

SIMA² MASTER STATION

Das high-performance Steuerungssystem für Stellantriebe



Systemintegration leicht gemacht

Flexibel, skalierbar und leistungsfähig: Die SIMA² Master Station ist die ideale Plattform zur Ansteuerung und Überwachung von Stellantrieben über standardisierte Feldbussysteme. Mit der SIMA² Master Station optimieren Sie die Kommunikation zwischen Leit- und Feldebene. Sie sorgen für effiziente Prozesse und erhöhen die Verfügbarkeit in Ihrer Anlage.

DIE SIMA² ALS INTEGRALE KOMPONENTE IM LEITSYSTEM

Die SIMA² Master Station vereinfacht die Integration von AUMA Stellantrieben und anderen Feldgeräten in das übergeordnete Leitsystem. Sie übernimmt die Ansteuerung der Stellantriebe und die Auswertung ihrer vielfältigen Rückmeldungen. Das Leitsystem wird entlastet, sowohl bei der Inbetriebnahme als auch im operativen Anlagenbetrieb. Dank integrierter Fehlertoleranz gewährleistet die SIMA² Master Station eine hohe Anlagenverfügbarkeit. Als zentraler Diagnose-Hub verbessert sie die Anlagentransparenz.

Schnelle Inbetriebnahme

Die SIMA² Master Station wird anschlussfertig ausgeliefert und ist sofort einsatzbereit. Auf Leitsystemebene muss lediglich die SIMA² Master Station als Netzwerk-Teilnehmer integriert werden. Die Integration der Stellantriebe erfolgt einfach und komfortabel direkt über die SIMA² Master Station. Über die integrierte, intuitive Bedienschnittstelle lassen sich die Stellantriebe ansteuern und deren Rückmeldungen überprüfen. Ebenso lassen sich Kommunikationsparameter einstellen und Feldbus-Netzwerke konfigurieren, in Betrieb nehmen und testen. Ein Leitsystem wird hierfür nicht benötigt, die Inbetriebnahme der Feldebene lässt sich somit von der Leitebene entkoppeln.

Entlastung des Leitsystems

Im Betrieb reduziert sich für das Leitsystem die Kommunikation auf ein Minimum: Die SIMA² Master Station verteilt die individuellen Fahrbefehle an jeden Stellantrieb, empfängt zyklisch die Zustandsmeldungen aller Stellantriebe und übermittelt dem Leitsystem in konzentrierter Form nur die für den regulären Betrieb erforderlichen Daten.

Höchste Anlagenverfügbarkeit

Integrierte Redundanz auf allen Ebenen sorgt für Sicherheit in Kommunikation und Prozesssteuerung. Die SIMA² Master Station überwacht kontinuierlich alle Kommunikationskanäle und alle Teilnehmer des Feldbus-Netzwerks. Bei Störungen wird unmittelbar und unterbrechungsfrei auf den redundanten Kanal umgeschaltet.

Einfache Diagnose

Mit der SIMA² Master Station haben Sie jederzeit vollständige Anlagentransparenz: Auf einen Blick erkennen Sie den Gesamtstatus des Systems inklusive aller Stellantriebe. Störungen werden übersichtlich visualisiert, die Lokalisierung und Behebung von Fehlern erleichtert. Eine Fülle an Diagnosefunktionen ermöglicht ein effizientes Asset Management.

Gateway-Funktion

Die SIMA² Master Station kann auch als Gateway eingesetzt werden, wenn unterschiedliche Kommunikationssysteme oder -protokolle zwischen Feldgeräten und Leitsystem aufeinander abgestimmt werden müssen.

SIMA² MASTER STATION



DIE SIMA² ALS STAND-ALONE STEUERUNGSSYSTEM

Auch in Anlagen ohne eigenes Leitsystem bietet die SIMA² Master Station deutliche Vorteile. Als anschlussfertiges Komplettsystem übernimmt die SIMA² Master Station die gesamte Kommunikation zu den Stellantrieben über Feldbus. Alle angeschlossenen Stellantriebe können über den integrierten Multi-Touchscreen manuell, im Fern-Hand-Betrieb, betätigt werden.

LÖSUNGEN FÜR ALLE BRANCHEN

Als skalierbare Steuerungslösung eignet sich die SIMA² Master Station für Anlagen jeder Art und Größe. Sie findet in allen Branchen Anwendung, von der Öl- und Gasindustrie über die Wasseraufbereitung bis hin zu Kraftwerken und Prozessindustrie. Die Master Station ist ideal für weitläufige Anlagen mit einer großen Zahl an Stellantrieben, zum Beispiel Tanklager und Raffinerien. Aber auch in kleinen Anlagen kann sie das Handling der angeschlossenen Stellantriebe deutlich vereinfachen.



MehrWert auf allen Ebenen

Die SIMA² Master Station setzt Maßstäbe in puncto Integrationsfähigkeit und Verfügbarkeit: Sie überzeugt mit hoher Konnektivität, kurzen Reaktionszeiten und höchster Zuverlässigkeit. Intuitive Bedienung, schnelle Inbetriebnahme und niedrige Investitionskosten senken die Total Cost of Ownership.

4 FELDBUS-NETZWERKE

- > Bis zu 4 separate Netzwerke pro SIMA²
- > Bis zu 247 Feldgeräte pro Netzwerk
- > Bis zu 988 Feldgeräte insgesamt pro SIMA²
- > Einkanalige und/oder redundante Feldbus-Topologien

