies Handling. Das unkomplizierte Design beugt Handhabungsfehlern vor. Der feldseitige Anschluss erfolgt in bewährter CAGE CLAMP®-Technik.
Sie sorgt für eine rüttelsichere, schnelle und wartungsfreie Verbindung des Anschlusses. Je nach Granularität der I/O-Module lässt sich die Feldperipherie direkt in 1-, 2-, 3- und 4-Leiter-Technik verdrahten.

MEHR ALS 500 VERSCHIEDENE I/O-MODULE

1-, 2-, 4-, 8- und 16-kanalig



Digitaleingangs-module

2-Kanal-Digitaleingang
- DC 24 V, 48 V, 60 V, 110 V, 220 V
- AC 120 V, 230 V
- NPN/PNP, 0,2 ms/3,0 ms, Filter, Diagnose

2-Kanal-Digital-Sonderfunktionen
- NAMUR
- Impulsverlängerung
- Einbruchsmeldung
- V-/R-Zähler, 500 Hz, 100 kHz

4-Kanal-Digitaleingang
- DC 5 V, 24 V, 42 V
- AC 24 V, 42 V, 110 … 230 V

8-Kanal-Digitaleingang
- DC 24 V, DC 5 … 14 V
- NPN/PNP, 0,2/3,0 ms, Filter
- PTC

16-Kanal-Digitaleingang
- Push-in CAGE CLAMP®, DC 24 V, NPN/PNP
- Flachbandkabel, DC 24 V, NPN/PNP

Digitalausgangs-module

1-Kanal-Digitalausgang
- AC 440 V, 16 A
- Handbedienung, bistabil

2-Kanal-Digitalausgang
- DC 24 V, 0,5 A/2 A, Diagnose (Leiterbruch/Kurzschluss)
- AC 230 V, SSR, 3,0 A, Diagnose

4-Kanal-Digitalausgang
- DC 5 V, 24 V, 0,5 A
- AC 120 … 230 V, 0,25 A
- NPN/PNP, Diagnose

8-Kanal-Digitalausgang
- DC 5 … 14 V, 1 A
- DC 24 V, 0,5 A
- NPN/PNP, Diagnose

16-Kanal-Digitalausgang
- Push-in CAGE CLAMP®, DC 24 V, 0,5 A, NPN/PNP
- Flachbandkabel, DC 24 V, 0,5 A

2-Kanal-Relaisausgang
- AC/DC 0 … 230 V
- 2 Schließer/2 Wechsler, potentialfrei/potentialgebunden

4-Kanal-Relaisausgang
- 4 Schließer

Analogeingangs-module

1-Kanal-Analogeingang
- Widerstandsbrücke (DMS)

2-Kanal-Analogeingang
- AC/DC 0/4 … 20 mA, 0 … 1/5 A
- DC 0 … 10 V, ±10 V, 0 … 30 V
- Thermoelemente
- Widerstandsmessung (RTD)
- Differenz-/Single-Ended-Eingang
- Messwerteingang (galvanische Trennung)
- HART-Protokollunterstützung (NE43)

4-Kanal-Analogeingang
- 0/4 … 20 mA
- 0 … 10 V, ±10 V
- Widerstandsmessung (RTD)
- Single-Ended-Eingang
- Messwerteingang (galvanische Trennung)

8-Kanal-Analogeingang
- 0 … 10 V/±10V
- 0/4 … 20 mA
- Thermoelemente
- Widerstandsmessung (RTD)
- Single-Ended-Eingang
- Push-in CAGE-CLAMP®-Anschlusstechnik

3-Phasen-Leistungsmessung
- 480/690 V, 1 A/5 A/20.000 A/Rogowski-Spule

PROFINET · PROFIBUS · EtherNet/IP · EtherCAT · Modbus · DeviceNet · CANopen

sercos the automation bus · INTERBUS · CC-Link · IEC 60870-5-101/-103/-104 · IEC 61850 · IEC 61400-25 · DNP3 · KNX · ASHRAE BACnet

Analogausgangs-module

2-Kanal-Analogausgang
- 0 ... 10 V/±10 V
- 0/4 ... 20 mA

4-Kanal-Analogausgang
- 0 ... 10 V/±10 V
- 0/4 ... 20 mA

8-Kanal-Analogausgang
- 0 ... 10 V/±10 V

Analoge Sonderfunktionen
- 6 ... 18 V
- 0 ... 10 V, 10 mA, Diagnose

Funktions- und Technologiemodule

Zähler
- Vor-/Rückwärtszähler
- Frequenzmesser
- Torzeitzähler

Weg- und Winkelmessung
- SSI-Geber-Interface
- Inkremental-Encoder-Interface
- Digitale Impulsschnittstelle

Positionierung
- Steppercontroller, RS-422
- Steppercontroller, 24 V/1,5 A
- Steppercontroller, 70 V/7,5 A, 6IN /2OUT
- Stepperservo, 70 V/7,5 A, 6IN /2OUT
- DC-Drive-Controller, 24 V/5 A

Pulsweitenausgang

Proportionalventilmodul
- Ansteuerung von hydraulischen oder pneumatischen Ventilen

Schwingungsüberwachung
- Schwingstärke-/Wälzlager-überwachung

RTC-Modul
- DCF-77-Funkempfänger

GROSSE VIELFALT AN I/O-MODULEN FÜR NAHEZU ALLE ANWENDUNGEN

Kommunikations-module

Gebäudeautomation
- DALI-Multi-Master
- EnOcean-Funkempfänger
- MP-Bus
- KNX/EIB/TP1-Schnittstelle
- LON
- SMI
- M-Bus

