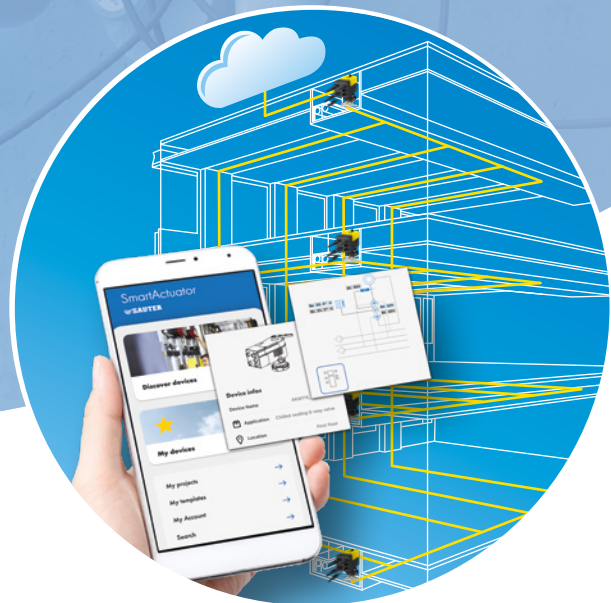


SAUTER Smart Actuator

3 in 1: Ventilantrieb und Regler
mit IoT- und Cloud Integration



 **SAUTER**

Für Lebensräume mit Zukunft.

Smart Actuator

Intelligente Energieregung für moderne und modernisierte Gebäude



Ventile und Antriebe zählen zu den wichtigsten Komponenten in der Energieverteilung. Anwendung finden sie in Heizungs- und Lüftungsanlagen sowie in der Raumautomation. Bei der Installation stellen traditionelle Systeme die Betreiber immer wieder vor Herausforderungen. SAUTER erweitert das bewährte Antriebsortiment um die neue Generation der IoT-fähigen Smart Actuators.

Der Smart Actuator erleichtert die Planung, Installation und den Betrieb von HLK-Anlagen in modernen Gebäuden. Er unterstützt sämtliche Phasen des Gebäudelebenszyklus und bringt Vorteile für alle Nutzergruppen.

Die wichtigsten Vorteile:

- Verteilte Intelligenz: dezentrale, autonome Regelung ohne Schaltschrank und Automationsstation
- Steckersystem und vorkonfektionierte Kabel führen zu fehlerfreier, kostenreduzierter Montage
- Schnelle Inbetriebnahme mittels Smartphone App via Bluetooth
- IoT und Cloudanbindung
- Geprüfte Anwendungen aus der Cloud für Einsatz in Heizung, Lüftung, Klima- und Raumautomation
- Zugriff auf gespeicherte Daten und Betriebseinstellungen mit der Smartphone App
- Cloudbasiertes Monitoring ermöglicht Predictive Maintenance

Weitere Informationen:

www.sauter-controls.com



Vorteile für alle Nutzergruppen

Arbeitserleichterung von der Planung über die Installation bis zum Anlagenmonitoring

PROJEKTINGENIEURIN



«Meine Projekte gelingen reibungslos. Geprüfte Anwendungen aus der Cloud und klar definierte Schnittstellen ermöglichen das digitale Bauen.»

«Die Montage ist einfach und immer fehlerfrei. Dadurch spare ich wertvolle Zeit.»



INSTALLATEUR

SERVICETECHNIKER



«Die Betriebsdaten sind über das Smartphone abrufbar und zeigen, was in den letzten Tagen so passiert ist. Für die Diagnose muss ich nicht auf Leitern steigen oder Decken öffnen.»

«Betriebseinstellungen kann ich selbst vornehmen. Wenn während eines Einsatzes Fehler auftreten, werde ich sofort über die App informiert. Dies erleichtert die Arbeit enorm.»