100 % OFFENE STANDARDS

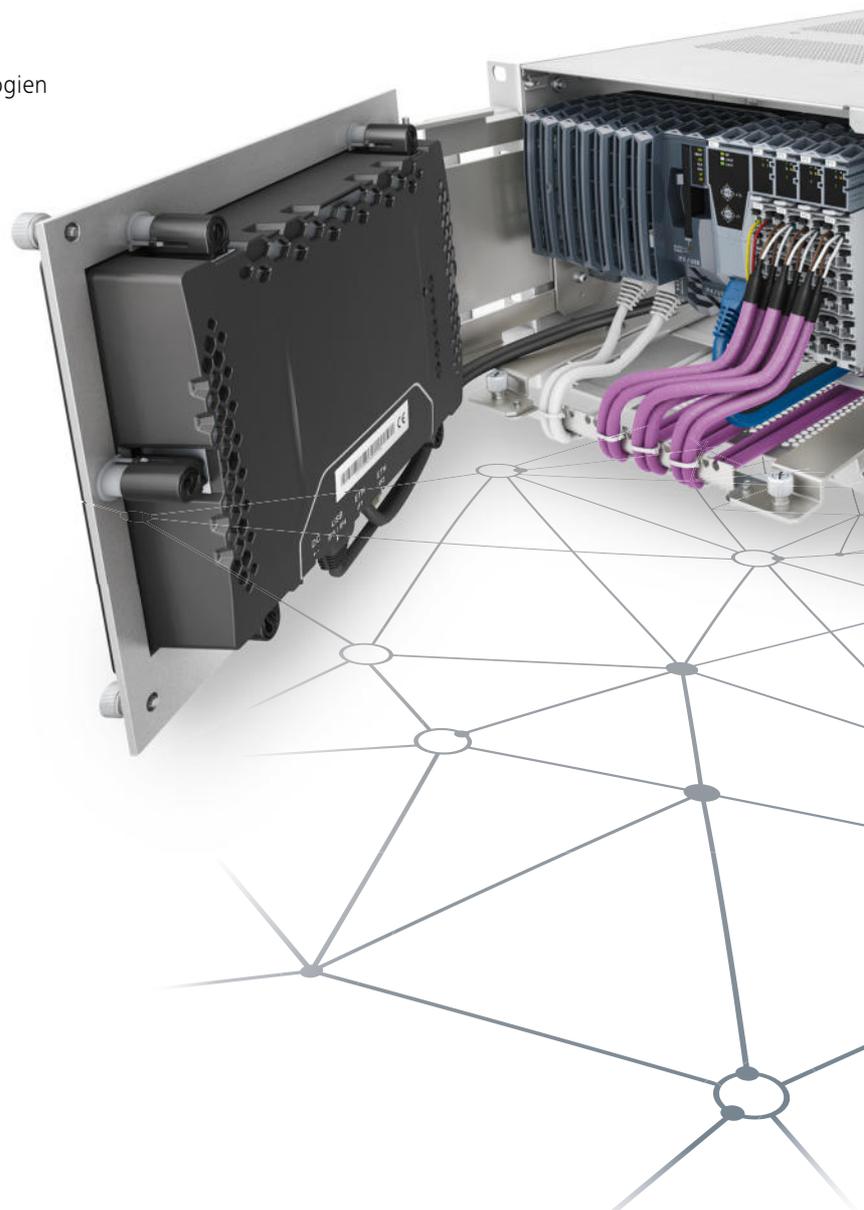
- > Ausschließlich standardisierte, robuste und bewährte Kommunikationsprotokolle
- > Modbus RTU oder Profibus DP zu den Feldgeräten
- > Modbus RTU und/oder Modbus TCP/IP zum Leitsystem
- > Herstellerunabhängig und investitionssicher

HIGH-SPEED

- > Minimale Zykluszeiten
- > Kurze Reaktionszeiten
- > Hoch-performante Kommunikation

PLUG & PLAY

- > Einfachste Integration von AUMA Stellantrieben
- > Integration von Fremdgeräten, wie z.B. Stellantrieben von Fremdanbietern, Sensoren, Durchflussmessern, Remote I/Os oder Pumpen
- > Flexible Konfigurationsoptionen zur Kommunikation mit dem Leitsystem



ZUKUNFTSSICHER

- > Leistungsfähige Hardware und Software auf dem neuesten Stand der Technik
- > Einfacher horizontaler und vertikaler Datenaustausch
- > Ethernet-Ports für Netzwerkanschlüsse und Servicezwecke
- > Integrierte OPC UA Schnittstelle
- > Integrierter Webserver
- > Uhrzeitsynchronisation über NTP



FLEXIBEL

- > Skalierbar und erweiterbar
- > Vielfältige Gehäuseoptionen
- > Komplettlösungen inklusive Schaltschrank, auch zur Außenaufstellung

HÖCHSTE VERFÜGBARKEIT

- > Vielfältige Redundanzoptionen auf allen Ebenen
- > Skalierbare Emergency Shutdown Funktionen
- > Maximale Anlagenverfügbarkeit und -sicherheit

EINFACHE BEDIENUNG

- > Integrierter 7" Multi-Touchscreen
- > Remote-Zugang via Browser
- > Intuitive Bedienerführung
- > Einfache manuelle Ansteuerung aller Stellantriebe
- > Schnelle Inbetriebnahme

DIAGNOSE AUF EINEN BLICK

- > Vollständige Anlagentransparenz
- > Statusanzeigen für alle Systemebenen
- > Zentraler Diagnose-Hub für alle Stellantriebe
- > Überwachung von Hardware und Kommunikationskanälen
- > Einfache und schnelle Fehlerlokalisierung
- > Effizientes Asset Management

ÖKONOMISCH

- > Platzsparender Einbau im Schaltschrank
- > Zwei SIMA² Subsysteme pro 19" Gehäuse möglich (für Hot-Standby-Systemredundanz oder zwei voneinander unabhängige SIMA² Subsysteme)
- > Vorkonfigurierbar ab Werk
- > Ergonomische Montage
- > Niedrige Installations- und Investitionskosten

High Performance im Netzwerk

Überragende Konnektivität und effiziente Felddbus-Kommunikation machen die SIMA² Master Station zur idealen Integrationsplattform für Stellantriebe.

4 FELDBUS-NETZWERKE PRO SIMA² MASTER STATION

Eine einzelne SIMA² Master Station kann bis zu vier voneinander unabhängige, galvanisch und logisch getrennte Stellantriebsnetzwerke verwalten. Sowohl Ring- als auch klassische einkanalige oder redundante Linientopologien werden unterstützt.

Pro Netzwerk können bis zu 247 Netzwerkteilnehmer angesteuert werden – insgesamt also bis zu 988 Stellantriebe pro SIMA² Master Station. Die maximal mögliche Leitungslänge beträgt 296 km.

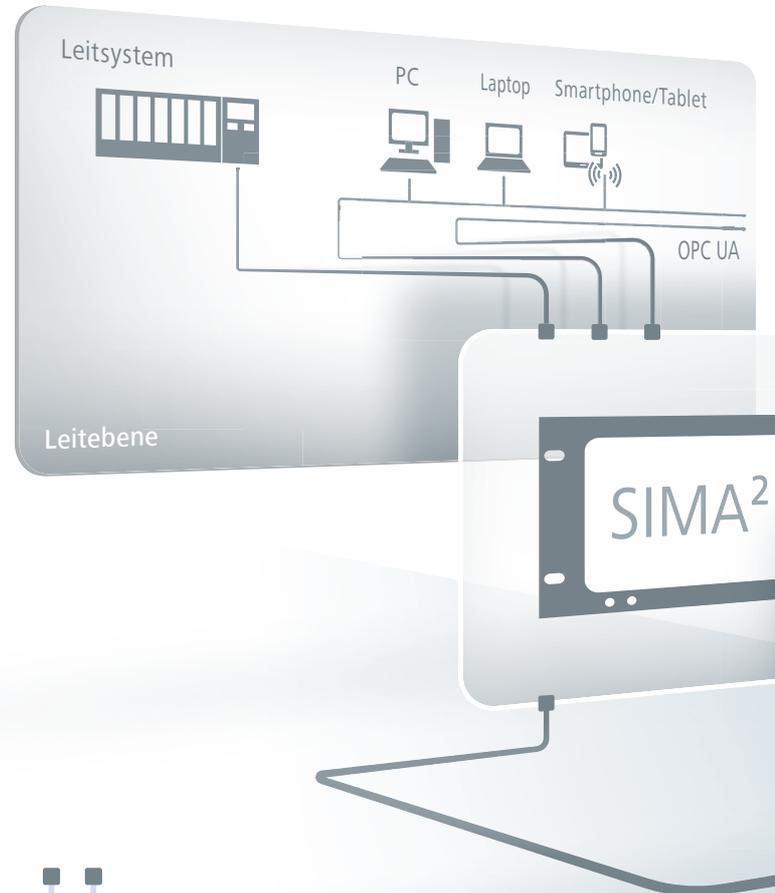
Damit bietet die SIMA² Master Station eine skalierbare und flexible Lösung für jede Art von Anlage. Auch eine hohe Zahl an Stellantrieben lässt sich problemlos entsprechend der jeweiligen Anforderungen integrieren – auch bei großen Entfernungen auf der Anlage.