Serielle Schnittstellen
- RS-232-/RS-485-Interface (parametrierbar)
- TTY-Schnittstelle, 20 mA, Current Loop
- Datenaustausch-Schnittstelle

4-Kanal-IO-Link-Master

AS-Interface-Master
- Gemäß Spezifikation (M4) V 3.0
- Für bis zu 62 Slaves

Funk-Interface
- *Bluetooth*®/RF-Transceiver

Funktionale Sicherheit

Sicherer Digitaleingang PROFIsafe
- 4FDI, DC 24 V
- 8FDI, DC 24 V
- PLe/Kat. 4 gemäß EN ISO 13849 bzw. SIL3 EN IEC 62061

Sicherer Digitalein-/-ausgang PROFIsafe
- 4FDI/2FDO, DC 24 V, 10 A
- 4FDI/4FDO, DC 24 V, 0,5 A
- 4FDI/4FDO, DC 24 V, 2 A
- 4FDI/4FRO, AC 48 V, DC 60 V, 6 A

Eigensicherer Digitaleingang
- 4 F Ex i DI, DC 24 V, Zone 0+1

Einspeise- und Segmentmodule

Lokalbusverlängerung
- Endmodul
- Kopplermodul

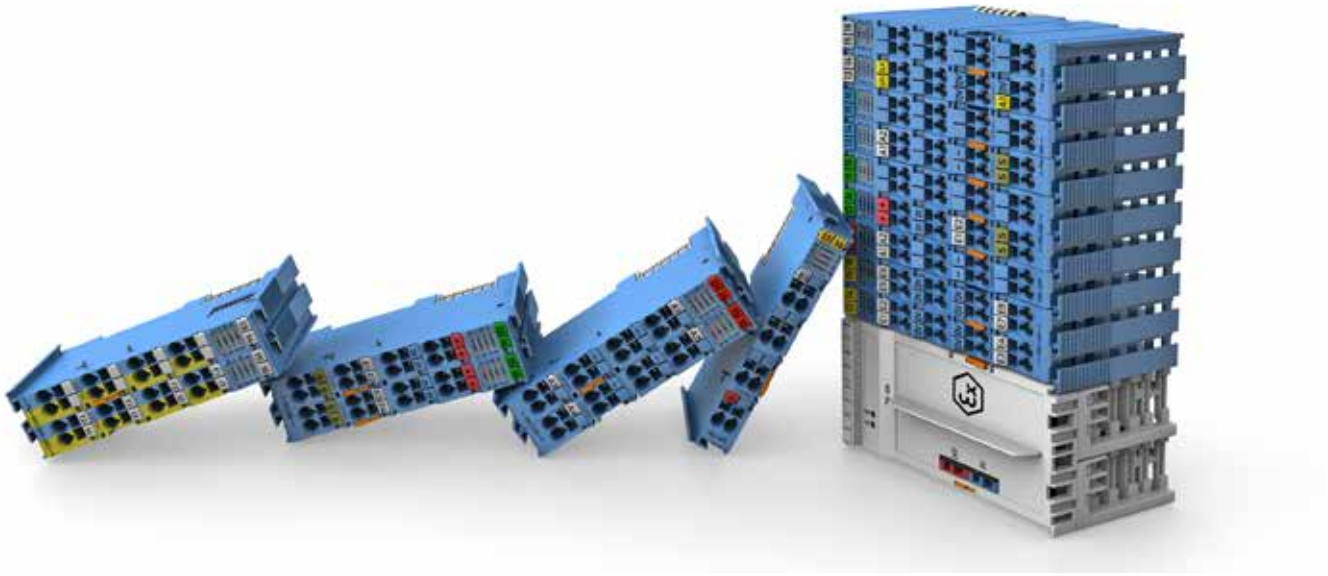
Potentialeinspeisung
- AC/DC 0 … 230 V
- Sicherung/Diagnose (optional)
- DC 24 V / DC 5 … 15 V (einstellbar)

Filtermodul
- System- und Feldversorgung
- DC-24V-Netzteilfilter (Surge)

Potentialvervielfältigung
- DC 24 V
- DC 0 V

Distanzmodul
- DC 24 V / AC 230 V

Endmodul



Eigensicherheit

1-Kanal-Digitaleingang
- NAMUR

2-Kanal-Digitaleingang
- NAMUR

4-Kanal-Digitaleingang
- PROFIsafe

8-Kanal-Digitaleingang
- NAMUR

2-Kanal-Digitalausgang
- max. 40 mA

4-Kanal-Digitalausgang
- Ventile

2-Kanal-Relaisausgang
- 2 Wechsler

2-Kanal-Analogeingang
- 4 … 20 mA
- 4 … 20 mA, HART (NE43)
- Widerstandsmessung (RTD)
- Thermoelemente

4-Kanal-Analogeingang
- 0/4 ... 20 mA, 3,6 ... 21 mA (NE43)

2-Kanal-Analogausgang
- 0 … 20 mA
- 4 … 20 mA

Vor-/Rückwärtszähler
- 20 Hz ... 50 kHz

Potentialeinspeisung
- DC 24 V, 1 A

eXTRem BESTÄNDIG

von -40 °C bis +70 °C

VORTEILE:

- **Verzicht auf Klimatisierung**
- **Reduzierter Platzbedarf**
- **Geringere Energie- und Wartungskosten**

Hohe Zuverlässigkeit in extremen Klimazonen

Automatisierungssysteme kommen zunehmend dort zum Einsatz, wo stark schwankende Außentemperaturen fast unmittelbar auf die Komponenten einwirken, beispielsweise in Windkraftanlagen, Bahnfahrzeugen oder Ortsnetzstationen, die stark schwankenden Witterungsbedingungen ausgesetzt sind.