FACILITY MANAGER

Einfache Installation und Inbetriebnahme

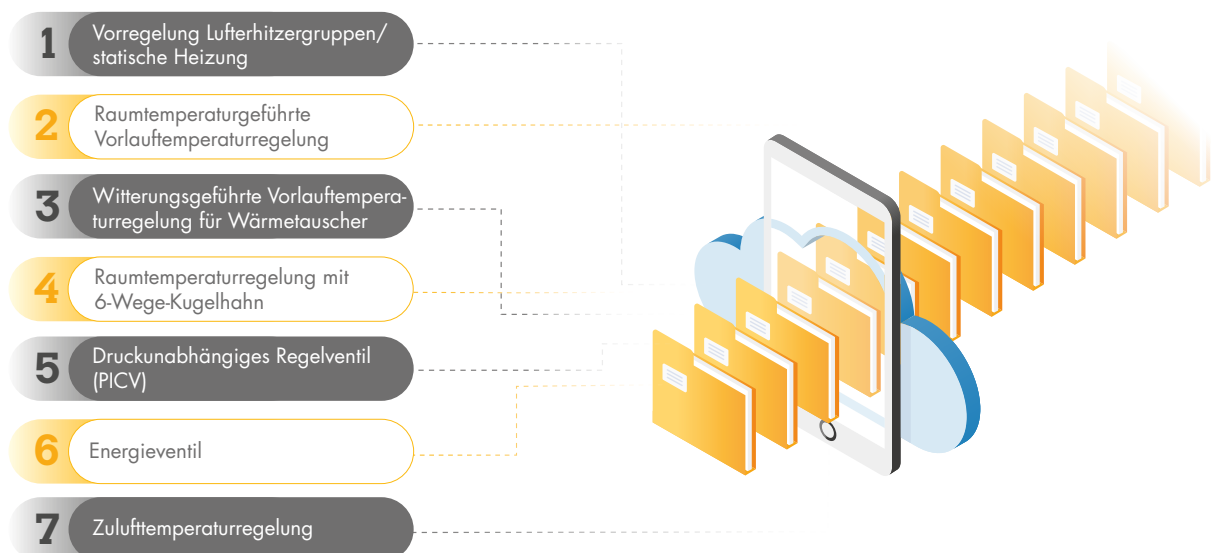


Das Steckersystem in Kombination mit vorkonfigurierten Kabeln sorgt für eine besonders schnelle Installation. Die mechanische und farbliche Kodierung verhindert nicht nur Verkabelungsfehler, sondern führt darüber hinaus auch zu Kosteneinsparungen.

Die für die Anwendung notwendigen Feldgeräte lassen sich über zwei UniversalI/Os direkt am Antrieb anschließen. Mit der optionalen I/O-Box kann das Anwendungsspektrum umfangreich erweitert werden.

Ist bereits ein Gebäudeautomationsnetzwerk vorhanden, lässt sich der Smart Actuator mittels BACnet/IP, MS/TP einbinden.

Über Bluetooth können Installateure, Servicetechniker und Facility Manager mit ihren Smartphones auf die Betriebsdaten, Einstellungen und die Regelung des Smart Actuators zugreifen. Eine umfangreiche Lösungsbibliothek steht in der Cloud zur Verfügung.