100 % OFFENE STANDARDS

Die SIMA² Master Station folgt konsequent der jahrzehntelangen AUMA Philosophie und setzt ausschließlich auf international standardisierte und in vielen tausend Anlagen bewährte Kommunikationsprotokolle. Mit der SIMA² profitieren Sie von AUMAs langjähriger Erfahrung aus einer installierten Basis von mehreren hunderttausend Stellantrieben mit digitalen Kommunikationsschnittstellen.

In der Kommunikation zu den Stellantrieben unterstützt die SIMA² Master Station Modbus RTU und Profibus DP, in der Kommunikation zum Leitsystem Modbus RTU und Modbus TCP/IP.

Als Anlagenbetreiber können Sie sich damit auf eine robuste, effiziente und schnelle Kommunikation verlassen. Sie bleiben herstellerunabhängig und erhöhen somit Ihre Investitionssicherheit.



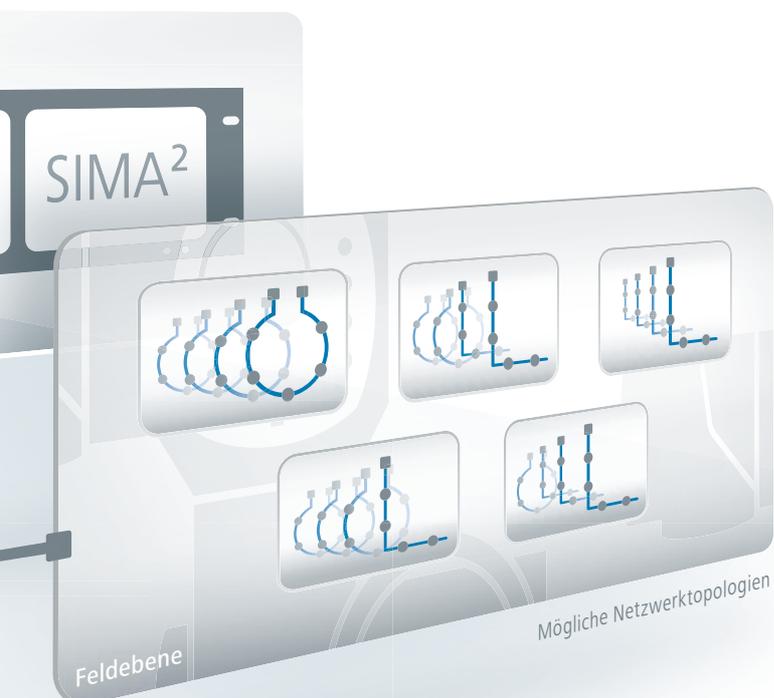
- AUMA Stellantriebe, sonstige Stellantriebe, Sensoren etc. in Linien- oder Ringtopologie

HIGH-SPEED KOMMUNIKATION

Die hoch-performante Kommunikation der SIMA² Master Station über standardisierte Felddbusprotokolle sorgt für äußerst kurze Zyklus- und Reaktionszeiten. Die kurzen Zykluszeiten sind ein unschätzbare Vorteil für die Effizienz von automatisierten Prozessen, die laufend eine aktuelle und zuverlässige Rückmeldung über die Armaturenposition erfordern. Die kurzen Reaktionszeiten sorgen für eine schnelle Übermittlung der Fahrbefehle an die Stellantriebe.

Die konkreten Zyklus- und Reaktionszeiten sind im Wesentlichen abhängig vom Felddbusprotokoll und dessen Konfiguration sowie der Anzahl der Stellantriebe. Bei Verwendung von Modbus RTU und 30 AUMA Stellantrieben sind beispielsweise Zykluszeiten von < 0,5 s erreichbar. Die Reaktionszeit zur Ansteuerung der Stellantriebe beträgt in dieser Konfiguration < 0,1 s. Bei Verwendung von Profibus DP sind beide Zeiten nochmals deutlich kürzer.

KOMMUNIKATION



UPGRADE DER BISHERIGEN SIMA MASTER STATION

In bestehenden Anlagen ist ein Upgrade von der Vorgängerversion der SIMA Master Station auf die neue SIMA² Master Station problemlos möglich.

ZUKUNFTSSICHER

Die SIMA² Master Station nutzt ein Hardware- und Softwaredesign auf dem neuesten Stand der Technik. Zukunftsweisend ist vor allem die integrierte OPC UA Schnittstelle im Kontext mit Industrie 4.0 Anwendungen.

Dank der integrierten Ethernet-Schnittstellen eröffnet die SIMA² Master Station neue Möglichkeiten im Hinblick auf Datenaustausch, Automatisierung und Vernetzung mit übergeordneten Systemen – zum Beispiel auch mit der AUMA Cloud.

WIRELESS UND LWL

Die Datenübertragung ist nicht auf Kupferkabel und IEEE 802.3 bzw. RS-485 als Physik zur Kommunikation beschränkt: Auch Wireless Systeme und Lichtwellenleiter können eingesetzt werden.

EINFACHE INTEGRATION

Die SIMA² Master Station ist ideal geeignet für die einfache Integration und Ansteuerung von AUMA Stellantrieben mit Modbus RTU oder Profibus DP Schnittstelle.

Dank der standardisierten Feldbusprotokolle ist die Integration anderer Feldgeräte mit Modbus RTU oder Profibus DP Schnittstelle ebenfalls möglich. Dazu zählen unter anderem Stellantriebe von Fremdanbietern, Sensoren, Durchflussmesser, Remote I/Os und Pumpen.

Einfache Sensoren mit 4 – 20 mA Schnittstelle oder diskreten Ausgangssignalen lassen sich über die integrierten Steuerungen der AUMA Stellantriebe in die SIMA² Master Station integrieren.