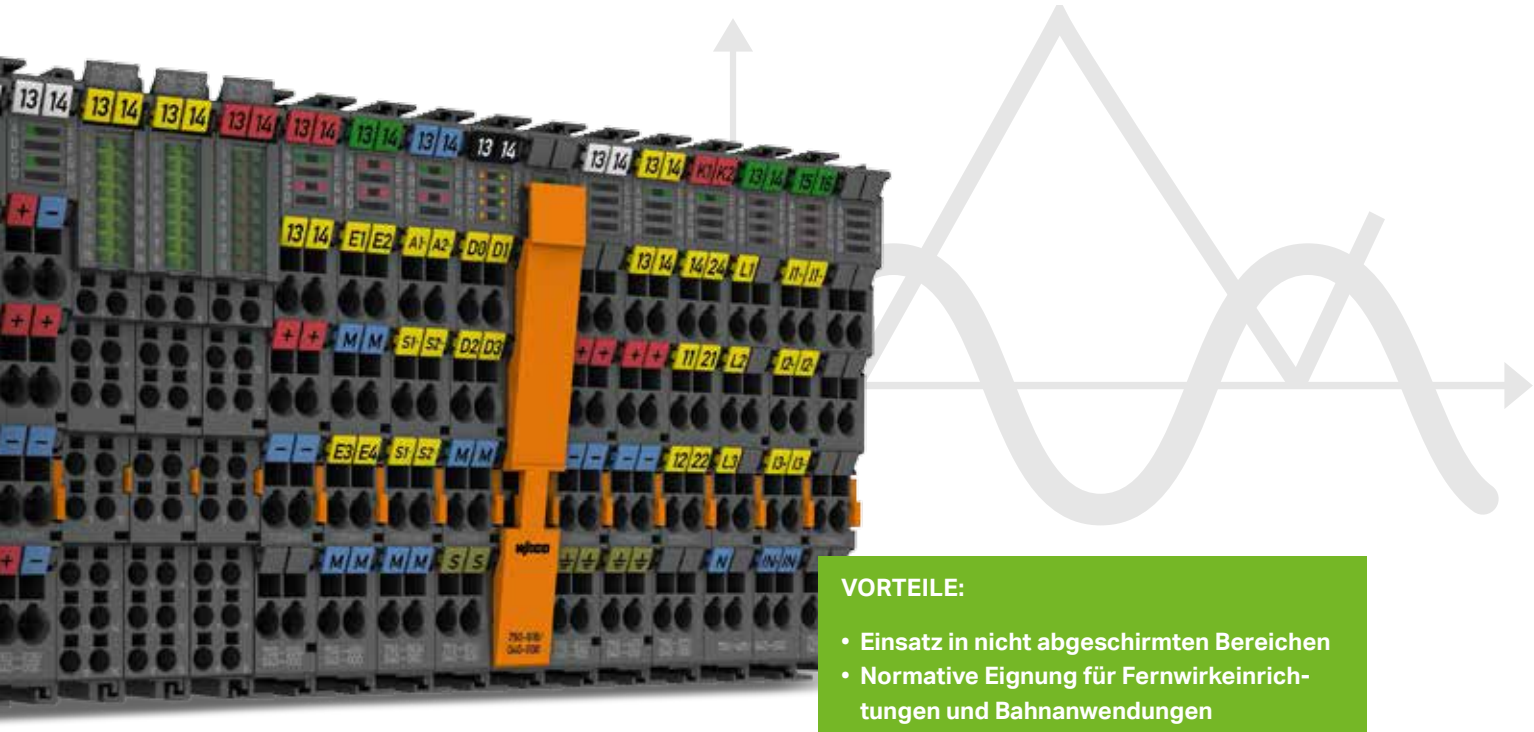
Ganz gleich, ob klirrende Kälte, größte Hitze oder hohe Feuchte – das WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR läuft unter allen Bedingungen absolut zuverlässig. Frostige **-40 °C** beeindrucken die XTR-Variante des WAGO-I/O-SYSTEMs 750 ebenso wenig wie heiße **+70 °C** unter sengender Sonne. Und das gilt für den Anlauf und den laufenden Betrieb gleichermaßen.

Die maximal zulässige **Betriebshöhe von 5.000 m** ist ein weiterer Höhepunkt. In diesem Fall ist das sogar wörtlich zu nehmen. Selbst in der dünnen Luft einer hoch gelegenen Bergstation stellt das System seine hohe Performance und Verfügbarkeit eindrucksvoll unter Beweis.

Mit dem kompakten WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR benötigen Sie zudem nicht nur weniger Platz, sondern sparen auch eine Menge Energie- und Wartungskosten. Denn zusätzliche Klimatisierungskomponenten wie Heizung und Kühlung entfallen. Ihr vierfacher Nutzen: Sie ersparen sich die Projektierung, den Kauf, die Folgekosten sowie den Platzbedarf einer separaten Klimatisierung.

eXTRem SPANNUNGSFEST UND STÖRSICHER

bis 5 kV Stoßspannung



VORTEILE:

- **Einsatz in nicht abgeschirmten Bereichen**
- **Normative Eignung für Fernwirkeinrichtungen und Bahnanwendungen**
- **Erhöhte Anlagenverfügbarkeit**

Zusätzlicher Schutz vor Störimpulsen

Bei Produktionsanlagen steht zunehmend eine hohe Produktivität im Vordergrund. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an die Automatisierungssysteme.