Vorausschauendes, cloud-basiertes Monitoring

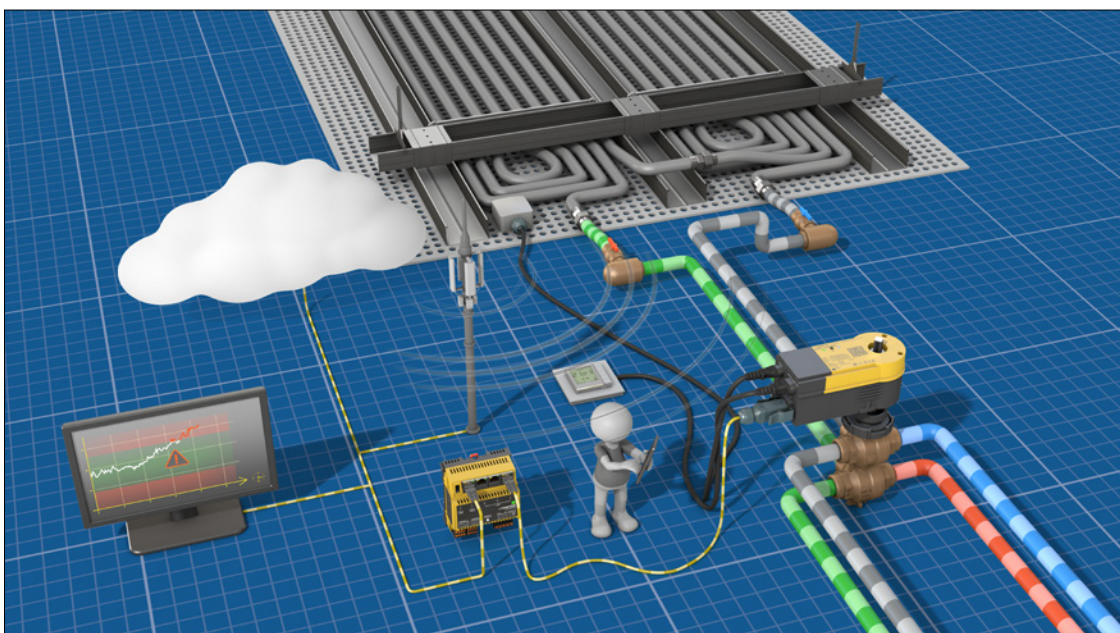
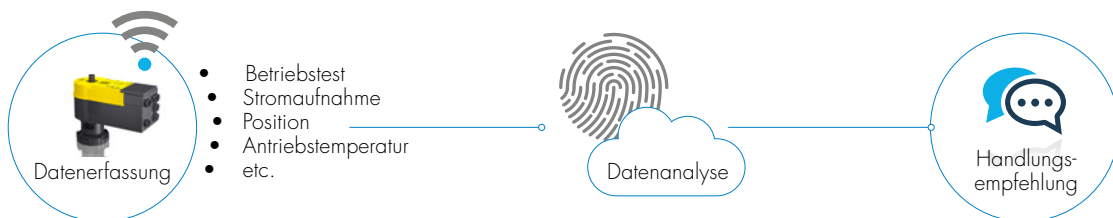
Der Smart Actuator erstellt regelmässig Fingerprints zum Zustand der Anlage. Diese Datensätze werden in der Cloud gespeichert. Veränderungen einzelner Parameter wie Laufzeit oder Stromaufnahme werden registriert und mittels Algorithmus analysiert. Dadurch wird der Zustand von Ventil und Antrieb fortlaufend überwacht.

Durch einen Abgleich mit Referenzwerten ist es möglich, vorausschauende Handlungsempfehlungen abzugeben. Abweichungen und Muster möglicher Störfälle lassen sich frühzeitig erkennen und melden. Im Falle eines Einsatzes weiss der Servicetechniker dadurch bereits im Vorfeld, was zu tun ist und hat das notwendige Material dabei.

Predictive Maintenance



«Predictive Maintenance» basiert auf tatsächlicher Nutzung der Anlagen statt vordefinierten Intervallen. Zur Optimierung der Betriebs- und Wartungskosten sammeln IoT-Geräte wie der Smart Actuator Daten zur Analyse. Im Gegensatz zum vormals reaktiven Eingreifen nachdem ein Schaden bereits eingetreten ist, werden Handlungsempfehlungen gesendet, bevor die Anlagen versagen. So sorgt Predictive Maintenance für einen sicheren, zuverlässigen und energieeffizienten Betrieb.