Höchste Verfügbarkeit

Mit ihrer Vielzahl an skalierbaren und miteinander kombinierbaren Redundanzoptionen sichert die SIMA² Master Station den reibungslosen Anlagenbetrieb und sorgt für größtmögliche Verfügbarkeit. Zusätzliche Emergency Shutdown Funktionen erhöhen die Anlagensicherheit.

REDUNDANTE KOMMUNIKATION ZUM LEITSYSTEM

Die Kommunikation zwischen SIMA² und dem übergeordneten Leitsystem kann zweikanalig über Modbus RTU oder Modbus TCP/IP ausgeführt werden.

Es ist zusätzlich möglich, die beiden Technologien zu kombinieren und je eine Modbus RTU und eine Modbus TCP/IP Verbindung zum Leitsystem aufzubauen.

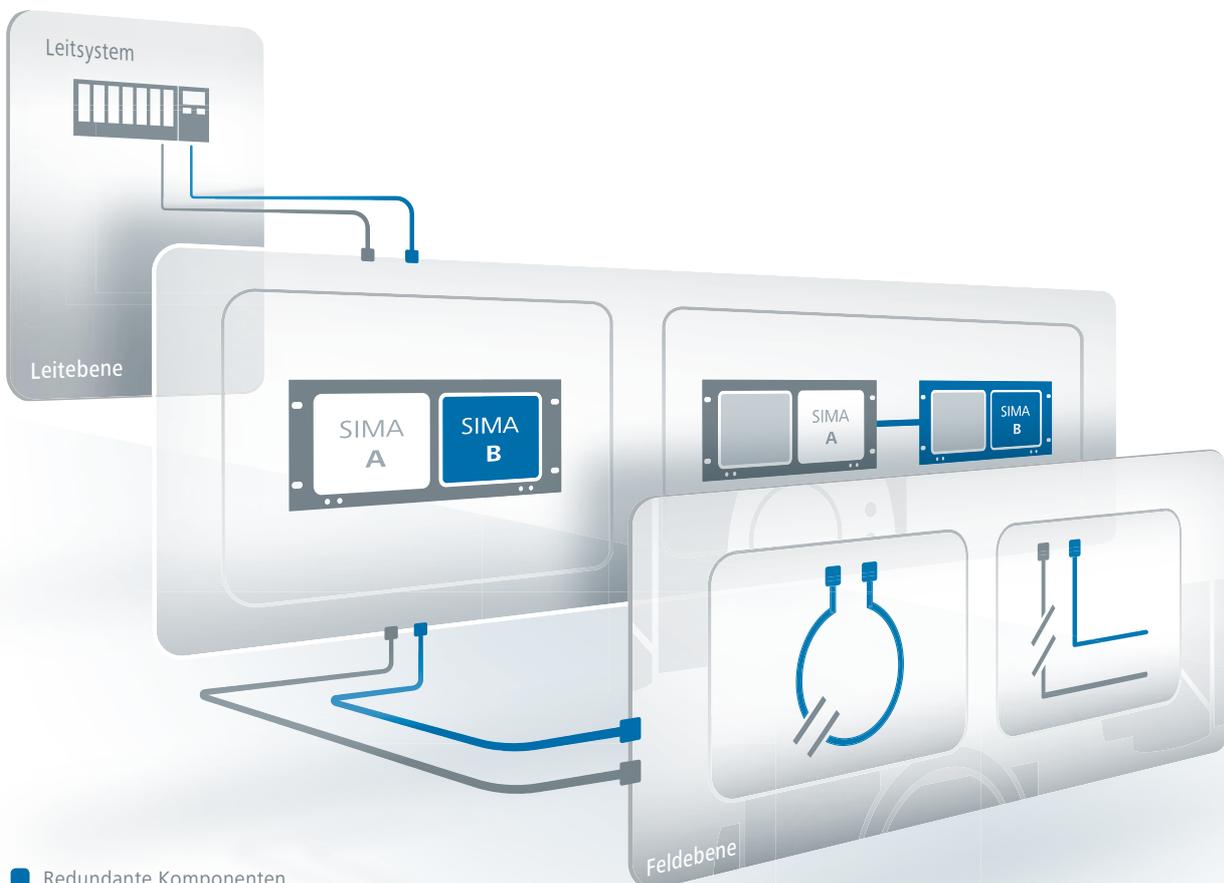
REDUNDANTE KOMMUNIKATION ZU DEN FELDEGERÄTEN

Redundante Ringtopologie mit Modbus RTU

Ein großer Vorteil von Ringtopologien ist die integrierte Redundanz: Wird an einer Stelle im Ring die Kommunikation unterbrochen, so behandelt die SIMA² Master Station die beiden Segmente jeweils als eigenständige Linien und alle Stellantriebe bleiben erreichbar. Zusätzlich sind aufgrund der in die Stellantriebe integrierten Repeaterfunktion große Leitungslängen von bis zu 296 km bei bis zu 247 Stellantrieben ohne zusätzliche Netzwerkkomponenten realisierbar.

Redundante Linientopologie mit Modbus RTU oder Profibus DP

Hier wird die Verbindung von der SIMA² Master Station zu den Feldgeräten zweikanalig ausgeführt, d.h., zu jedem Stellantrieb werden zwei separate Feldbusleitungen gelegt. Fällt ein Kommunikationskanal aufgrund einer Störung aus, wird sofort auf den zweiten Kanal umgeschaltet. Auch hier bleiben alle Stellantriebe erreichbar. Die erreichbaren Leitungslängen betragen bis zu ca. 10 km. Je nach Umfang des Feldbussystems sind zusätzliche Netzwerkkomponenten erforderlich.



REDUNDANZ & EMERGENCY SHUTDOWN

HOT-STANDBY SYSTEMREDUNDANZ

Eine Hot Standby Konfiguration besteht aus zwei vollständigen SIMA² Subsystemen, die im Verbund betrieben werden. Jedes dieser beiden SIMA² Subsysteme ist unabhängig vom anderen funktionsfähig, alle Baugruppen sind doppelt vorhanden: von der Spannungsversorgung über CPU und Multi-Touchscreen bis hin zu allen erforderlichen Schnittstellen zu Feldgeräten und Leitsystem. Die beiden SIMA² Subsysteme können sich in einem gemeinsamen oder in zwei getrennten Gehäusen befinden.