Das WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR überzeugt durch eine höhere **Spannungsfestigkeit bis 5 kV Stoßspannung**, eine geringere EMV-Störaussendung und eine erhöhte Unempfindlichkeit gegenüber EMV-Störeinstrahlung. Ein reibungsloser Betrieb ist dadurch gewährleistet.

Mit der Serie 750 XTR können Sie in Ihrer Applikation gezielt mit anderen Anlagenteilen kommunizieren, ohne dass die Kommunikation durch andere Komponenten gestört wird oder diese etwa selbst negativ beeinflusst werden. So gelingt jede Kommunikation – garantiert!

Das WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR ist zudem eine ideale Lösung für Fernwirkanwendungen.

Aus zwei guten Gründen: Zum einen spricht der Fernwirkcontroller der Serie 750 XTR die richtigen Sprachen **(Fernwirkprotokolle gemäß IEC 60870-5-101/-103/-104, IEC 61850, IEC 61400-25, DNP3, MODBUS)**, des Weiteren werden die erhöhten Anforderungen bezüglich Spannungsfestigkeit gemäß der **EN 60870-2-1** voll erfüllt.

Das Ergebnis ist eine maßgeschneiderte Lösung für anspruchsvolle Fernwirkanwendungen, die allen Anforderungen im besten Sinne gerecht wird.

eXTRem VIBRATIONSFEST

bis 5g Beschleunigung

VORTEILE:

- **Einsatz an vibrierenden/schockerzeugenden Anlagenteilen**
- **Erhöhte Anlagenverfügbarkeit**
- **Investitionssicherheit**

Hohe mechanische Belastbarkeit

Automatisierungssysteme müssen insbesondere dort besonders vibrationsfest sein, wo sie in unmittelbarer Nähe zu stark vibrierenden bzw. schockerzeugenden Anlagenteilen eingesetzt werden. Leistungsstarke Motoren und Leistungsschutzschalter sind hier nur zwei Beispiele von vielen.

Das WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR setzt auch hier Maßstäbe: Mit einer **Vibrationsfestigkeit von 5g** gemäß DIN EN 60068-2-6 (Beschleunigung 50 m/s²) und einer **Schockfestigkeit von 15g** (150 m/s²) bzw. einer **Dauerschockfestigkeit von 25g** (250 m/s²) gemäß IEC 60068-2-27 steckt das System einiges weg. Selbst in extrem rauen Arbeitsumgebungen, wie einer Tunnelbohrmaschine, ist somit ein dauerhaft störungsfreier Betrieb sichergestellt – Sicherheitsreserve inklusive!

Die extreme Robustheit der Serie 750 XTR zahlt sich für Sie gleich doppelt aus: durch maximale Anlagenverfügbarkeit und ein Höchstmaß an Investitionssicherheit – von der eingesparten Zeit und den geschonten Nerven einmal ganz abgesehen.

eXTRem EIGENSICHER

Erfassung und Ausgabe von Signalen in den Zonen 0 und 1

VORTEILE:

- **Sichere und einfache Verbindung zur Sensorik und Aktorik der Zonen 0/20 und 1/21 unter eXTRemen Umgebungsbedingungen**
- **Weltweit einsetzbar durch Zertifizierungen ATEX und IECEx**

Erfassung eigensicherer Signale

Die Eigensicherheit eines Gerätes oder Systems stellt eine technische Eigenschaft dar, die aufgrund besonderer Konstruktionsprinzipien sicherstellt, dass selbst im Fehlerfall kein unsicherer Zustand ausbricht. Diese Eigenschaft ist insbesondere für Geräte wichtig, die in explosionsgefährdeten Bereichen, wie beispielsweise der Öl- oder Gasindustrie, zum Einsatz kommen.

Das WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR kann sowohl außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs als auch innerhalb der Zone 2/22 in einem entsprechend zugelassenen Gehäuse eingesetzt werden.

Die Serie 750 XTR bietet darüber hinaus für jedes Feldgerät die passenden eigensicheren I/O-Module, die alle über die ATEX-/IECEx-Zulassung für den Einsatz in Zone 2/22 verfügen.

Neben den Standardsignalen der Sensorik und Aktorik aus Zone 2/22 können eigensichere Sensoren und Aktoren aus Zone 0/20 und 1/21 über die I/O-Module im blauen Gehäuse eingebunden werden. Somit lassen sich mit der Serie 750 XTR Applikationen erreichen, die unter extremen Umgebungsbedingungen auch im eigensicheren Bereich zum Einsatz kommen.

WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR

Für eXTReme Umgebungsbedingungen

Digitaleingangs-modul

2-Kanal-Digitaleingang
- DC 220 V, 3,0 ms
- DC 110 V, 3,0 ms
- DC 60 V, 3,0 ms

8-Kanal-Digitaleingang
- DC 24 V, 3,0 ms
- DC 24 V, 0,2 ms

16-Kanal-Digitaleingang
- DC 24 V, 3,0 ms

Digitalausgangs-modul

2-Kanal-Digitalausgang
- DC 24 V, 2 A, Diagnose
- AC 230 V, 1 A, Relais 2 Schließer

8-Kanal-Digitalausgang
- DC 24 V, 0,5 A

Analogausgangs-modul

2-Kanal-Analogausgang
- 0/4 … 20 mA

4-Kanal-Analogausgang
- 0 … 10 V / ±10 V

Analogeingangs-modul

2-Kanal-Analogeingang
- 4 … 20 mA, Differenzeingang, NE43
- Widerstandsmesung (RTD)
- Thermoelemente
- 0 … 30 V
- Differenzeingang