Produktübersicht

Smart Actuator, Zubehör und Komponenten

Kugelhahnantrieb



Ventilantrieb



Klappenantrieb



Typ	AKM115SAF232	AKM115SAF332	AVM115SAF232	AVM115SAF332	ASM115SAF232	ASM115SAF332
Drehmoment / Schubkraft	8 Nm	8 Nm	500 N	500 N	10 Nm	10 Nm
Antriebshub / Drehwinkel	90°	90°	8 mm	8 mm	90°	90°
Laufzeit	35, 60, 120 s					
Charakteristik	Linear, Gleichprozentig, Quadratisch					
Anzahl Ein-, Ausgänge	2					
Universal Eingang UI	0...10 V DC Ni1000 Pt1000 0/1 100...2500 Ω 0 (4)...20 mA					
Analog Ausgang AO	0...10 V DC					
Schnittstellen	RS485, Wi-Fi, Bluetooth	RS485, LAN, Wi-Fi, Bluetooth	RS485, Wi-Fi, Bluetooth	RS485, LAN, Wi-Fi, Bluetooth	RS485, Wi-Fi, Bluetooth	RS485, LAN, Wi-Fi, Bluetooth
Kommunikation	BACnet MSTP, BACnet/IP (LAN), MQTT, BLE (Bluetooth LE), SLC*, EnOcean mit Zubehör EY-CM 582					
Anschluss	Raumbediengeräte der Serie ecoUnit 3 (Drahtanschluss)					

*SLC: RS485 - SAUTER Local Communication

I/O-Module



Typ	SAIO100F010	SAIO100F020
Anzahl Ein-, Ausgänge	5	
Universal Eingang UI	0...10 V DC Ni1000 Pt1000 0/1 100...2500 Ω 0 (4)...20 mA	
Analog Ausgang AO	0...10 V DC	
Anzahl Relais	-	3
Belastbarkeit	-	10A change over
Schnittstelle	RS485	
Kommunikation	SLC*	
Anschluss	Raumbediengeräte der Serie ecoUnit 3 (Drahtanschluss)	

Installationskabel, mechanisch und farblich codiert



Typ		Kabellänge (m)	Steckertyp
053060200**	24-V-Spannungsversorgung , offenes Ende	0,5, 1, 5, 10, 20, 30	2-polig
053060202**	24-V-Spannungsversorgung, Y Verbinder	3	2-polig
053060310**	I/O-Signale, 3-adriges offenes Ende	1, 5, 10, 20, 30	3-polig
05306032005	I/O-Signale, Kabelsensor Ni1000 (-35...100 °C), steckerfertig	5	3-polig
05306032105	I/O-Signale, Kabelsensor Pt1000 (-50...180 °C), steckerfertig	5	3-polig
053060340**	RS-485, Daisy Chain, 3-adriges offenes Ende	0,5, 1, 5, 10, 20, 30	3-polig
053060341**	RS-485, Daisy Chain, Verbindung von zwei Antrieben, steckerfertig	1, 5, 10, 20, 30	3-polig
053060510**	I/O-Signale, 3-adriges offenes Ende	0,5, 1, 5, 10, 20, 30	5-polig
05306052105	I/O-Signale, Kabelsensor Pt1000 (-50...180 °C), steckerfertig	5	5-polig
053060530**	I/O-Signale, Verbindung Antrieb mit I/O-Modul SAIO100, steckerfertig	0,5, 1, 10, 20, 30	5-polig
053060535**	SLC-Anschluss, 4-adriges offenes Ende	0,5, 1, 5, 10, 20, 30	5-polig