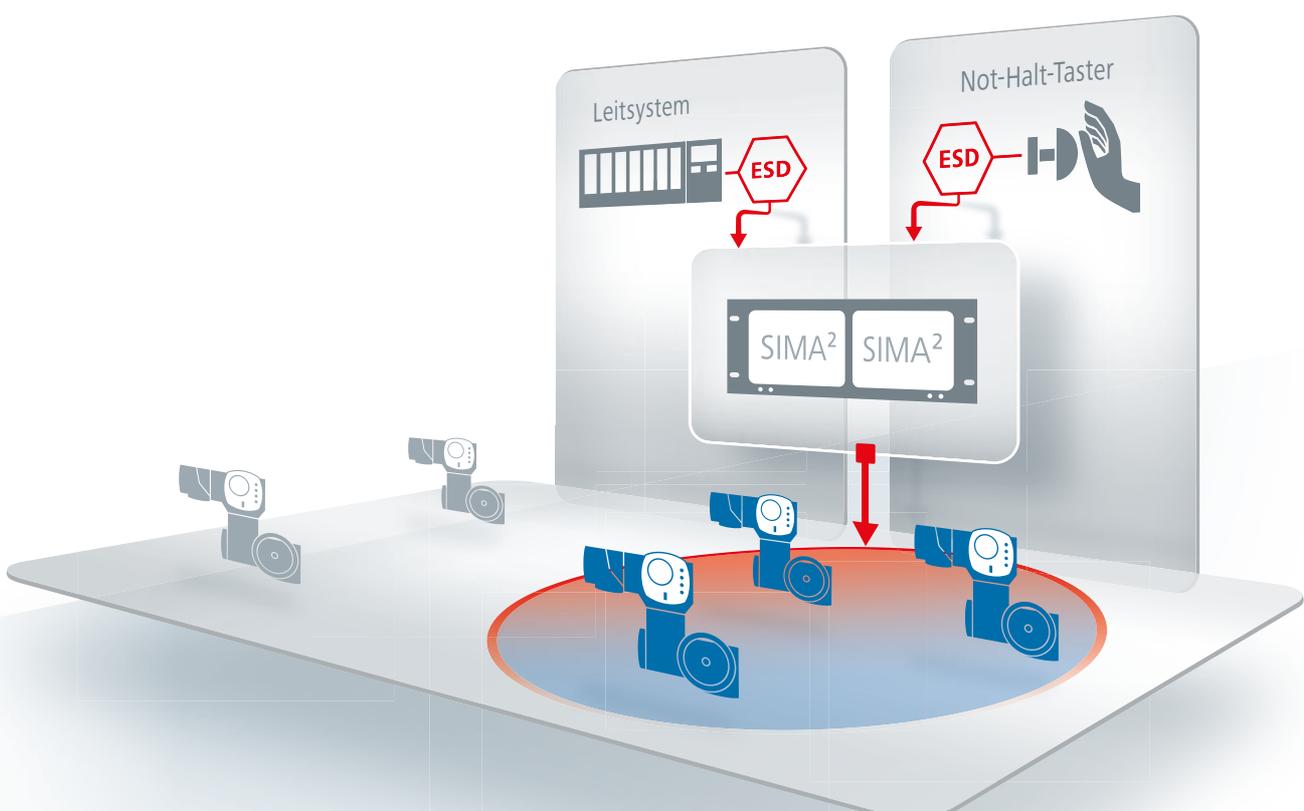
Im Normalbetrieb hat das SIMA A Subsystem die Kontrolle, während das SIMA B Subsystem im Standby Betrieb arbeitet und das Gesamtsystem kontinuierlich überwacht. Fällt die SIMA A aus, übernimmt sofort die SIMA B die Kontrolle. Der Anlagenbetrieb geht nahtlos und ohne Störung weiter.

EMERGENCY SHUTDOWN

Die SIMA² Master Station unterstützt zudem verschiedene Optionen zur Ausführung von Notfahrbefehlen (engl. Emergency Shutdown, ESD). Notfahrbefehle können sicherstellen, dass bei einer Störung bestimmte Armaturen über die zugehörigen Stellantriebe geöffnet oder geschlossen werden und die Anlage so in einen sicheren Zustand versetzt wird.

Die folgenden Emergency Shutdownkonzepte sind möglich:

- > ESD Befehl an Stellantriebsgruppen
Über die SIMA² Bedienschnittstelle können bis zu acht Stellantriebsgruppen definiert werden, an die in einem Notfall gemeinsam ein ESD Signal weitergegeben wird. Jede Stellantriebsgruppe kann einem der bis zu acht diskreten Hardwareeingänge der SIMA² Master Station zugeordnet werden. Um die ESD Aktion einer Stellantriebsgruppe auszulösen, wird ein ESD Signal z.B. von einer übergeordneten Steuerung oder einem NOT Halt Taster auf den entsprechenden Hardwareeingang gegeben (Hard ESD).
- > ESD Befehl an einzelne Stellantriebe
Ebenso ist es möglich, den ESD Befehl als explizites ESD Signal vom Leitsystem über die SIMA² an einzelne Stellantriebe zu übermitteln (Soft ESD). Alternativ können auch die einzelnen Stellantriebe mit einem diskreten ESD Hardwareeingang ausgestattet sein und das ESD Signal direkt und unabhängig von der SIMA² erhalten.



Einfache Bedienung – Einfache Diagnose

Die SIMA² Master Station lässt sich so einfach bedienen wie ein Smartphone. Intuitiv und komfortabel – entweder über den integrierten Multi-Touchscreen oder über einen externen Webbrowser – ändern Sie Einstellungen, steuern Stellantriebe oder rufen Rückmeldungen ab. Den Status Ihres gesamten Systems haben Sie dank übersichtlicher Darstellungen immer im Blick. Eine Vielzahl an Diagnosefunktionen hilft bei der Fehlersuche und beim Asset Management.

VON ÜBERALL BEDIENBAR

Bedienen Sie die SIMA² so, wie es Ihnen am liebsten ist: Direkt über den integrierten 7" Multi-Touchscreen oder remote per PC, Laptop, Tablet oder Smartphone. Dank eines integrierten Webserver steht dieselbe komfortable Benutzeroberfläche nicht nur für den Touchscreen, sondern auch für Standard Webbrowser zur Verfügung. Die Sprache ist im laufenden Betrieb umschaltbar.

Passwortgeschützte Benutzerebenen verhindern einen unbefugten Zugriff auf die Funktionen. Zusätzlich kann die SIMA so konfiguriert werden, dass eine lokale manuelle Ansteuerung der Stellantriebe nur mit einem Freigabesignal des Leitsystems möglich ist.