4-Kanal-Analogeingang
- 0 … 20 mA / 4 … 20 mA
- 0 … 10 V / ±10 V
- Single-Ended-Eingang
- Widerstandsmessung RTD

3-Phasen-Leistungsmessung
- 690 V, 1 A/5 A/Rogowski-Spule

Funktions- und Technologiemodule

- Zähler
- SSI-Geber-Interface
- Incremental-Encoder-Interface

Kommunikations-, Einspeise- und Segmentmodule

CAN-Gateway

Potentialeinspeisung
- DC 24 V / AC/DC 0 … 230 V

Filtermodul
- DC-24V-Netzteilfilter/ -Feldeinspeisefilter
- System- und Feldversorgung

Potentialvervielfältigung
- DC 24 V / DC 0 V / AC/DC 0 … 230 V

Serielle Schnittstelle
- RS-232/RS-485

Distanzmodul

Endmodul

Eigensicherheit

8-Kanal-Digitaleingang
- NAMUR

2-Kanal-Digitalausgang
- Max. 40 mA

2-Kanal-Analogeingang
- Widerstandsmessung RTD
- 4 … 20 mA, HART

4-Kanal-Analogeingang
- 0/4 … 20 mA, 3,6 … 21 mA (NE43)

2-Kanal-Analogausgang
- 0 … 20 mA

Vorwärts-/Rückwärtszähler
- 20 … 50 kHz

Potentialeinspeisung
- DC 24 V, 1 A

FELDBUSUNABHÄNGIG

Für jede Anwendung den passenden Feldbuskoppler und Controller

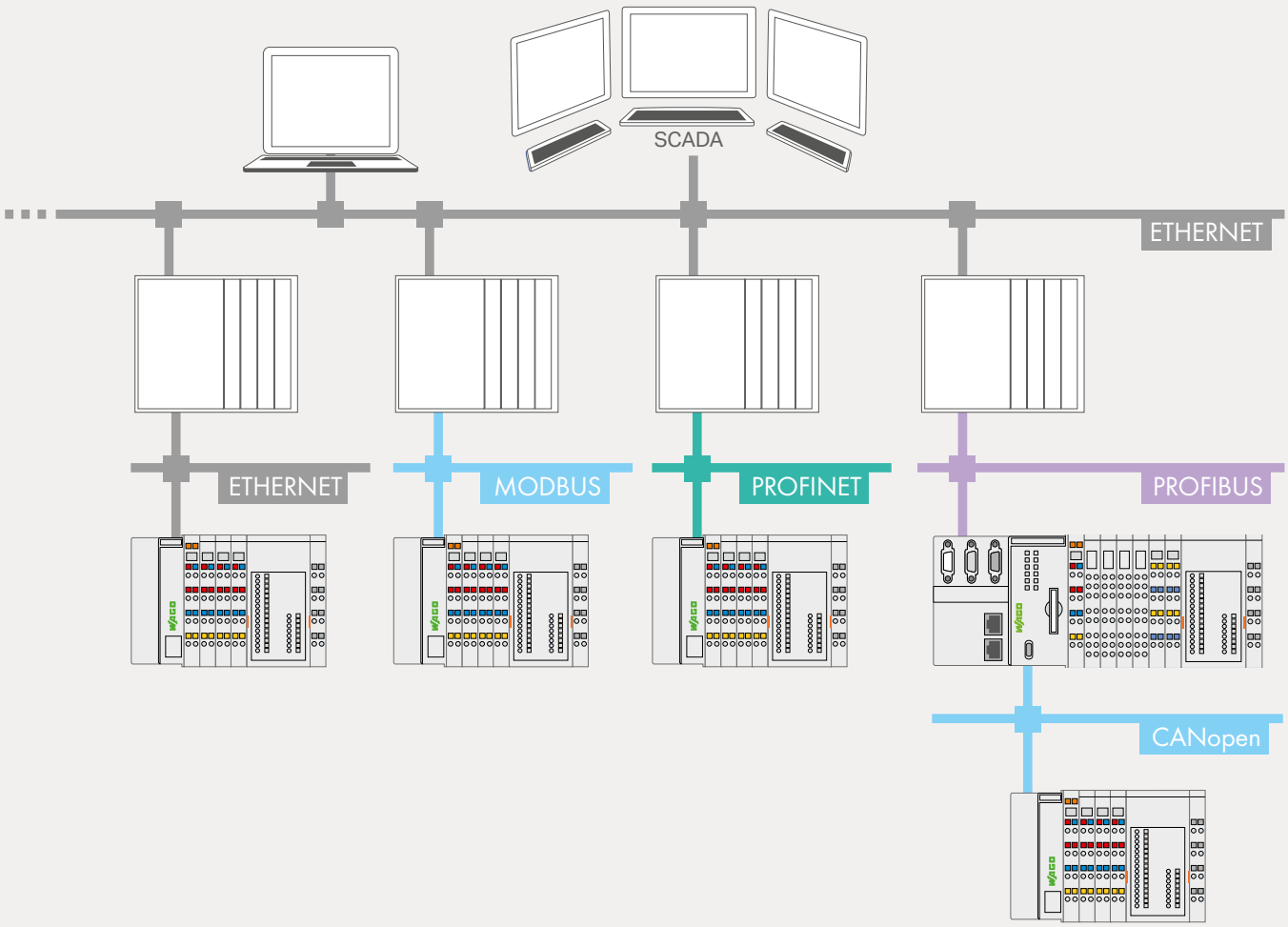
Feldbuskoppler

- Verbindung zwischen WAGO-I/O-SYSTEM und übergeordnetem Steuerungssystem mittels Feldbuskoppler
- Feldbusunabhängig – Unterstützung der gängigsten Feldbusprotokolle und ETHERNET-Standards
- Platzsparendes Design
- Auch für eXTReme Umgebungsbedingungen