Autonome Regelung für verteilte Intelligenz

Breites Anwendungsgebiet

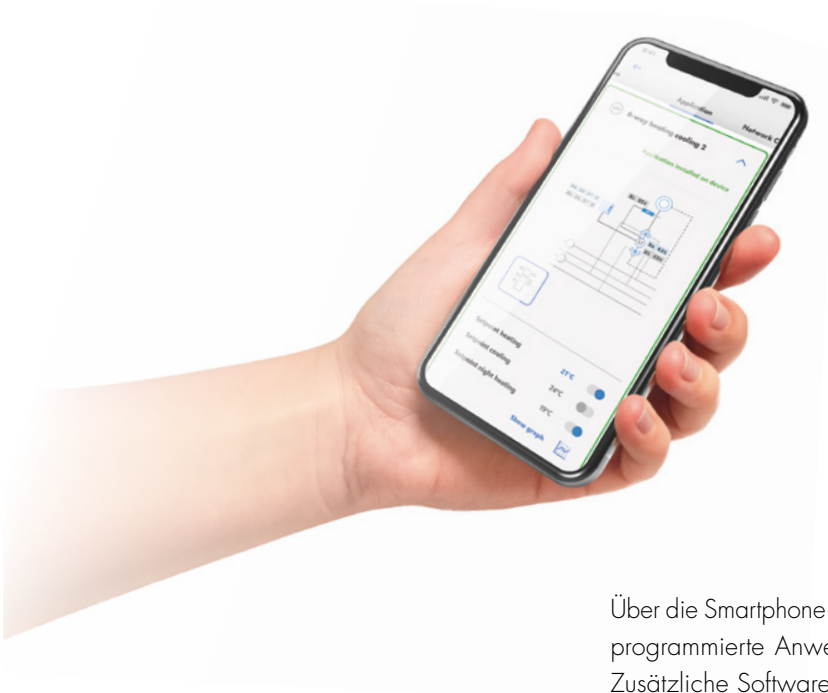
Dezentral installiert werden Regelungsaufgaben vom Smart Actuator autonom und ohne zusätzliche Steuergeräte ausgeführt.

Bei kleinen bis mittleren Anlagen ist es auf diese Weise sogar möglich, vollständig auf eine zentrale Anlagenautomation zu verzichten. Der Smart Actuator eignet sich aber auch für den Einsatz in grösseren Anlagen. Schnittstellen zur Systemintegration ermöglichen hier eine teilautonome Regelung innerhalb des Gesamtsystems.

Beispiel: Heizgruppe mit Vorlauftemperaturregelung

- 1 Smart Actuator in Daisy Chain-Konfiguration
- 2 3-Wege-Flanschventil BUE040
- 3 Vorlauftemperaturmessung mit Anlegetemperaturfühler EGT
- 4 Umwälzpumpe

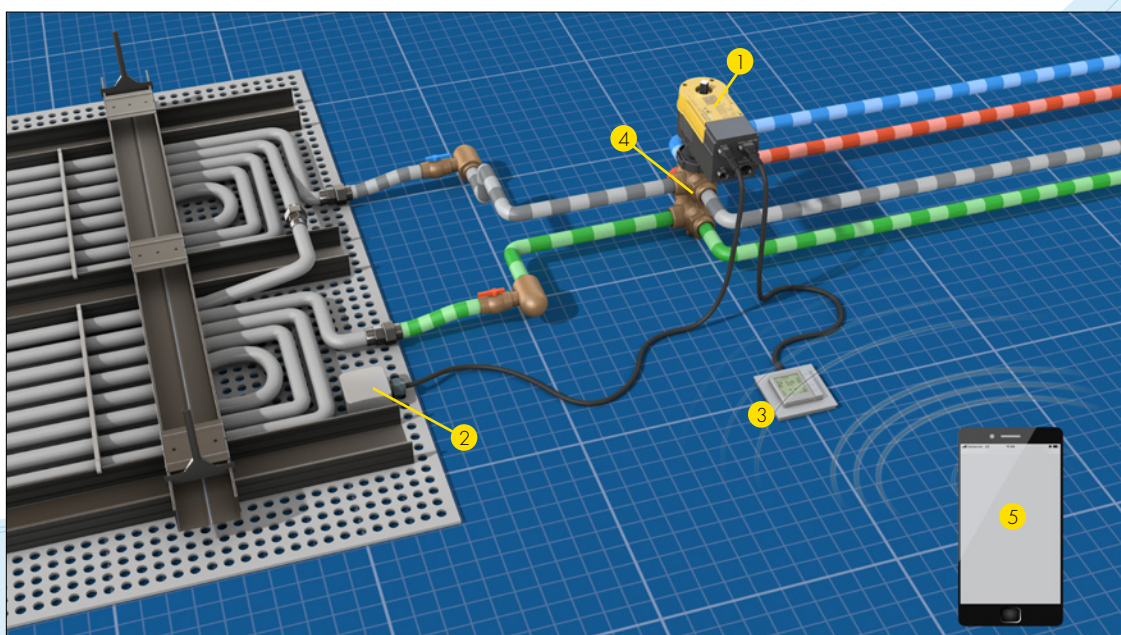




Über die Smartphone App kann auf geprüfte und fertig programmierte Anwendungen zugegriffen werden. Zusätzliche Software ist nicht notwendig.