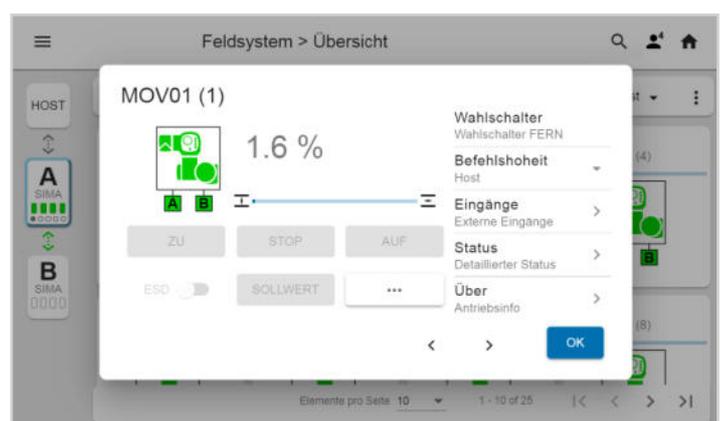
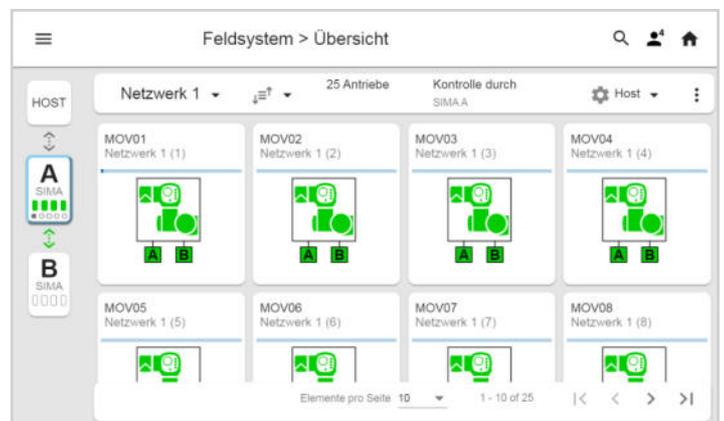
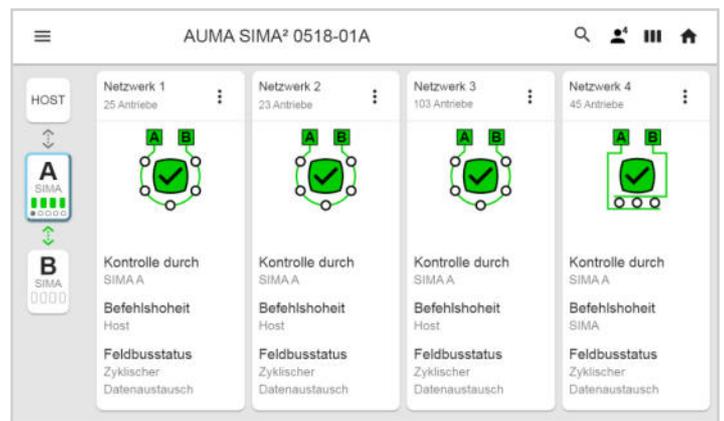
INTUITIV UND ÜBERSICHTLICH

Übersichtliche und gruppierte grafische Darstellungen visualisieren die Netzwerkstrukturen. Einfach per Touch konfigurieren Sie Kommunikationsparameter und Netzwerke oder rufen Sie detaillierte Diagnoseinformationen auf.

Dank der intuitiven Bedienung navigieren Sie in wenigen Schritten durch die Netzwerkebenen bis hinunter zu den einzelnen Stellantrieben. Zu jedem Stellantrieb finden Sie wichtige Informationen z.B. Ist-Position und Status.

Die Inbetriebnahme der Stellantriebe ist mit der SIMA² Master Station denkbar einfach: Über große Schaltflächen können Sie – ebenfalls per Touch – die Stellantriebe ansteuern und deren Rückmeldungen überprüfen. Ein Leitsystem wird hierfür nicht benötigt.

Automatisierte Abläufe wie die Automatische Loop-Konfiguration sparen zusätzlich Zeit und Kosten.



SOFTWARE

ANLAGENTRASPARENZ AUF EINEN BLICK

Wer die Verfügbarkeit seiner Anlage sicherstellen will, muss Probleme frühzeitig erkennen. Die SIMA² Master Station macht dies so leicht wie nie zuvor. Als zentraler Diagnose-Hub vereinfacht sie die Fehlererkennung auf allen Ebenen, vom Gesamtsystem bis hin zu einem einzelnen Stellantrieb.

Auf einen Blick erfassen Sie jederzeit den Status Ihres Systems: Grün – alles in Ordnung. Orange – es liegen Warnmeldungen vor. Rot – es liegen Fehler vor.

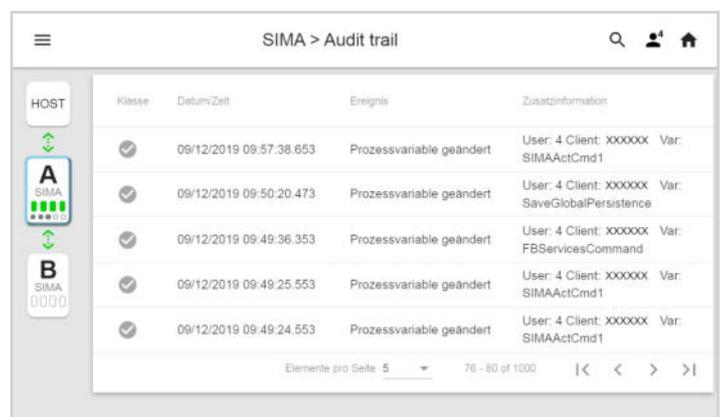
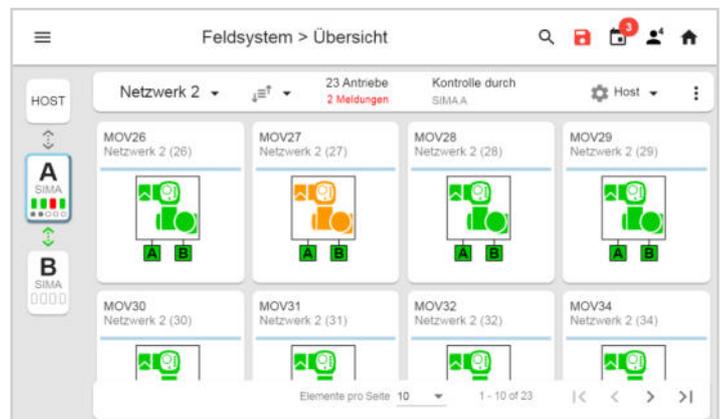
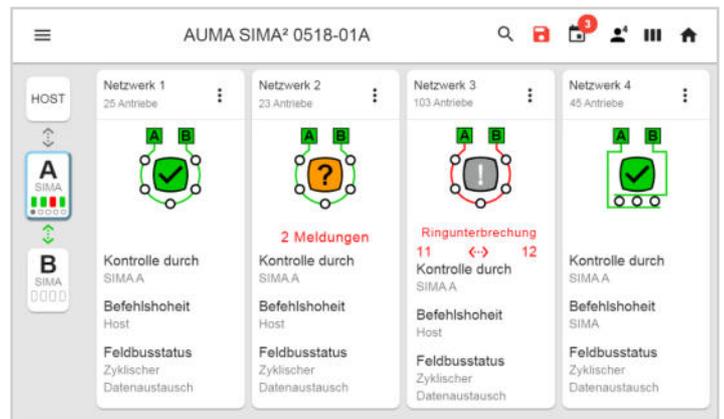
Die klare Farbgebung zieht sich durch alle Netzwerkebenen hindurch. Bei Bedarf navigieren Sie schnell und intuitiv bis hinunter zu dem betroffenen Kommunikationskanal oder Stellantrieb. Detaillierte Informationen zu Konfiguration und Status erleichtern die Diagnose und beschleunigen so die Fehlerlokalisierung und -behebung.