Controller 750

- Steuerungen für alle gängigen Feldbusse und ETHERNET-Standards
- Schnelle Inbetriebnahme
- Programmierbar mit CODESYS gemäß IEC 61131-3
- Direkter Anschluss einer Vielzahl von unterschiedlichen I/O-Modulen des WAGO-I/O-SYSTEMs 750
- In verschiedensten Anwendungen und Umgebungen flexibel einsetzbar
- Auch für eXTReme Umgebungsbedingungen

PROFINET® PROFIBUS® EtherNet/IP EtherCAT® Modbus® DeviceNet™ CANopen®

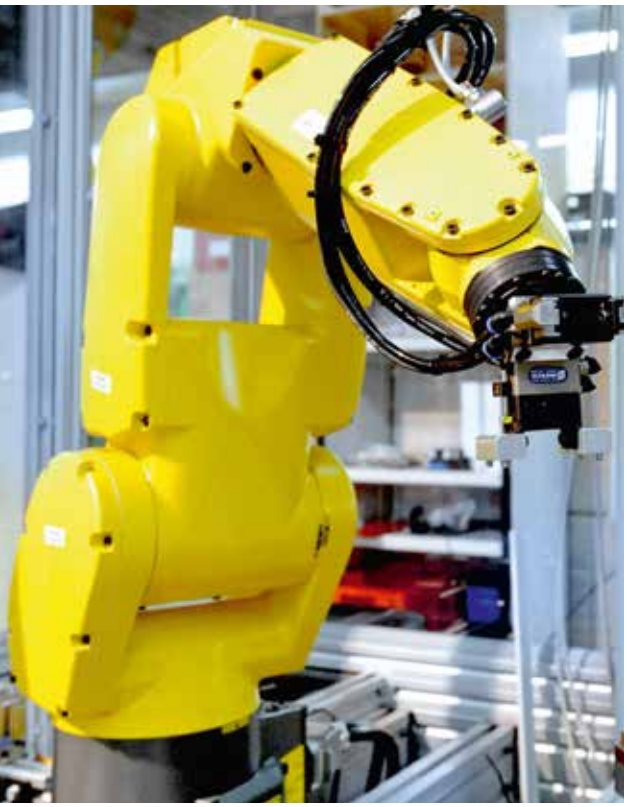


Controller PFC

- Hohe Ausführungsgeschwindigkeit und große Schnittstellenvielfalt
- Wirtschaftliche Projektierung durch Engineering-Software ***e!****COCKPIT* (CODESYS V3)
- Bester Inverstitionsschutz durch skalierbare Steuerungstechnik
- Echtzeitbetriebsystem Linux®
- Hohe Sicherheit durch TLS, SSH, VPN und eine Firewall
- Auch für eXTReme Umgebungsbedingungen

sercos the automation bus · INTERBUS · CC-Link · ***IEC 60870-5-101/-103/-104*** ***IEC 61850*** ***IEC 61400-25*** ***DNP3*** · KNX · ASHRAE BACnet

EINSATZGEBIETE



Industrie- und Maschinenbau

Die umfangreiche Auswahl an I/O-Modulen für unterschiedlichste Potential- und Signalformen sowie Sonderfunktionen ermöglicht eine direkte und daher kostensparende Verdrahtung der Sensorik/Aktorik – auch in sicherheitsrelevanten Anwendungen.

Technische Highlights:

- Feldbusunabhängige und in der Leistung skalierbare Lösung für die wichtigsten Feldbusse und Industrial-ETHERNET-Standards
- Kosten- und platzoptimierte Konfiguration mit 1, 2, 4, 8, 16 Kanälen pro I/O-Modul
- Funktionale Sicherheit gemäß PLe/Kat. 4 gemäß EN ISO 13849 bzw. SIL3 EN IEC 62061
- Anwendungsspezifische Sonderfunktionen, wie Positionierung, Condition-Monitoring u. v. w.
- Umfangreiche Schnittstellen (CAN, IO-Link, AS-Interface, seriell u. v. w.)
- Strom- und Energiemesstechnik zur Ermittlung des Energieverbrauchs

Energie

Oberstes Ziel in der Energieerzeugung und Energieverteilung ist die zuverlässige und sichere Versorgung. Mit einem umfassenden I/O-Produktportfolio bietet WAGO seinen Kunden ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten: von der Automatisierung von Energieerzeugungsanlagen und Energieverteilung bis hin zu sicheren Fernwirklösungen sowie Energiemonitoring und -controlling mit I/O-Komponenten für Strom- und Energiemesstechnik.