Beispiel: Heiz- und Kühldecken – ganz ohne zusätzliche Einzelraumregler

- 1 Smart Actuator
- 2 Taupunktsensor zur Vermeidung von Kondensation
- 3 Raumbediengerät ecoUnit355 mit Ist-/Sollwert-Display und Temperatursensor
- 4 6-Wege-Kugelhahn für Umschalten oder stetige Regelung von Heiz- und Kühlkreisen in einem 4-Rohr-System
- 5 Parametrierung über Smartphone via Bluetooth



Konnektivität, IoT und Cloudanbindung

Der Smart Actuator verfügt über Kommunikationsschnittstellen für jeden Anwendungsfall und integriert sich dadurch nahtlos in alle Gebäudeautomationssysteme. Die Bluetooth-Technologie ermöglicht die einfache Inbetriebsetzung und den Service über das Smartphone. Zudem verfügt der Smart Actuator über eine RS485- und eine WiFi-Schnittstelle zur Integration in die Netzwerke des Gebäudemanagementsystems.

Sensoren sowie weitere Aktoren lassen sich über zwei UniversalI/Os oder das optionale I/O-Modul anschliessen. Die Kommunikation kann über BACnet/IP oder BACnet MS/TP erfolgen.

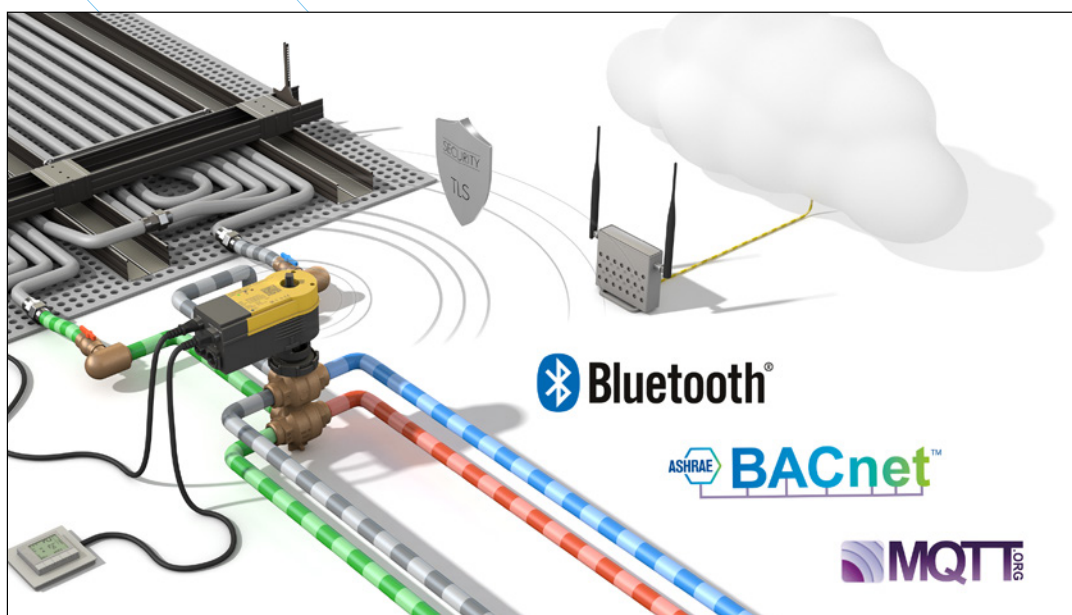
Der Smart Actuator ist IoT- und cloudfähig. Die Cloudanbindung findet über die integrierte WiFi-Schnittstelle statt. Das TLS-verschlüsselte MQTT dient als sicheres Kommunikationsprotokoll im Internet der Dinge.

Besonders Betreiber von kleinen Anlagen wie Schulen oder mittelgrosse Bürogebäude können ihre Anlagen mit dem Smartphone via SAUTER Cloud steuern und überwachen.