In der Diagnosedarstellung unterstützt die SIMA² Master Station die einfach verständliche Diagnoseklassifizierung nach NAMUR NE 107. Dies vereinfacht eine schnelle und einheitliche Diagnose durch das Bedienpersonal.

UMFANGREICHES DATA LOGGING

Alle Ereignisse und Fehler werden aufgezeichnet und sind somit nachvollziehbar. Die SIMA² Master Station überwacht kontinuierlich alle Kommunikationskanäle und Netzwerkteilnehmer. Auftretende Hardware- und Kommunikationsfehler werden erfasst, angezeigt und gespeichert. Außerdem wird jede Benutzereingabe über Audit-Trails festgehalten.

Über das Network Time Protocol (NTP) wird die Uhrzeit der SIMA² Master Station mit dem Anlagennetzwerk abgeglichen, so dass z.B. die Zeitstempel der SIMA² mit der Uhrzeitinformation des Leitsystems synchronisiert sind.



Ökonomisch und flexibel

Das platzsparende und zugleich ergonomische Design der SIMA² Master Station minimiert die Installations- und Investitionskosten. Eine Vielzahl an schlüsselfertigen Gehäuseoptionen ermöglicht die einfache Installation in praktisch jede Umgebung.

INSTALLATION UND MONTAGE

PLATZSPAREND

Die SIMA² Master Station ist äußerst kompakt gebaut. Ein 19" Standardgehäuse bietet Platz für zwei SIMA² Subsysteme, entweder für eine Hot-Standby Systemredundanz oder für zwei voneinander unabhängige SIMA² Subsysteme.

Bei der Montage beansprucht die SIMA² Master Station mit lediglich vier Höheneinheiten minimalen Raum. Die Frontseite mit dem Monitor lässt sich zur Installation weit zur Seite klappen. Dadurch wird keinerlei zusätzlicher Platz oberhalb oder unterhalb der Master Station benötigt, sie fügt sich nahtlos in den Schaltschrank ein.

ERGONOMISCH

Größtmögliche Ergonomie und Zugänglichkeit standen bei der Entwicklung der SIMA² Master Station im Fokus:

- > Alle Anschlüsse zur Kommunikation zum Leitsystem, zum Ethernet Netzwerk und zu den Stellantrieben werden komfortabel von vorne vorgenommen.
- > Ist die Frontseite aufgeklappt, lässt sich die Elektronik herausziehen, so dass alle Anschlüsse auch in engen Schaltschränken gut erreichbar sind.
- > Die Kabel werden sauber und platzsparend unten im Gehäuse geführt.



FLEXIBLE LÖSUNGEN FÜR ALLE ANFORDERUNGEN

AUMA liefert die SIMA² Master Station so, wie Sie sie brauchen: im vielseitig einsetzbaren 19" Standardgehäuse oder als schlüsselfertige Lösung vorinstalliert im Schaltschrank oder im wettergeschützten Gehäuse zur Außenaufstellung.

Gehäusevarianten

Die folgenden Gehäusevarianten sind möglich:

- > Gehäuse zum Einbau in 19" Schaltschranksysteme
- > Gehäuse zur Montage auf Schaltschrankrückwand
- > Gehäuse mit Frontgriffen und Stellfüßen zur Tischaufstellung

Systemkonfigurationen

Die folgenden grundsätzlichen Systemkonfigurationen sind möglich:

- > Einkanalige SIMA² Master Station:
Nur ein SIMA² Subsystem in einem Gehäuse
- > Duales SIMA² System:
Zwei voneinander unabhängige SIMA² Subsysteme in einem Gehäuse
- > Hot-Standby Systemredundanz:
Zwei SIMA² Subsysteme in redundanter Konfiguration entweder in einem gemeinsamen Gehäuse oder in zwei getrennten Gehäusen

Bei Bedarf können mehrere SIMA² Master Stationen übereinander in denselben Schaltschrank integriert werden.

Projektspezifischer Schaltschrank

Auf Wunsch erhalten Sie die SIMA² Master Station im individuell nach Ihren Anforderungen zusammengestellten Schaltschrank:

- > Inklusive aller benötigten Komponenten, z.B. Netzwerkkomponenten, Spannungsversorgungen, ggf. Lichtwellenleiter und Schaltschranklüftung
- > Die Komponenten sind bereits im Systemschaltschrank installiert und zur Inbetriebnahme vollständig vorbereitet.

Sonderlösungen

Auch für besondere Anforderungen bieten wir Ihnen installationsfertige Komplettlösungen, z.B.:

- > Wettergeschütztes IP65 Gehäuse mit integrierter Klimatisierung zur Außenaufstellung bei hohen Umgebungstemperaturen, z.B. in der Wüste (field-mounted master station)
- > Kompaktes IP55 Wandgehäuse



TECHNISCHE DATEN

Nachfolgend finden Sie die wichtigsten technischen Daten für die SIMA² Master Station.

Weitere Informationen finden Sie in separaten technischen Datenblättern.