Technische Highlights:

- Skalierbare Steuerungen und Fernwirktechnik
- Kommunikation gemäß IEC 60870-5-101/-103/-104, 61850, 61400-25, DNP3
- Härtung des PFC gemäß BDEW-White-Paper möglich
- Strom- und Energiemesstechnik für umfangreiche Netzanalysen
- Gateway-Funktionalität mit Schnittstellen zu allen gängigen Feldbussen
- Beim Einsatz von 750 XTR
  - Temperaturbeständigkeit: -40 … +70 °C
  - Spannungsfestigkeit: bis 5 kV (DIN EN 60870-2-1)
  - Vibrationsfestigkeit: bis 5g Beschleunigung (DIN EN 60068-2-6)

Gebäude

Das breite Portfolio erlaubt flexible und gewerkeübergreifende Lösungen mit konventionellen I/Os, standardisierten branchenspezifischen Feldbusprotokollen und Subsystemen für die typischen Anwendungen im Bereich Beleuchtung, Beschattung, Heizung, Lüftung, Klima (HLK) u. v. m.

Technische Highlights:

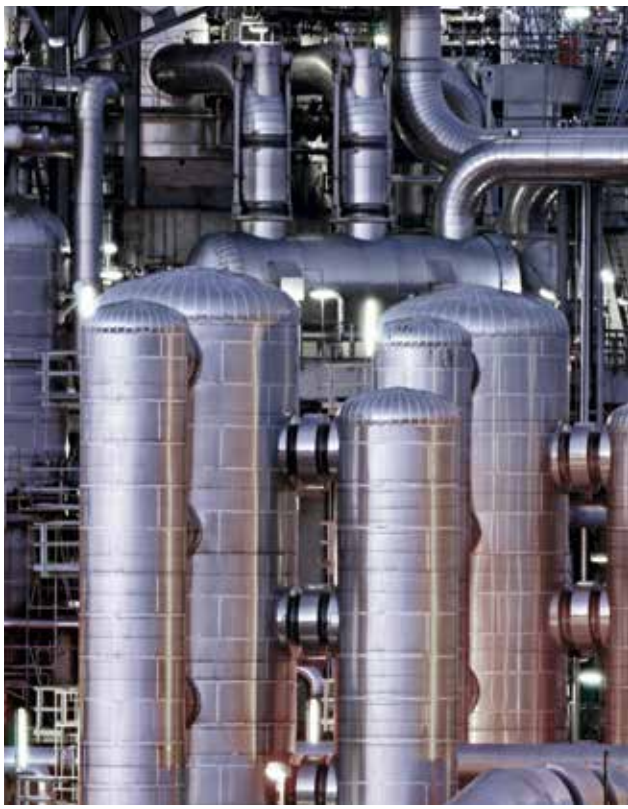
- Gewerkeübergreifende Gebäudeautomation mit BACnet/IP, BACnet MS/TP, KNX IP und Modbus TCP
- Schnelle und effiziente Lösungen für alle Gewerke durch frei programmierbare Controller und applikationsspezifische Funktionsbausteine
- Durchgängige Vernetzung und Fernzugriff, z. B. durch Nutzung von Webtechnologien
- Umfangreiche gebäudeautomationsspezifische Schnittstellen (KNX, LON, DALI, EnOcean, SMI, MP-Bus u. v. m.)

Prozess

Durch spezielle Approbationen ist in vielen Bereichen der Einsatz auch unter schärfsten Umgebungsbedingungen möglich. So ist z. B. der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der chemischen Industrie, Energie-, Gas- und Ölproduktion möglich. Dabei wird das I/O-System in der Zone 2/22 eingesetzt, wobei eigensichere I/O-Module den Anschluss von Sensorik/Aktorik der Zonen 1/21 und 0/20 ermöglichen.

Technische Highlights:

- Eigensichere Digitaleingangs-/-ausgangsmodule und Analogeingangs-/-ausgangsmodule für den Anschluss der Peripherie aus den Zonen 0 /20 und 1 /21
- Vereint in einem Modul: Funktionale Sicherheit und Explosionsschutz
- Zahlreiche Sonderfunktionen, Analogfunktionen (RTD, TC, AC/DC), NAMUR, umfangreiche Diagnose (Kurzschluss, Leiterbruch, Messbereichsüber-/-unterschreitung)
- Einspeisungen verschiedener Potentiale in einem Knoten
- HART-Protokoll-Unterstützung
- Zertifiziert gemäß ATEX, IECEx, UL ANSI/ISA 12.12.01, UL, GOST-R etc.
- Eigensichere I/O-Module in XTR-Variante



EINSATZGEBIETE

Marine and Offshore

Anwendungen im Schiffbau sowie in der On-/Offshore-Industrie stellen besondere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit der Bauteile. Unsere I/O-Komponenten für den Einsatz auf See halten auch unter schwierigsten Umgebungsbedingungen stand. Die I/O-Systeme müssen unter schärfsten Umgebungsbedingungen, wie z. B. im Maschinenraum eines Schiffes, unter konstanter Vibrations- und Schockbelastung, hoher Luftfeuchtigkeit und Temperatur sowie erhöhten Anforderungen an elektromagnetische Verträglichkeit, über Jahre hinweg ausfallsicher, 24 Stunden am Tag, ihren Dienst tun.