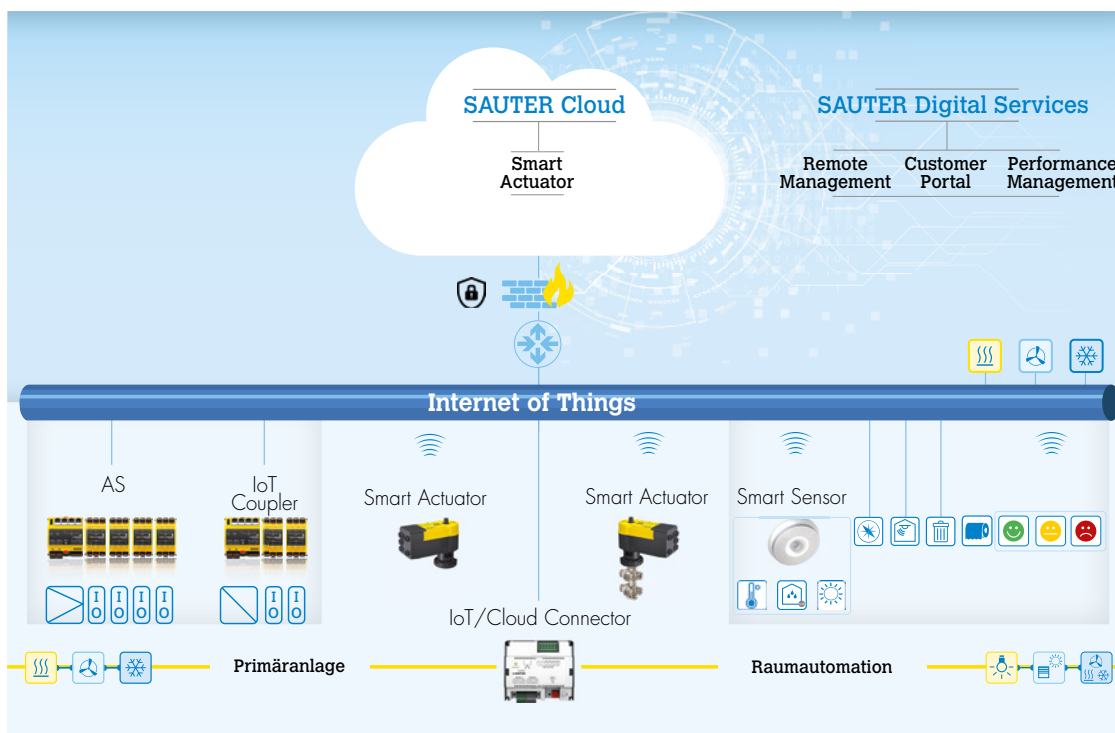
Security

- Identifikation und Authentifikation
- Verschlüsselte Kommunikation
- Rollenbasierte Benutzerverwaltung
- Access Control Lists (ACL)
- Security Patch Management via SAUTER Deployment Server



SAUTER Digital Services

Das intelligente Gebäudemanagement von SAUTER



Die SAUTER Cloud-Dienste übernehmen die Funktion einer traditionellen Management- und Bedienebene (MBE). Gebäudebetreiber werden dadurch in die Lage versetzt, auf effiziente und einfache Weise Dienste der MBE nach Bedarf aus der Cloud abzurufen. Dabei setzt SAUTER auf die Cloud-Infrastruktur von Microsoft® Azure.

Ihre Vorteile:

- Ihr Managementsystem ist flexibel skalierbar
- Sie sparen Investitionen in eigene IT-Infrastruktur und reduzieren damit verbundene Risiken
- Sie können jederzeit und von überall auf Ihre Daten zugreifen und laufend Optimierungen vornehmen

SAUTER Head Office

Im Surinam 55
CH-4058 Basel
Tel.: +41 61 717 75 75
Email: info@sauter-controls.com
www.sauter-controls.com



Der direkte
Weg zu uns.



Innovation:
Smart Actuator