Gehäuse	Standard:	Gehäuse zur Installation in 19" Systeme Abmessungen: 4 HE/84 TE Integrierter 7" Multi-Touchscreen als Bedienschnittstelle
	Optionen:	Gehäuse zur Montage auf Schaltschrankmontageplatte Abmessungen (B x H x T): 483 x 177 x 340 mm Tischgehäuse mit Frontgriffen und Stellfüßen
Spannungsversorgung Netzfrequenz	Standard:	Wechselstrom: 110 – 240 V AC +/-10 %, 50/60 Hz +/-10 %
	Optionen:	Gleichstrom: 24 V DC, ca. 1 A
Unterstützte Feldgeräte	<p>Folgende AUMA Stellantriebe können an die SIMA² Master Station angeschlossen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Drehantriebe SA .2, SAR .2, SAV .2, SARV .2 bzw. Schwenkantriebe SQ .2, SQR .2 in Verbindung mit der Stellantriebs-Steuerung AC 01.2 bzw. ACV 01.2 > Drehantriebe SAEx .2, SAREx .2, SAVEx .2, SARVEx .2 bzw. Schwenkantriebe SQEx .2, SQREx .2 in Verbindung mit der Stellantriebs-Steuerung ACExC 01.2 bzw. ACVExC 01.2 > Drehantriebe der Baureihe i-matic (DiM(Ex), DiMR(Ex)) sowie Schwenkantriebe der Baureihe DPiM(Ex) > Drehantriebe der Baureihe SEVEN, Ventilantriebe der Baureihe SVC und SVM, Schwenkantriebe der Baureihe SGC und SGM <p>Weitere Feldgeräte mit Modbus RTU bzw. Profibus DP Schnittstelle auf Anfrage</p>	
Kommunikation zu den Feldgeräten	Jede SIMA ² Master Station unterstützt bis zu vier verschiedene, galvanisch und logisch voneinander getrennte Feldbusnetzwerke zu den Stellantrieben mit jeweils den folgenden Eigenschaften:	
	Modbus RTU (RS-485)	<p>Einkanalige bzw. redundante Linientopologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Leitungslänge: ohne Repeater max. 1,2 km, mit Repeater ca. 10 km > Anzahl der Stellantriebe: ohne Repeater max. 32, mit Repeater max. 247 <p>Redundante Ringtopologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Automatische und rückwirkungsfreie Umschaltung des Kommunikationspfades bei einem Fehler im RS-485 Ringsystem > Repeaterfunktion in der Stellantriebs-Steuerung, hierdurch sind Leitungslängen von max. 1,2 km zwischen den Stellantrieben ohne externe Repeater möglich > Leitungslänge: max. 296 km (ohne externe Repeater) > Anzahl der Stellantriebe: max. 247
	Profibus DP (RS-485)	<p>Einkanalige bzw. redundante Linientopologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Leitungslänge: ohne Repeater max. 1,2 km, mit Repeater ca. 10 km > Anzahl der Stellantriebe: ohne Repeater max. 32, mit Repeater max. 125
Kommunikation zur Leittechnik	Standard	Ohne Integration in ein übergeordnetes Automatisierungssystem (Stand-Alone Betrieb)
	Optionen	<ul style="list-style-type: none"> > Modbus RTU in einkanaliger bzw. redundanter Ausführung (RS-485) > Modbus TCP/IP in einkanaliger bzw. redundanter Ausführung (Ethernet)
Hot-Standby Systemredundanz (Option)	Für redundante Anwendungen kann die SIMA ² in einer redundanten Konfiguration ausgeführt werden. Zwei getrennte SIMA ² Subsysteme überwachen sich hierbei permanent gegenseitig; bei Ausfall eines SIMA ² Subsystems übernimmt automatisch das redundante Subsystem. Ausführung in einem Gehäuse oder in zwei getrennten Gehäusen (verfügbar nur in Kombination mit Modbus RTU als Kommunikationsprotokoll zwischen der SIMA ² und den Stellantrieben).	
Dualer Betrieb (Option)	Für Anwendungen mit limitiertem Platzangebot im Schaltschrank können zwei galvanisch und logisch getrennte SIMA ² Subsysteme in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht werden.	
Systemschnittstellen	Die Anzahl der verfügbaren RS-485 und Ethernet Schnittstellen ist abhängig von der Anzahl der Feldbusnetzwerke, der Kommunikationsart zur Leittechnik und der gewählten Redundanz. Mindestens ein Ethernet Port (RJ45) steht für Diagnosezwecke bzw. zur Integration des optional verfügbaren OPC UA Servers in ein Automatisierungsnetzwerk zur Verfügung, zwei weitere USB Anschlüsse dienen zur Übermittlung von Konfigurations- und Diagnoseinformationen.	
Einsatzbedingungen	Schutzart nach EN 60529	Standard: IP20 (höhere Schutzart auf Anfrage)
	Umgebungs- temperatur	-20 °C bis +50 °C (höhere Umgebungstemperaturen auf Anfrage)
	Luffeuchte	5 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Optionen und Zubehör	<ul style="list-style-type: none"> > RS-485 Überspannungsschutz > Digitale Eingänge (Nennspannung 24 V DC, Typ 1 Eingangscharakteristik (nach EN 61131-2), Stromaufnahme ca. 3,75 mA), geeignet z.B. für diskrete Steuersignale zur Aktivierung der ESD Funktion, für Schaltschranküberwachungsfunktionen oder zur Freigabe der Bedienschnittstelle > Digitale Ausgänge, geeignet z.B. für konfigurierbaren Alarmausgang > Frontgriffe und Stellfüße, geeignet für 19" Ausziehsysteme und Tischgehäuse > Projektspezifischer Schaltschrank, Basis RITTAL IT, 19" System (800 x 800 x 2 200 mm) > Projektspezifische Softwareprogrammierung > Projektierung 	

Support weltweit

Bei AUMA finden Sie nicht nur leistungsfähige und zuverlässige Produkte. Sie finden bei uns auch kompetente Unterstützung in allen Fragen rund um den Einsatz und die Integration von elektrischen Stellantrieben – und das weltweit.

KOMPETENZ IMMER IN IHRER NÄHE

Profitieren Sie von über 50 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet der elektrischen Armaturenautomatisierung. Unsere praxiserprobten Stellantriebslösungen bewähren sich zu Hunderttausenden in anspruchsvollen Anwendungen auf der ganzen Welt.

Als weltweit operierendes Unternehmen verfügt AUMA über ein engmaschiges Vertriebs- und Servicenetzwerk mit Tochtergesellschaften und Vertretungen in über 70 Ländern.

Wir setzen auf langfristige und zuverlässige Partnerschaften. Überall auf der Welt arbeiten wir mit Planungsbüros, Systemintegratoren, Anlagenbauern, Armaturenherstellern und anderen Partnern eng zusammen. Unsere erfahrenen Experten unterstützen Sie in allen Phasen der Projektabwicklung, von der Projektierung bis hin zu Auslegung und Integration.

UMFASSENDE SERVICE

Ein umfassendes Serviceangebot begleitet Sie zudem über den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte.

Unser Portfolio reicht von der Montage und Inbetriebnahme über Feldbusintegration, Feldbusanalyse, Schulung, Wartung, Reparatur und Ersatzteilversand bis hin zu digitalen Diensten.

Erfahrene AUMA Servicetechniker sind überall auf der Welt schnell bei Ihnen vor Ort, finden Lösungen und sichern den reibungslosen Betrieb Ihrer Anlage.

AUMA – IHR KOMPETENTER PARTNER



**AUMA Riester GmbH & Co. KG**

Aumastraße 1
79379 Müllheim
Deutschland
Tel +49 7631 809-0
Fax +49 7631 809-1250
info@auma.com

AUMA Tochtergesellschaften
und Vertretungen sind in über
70 Ländern für Sie da.
Detaillierte Kontakt-
informationen finden Sie auf
unserer Website.

www.auma.com