Technische Highlights:
- Medienredundanzcontroller
  - Ausfallsicherheit durch die Medienredundanz
  - Betrieb in zwei unterschiedlichen Netzwerken
- Beim Einsatz von 750 XTR
  - Temperaturbeständigkeit: -40 … +70 °C
  - Spannungsfestigkeit: bis 5 kV (DIN EN 60870-2-1)
  - Vibrationsfestigkeit: bis 5g Beschleunigung (DIN EN 60068-2-6)
- Internationale Zulassungen: DNV-GL, LR, BV, RINA, KR, NK, ABS, PRS
- Umgebungskategorie (DNV GL) Temperatur B/D, Feuchtigkeit A/B, Vibration B, EMC A/B, Betrieb auf der Brücke oder direkter Betrieb an Verbrennungsmaschinen und Kompressoren
- Bescheinigter Betrieb auf der Brücke, „Kompass“-Zertifikat (BSH)
- Gateway-Funktionen: RS-232/ RS-485, NMEA2000, SAE-J1939, Modbus RTU …

Transport

Ob Bahnfahrzeuge, Signaltechnik oder Bahnhöfe – überall dort, wo im Bahnbereich Strom fließt und Signale übertragen sowie gewandelt werden, ist WAGO der richtige Partner. Unser WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR ist die ideale Ergänzung zur sicherheitsgerichteten Steuerung unserer Kunden, um eine präventive Wartung umzusetzen. Durch die Erfüllung der DIN EN 50121-4, EN 50121-5 und DIN EN 50155 gibt es keine Einschränkung für Einsatzgebiete – ganz gleich, ob am Gleis oder Stellwerk; unsere Produkte erfüllen die Anforderungen.

Technische Highlights:
- 750 XTR ist gemäß IRIS entwickelt und berücksichtigt die Anforderungen der EN 50155:
- EMV-Beständigkeit gemäß DIN EN 50121-3-2
- Temperaturklasse: TX (-40 … +70 °C)
- Schock und Vibration gemäß EN 61373 für die Bereiche 1A und 1B
- Spannungsschwankungen 0,725 x Un bis 1,3 x Un (0,7 x Un per externer Spannungsversorgung)
- Spannungsfestigkeit: bis 5 kV gemäß DIN EN 60870-2-1
- Alle Leiterplatten sind zum Schutz vor Feuchtigkeit, Betauung und atmosphärischen Schadstoffen mit transparenter Lackierung versehen.
- Brandschutz nach EN 45545-2

WUSSTEN SIE SCHON…?

Speziell für den Einsatz in Anwendungsbereichen mit hohen klimatischen Einflüssen, Schwingungen, Erschütterungen und Überspannungen wurde das WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR entwickelt.

Für WAGO zählt nur eines: Qualität! Dafür erfüllt die Serie 750 XTR vielfältige Anforderungen aus einschlägigen Normen, Richtlinien und internationalen Zulassungen.

Allgemeine Technische Daten

Erhöhte Spannungsfestigkeit:
- Module ≤ 50 V: AC 510 V/DC 775 V
- Module > 50 V: AC 2,5 kV/DC 3,5 kV
- Isolation: Bemessungsstoßspannung
  - Module ≤ 50 V: 1 kV (Klasse VW1 gemäß EN 60870-2-1)
  - Module > 50 V: 5 kV (Klasse VW3 gemäß EN 60870-2-1)
- Surge:
  - Module ≤ 50 V: 1 kV (L - L) / 2 kV (L - E)
  - Module > 50 V: 2 kV (L - L) / 4 kV (L - E)

Temperatur
- Umgebungstemperatur: -40 … +70 °C
- Lagertemperatur: -40 … +85 °C

Betauung
- Aufgrund lackierter Leiterkarten ist eine kurzzeitige Betauung gemäß Klasse 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (außer windgetriebene Niederschläge, Wasser und Eisbildung) zulässig.

Vibration
- 5g gemäß EN 60068-2-6

Normen und Richtlinien

Vibrationsfestigkeit:
- IEC 60068-2-6 (Beschleunigung 5g)
- EN 61131-2
- IEC 60721-3-1
- IEC 60721-3-3
- EN 60870-2-2
- EN 50155
- EN 61373

Schockfestigkeit:
- IEC 60068-2-27
  - 15g/11 ms/Halbsinus/1.000 Schocks
  - 25g/6 ms/1.000 Schocks
- EN 50155
- EN 61373

EMV-Störfestigkeit:
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2
- EN 61131-2
- EN 60255-26
- EN 60870-2-1
- EN 61850-3
- IEC 61000-6-5
- IEEE 1613
- VDEW: 1994
- Bahn
- Schiffbau

EMV-Störaussendung:
- EN 61000-6-3 und EN 61000-6-4
- EN 61131-2
- EN 60255-26
- EN 60870-2-1
- EN 61850-3
- Bahn
- Schiffbau

Diese Produktkategorien könnten Sie auch interessieren:

Engineering ist ein wichtiger Erfolgsfaktor. Mit ***e!****COCKPIT* modern entwickeln:
wago.com/ecockpit

Controller PFC200 – kompakt und leistungsstark:

wago.com/pfc200

EPSITRON® – Stromversorgung mit System:

wago.com/epsitron

0888-0140/0605-0101 – I/O OVERVIEW 6.5 DE – 03/2018-00 – Printed in Germany – Technische Änderungen vorbehalten

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 2880 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
info@wago.com
www.wago.com

Zentrale	0571/ 887 - 0
Vertrieb	0571/ 887 - 222
Auftragsservice	0571/ 887 - 44 333
Fax	0571/ 887 - 844 169

WAGO ist eine eingetragene Marke der WAGO Verwaltungsgesellschaft mbH
„Copyright – WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG – Alle Rechte vorbehalten. Inhalt und Struktur der WAGO-Websites, -Kataloge, -Videos und andere WAGO-Medien unterliegen dem Urheberrecht. Die Verbreitung oder Veränderung des Inhalts dieser Seiten und Videos ist nicht gestattet. Des Weiteren darf der Inhalt weder zu kommerziellen Zwecken kopiert, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dem Urheberrecht unterliegen auch die Bilder und Videos, die der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG von Dritten zur Verfügung gestellt wurden."