ASM115SAF332: Smart Actuator für Lüftungsklappen, BACnet/IP

ASM115SAF332

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Klappenantrieb mit integriertem, frei programmierbarem Regler und Cloud-Anbindung in einem Gerät. Via BACnet in ein lokales Gebäudeautomationssystem oder mittels MQTT in die SAUTER Cloud integrierbar. Kommuniziert via Ethernet, WLAN und Bluetooth. Automatische Adaptierung an die Klappe, präzises Ansteuern und hohe Energieeffizienz mit niedrigsten Laufgeräuschen sowie smarten Funktionen

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Smart Actuator App

Eigenschaften

- Smart Actuator als intelligente IoT-Lösung für die autonome Regelung von Heiz- und Klimaanwendungen in Smart Buildings
- Fertige HLK-Standardanwendungen von SAUTER aus dem App-Store ermöglichen die effiziente Installation und Inbetriebsetzung von kleinen Anlagen
- Anwendungen werden aus der Bibliothek mittels Mobile-App gewählt und auf dem Smart Actuator installiert
- Ethernet-Switch, WLAN-Schnittstelle und Bluetooth LE für flexible Gerätekommunikation und Systemintegration
- Kommunikation BACnet/IP (EN ISO 16484-5) über Ethernet- oder WLAN-Schnittstelle
- Inbetriebnahme, Parametrierung und Fernzugriff auf die Anlage erfolgen komfortabel über eine Mobile-App oder mit der SAUTER Engineering Software CASE
- Als IoT-Device erfolgt die Cloud-Anbindung für den Fernzugriff über MQTT mittels TLS-Verschlüsselung
- Ermöglicht den Aufbau von Smart Actuator Netzwerken mit verteilter Intelligenz
- Optional ist der Smart Actuator durch die freie Programmierbarkeit mittels CASE Suite flexibel in GA-Netzwerken einsetzbar
- Echtzeituhr für Kalenderfunktionen und Zeitprogramme
- BACnet Alarmierung und Datenaufzeichnung
- Zwei Universal-I/O zum Anschluss von externer Sensorik und Aktorik
- Direkte Anbindung von bis zu zwei Raumbediengeräten
- Flexibel erweiterbar mit bis zu vier I/O-Modulen für umfangreiche Regelungsaufgaben
- Vorkonfektionierte Kabel mit farblich und mechanisch kodierten Anschlusssteckern ermöglichen schnelle und fehlerfreie Verkabelung für Smart Actuator und SAIO 100 I/O-Module
- Einfache Montage mittels selbstzentrierenden Achsadaptern
- BLDC-Motortechnologie ermöglicht umfangreiche Diagnosefunktionen
- Intelligente Drehwinkeladaption und Erfassung inkl. Rückführsignal
- Elektronische, drehmomentabhängige Abschaltung
- Ausrastbares Getriebe zur Handverstellung und lokalen Vorrangbedienung

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 VAC, −10%/+20%, 50…60 Hz 24 VDC, −10%/+20%
	Leistungsaufnahme	Max. 5 W / 10 VA (ohne Peripherie)
Kenngrössen		
	Stossspannungsfestigkeit	500 V (EN 60730)
	Drehmoment	10 Nm
	Haltemoment[1)]	10 Nm
	Drehwinkel	Max. 95°
	Zul. Klappenwelle	Ø 8…16 mm, □ 6,5…12,5 mm
	Zul. Klappenwelle (Härte)	Max. 300 HV
	Ansprechzeit	200 ms
	Laufzeit für 90°	35/60/120 s
	Kennlinie	Linear, (invers) gleichprozentig, (invers) quadratisch, freie Kennlinie
	Laufgeräusch (unbelastet)	< 30 dB (A)

[1)] *Haltemoment bestromt und unbestromt*

Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	−10…55 °C
	Umgebungsfeuchte	5…85% rF ohne Kondensation
	Lager- und Transporttemperatur	−20…70 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Anzahl der Universal-I/O	2
Art der Eingänge	Analogeingang U	0…10 V (Ri = 100 kΩ, ±0,05 V)
	Analogeingang I	0(4)…20 mA (mit ext. Widerstand 500 Ω oder Zubehör 053060311**)
	Digitaleingang[2)]	Geschlossen: ≤ 1 VDC, 1 mA Geöffnet: ≥ 4 VDC
	Ni1000	−20…100 °C (DIN 43760)
	Pt1000	−20…100 °C (IEC 751)
	Widerstand	200…3000 Ω
Art des Ausgangs	Analogausgang U	0…10 V (±0,1 V)
Funktion		
BACnet	BACnet-Profil	B-ASC (EN ISO 16484-5)
	BACnet-Datenpunkt-Objekte	Max. 100
	BACnet Client Links	16
	Regelung	6 Loops
	Active COV Subscription	64
Dynamische Objekte	Zeitprogramme	4 (Schedule)
	Kalender	3 (Calendar)
	Alarmierung	4 (Notification Class)
	Historische Daten	10 Trend-Logs (bis zu 15 000 Einträge insg.)
Architektur		
	Prozessor	ARM Cortex-M7 (528 Mhz)
	RAM (Arbeitsspeicher)	9 MB
	Flash	2 × 16 MB extern, für Daten und System
	Verschlüsselung Flash	128 Bit AES
	Anwendungsdaten	Via CASE Engine oder Mobile-App
	Betriebssystem	Zephyr
	Zykluszeit	100 ms
	Mobile-App	Für Inbetriebnahme und Wartung
	Cloud	Über MQTT an IoT-Hub
	Echtzeituhr	Für Zeitprogramme und Kalender
Schnittstellen, Kommunikation		
Anschluss Ethernet-Switch[3)]	Kommunikationsprotokoll	BACnet/IP, HTTPS, NTP, DHCP, MQTT
	Anschluss	2 × RJ45-Buchse Switch (auftrennbar)
Anschluss RS-485 (SLC)[4)]	Kommunikationsprotokoll	SLC-Master (max. 4 Slave-Teilnehmer)
	Verwendung	I/O-Modul ecoLink, SAIO 100 Bedingeräte ecoUnit 1, ecoUnit 3
	Teilnehmer[5)]	Max. 2 SAIO 100 Module Max. 4 ecoLink-Module Max. 2 ecoUnit 1/3
	Anschluss	5-poliger Stecker, kodiert
	Leitungslänge	Max. 120 m und max. 30 m zwischen Teilnehmern [7)]
	Terminierung	Intern, per Software schaltbar
Bluetooth	Version	BLE 4.2
	Reichweite	< 10 m

[2)] *Schaltschwellen: 2,28 V (0 zu 1) und 2,69 V (1 zu 0) bzw. 2,19 kΩ (0 zu 1) und 2,69 kΩ (1 zu 0)*

[3)] *Ethernetschnittstellen bis 1,5 kV galvanisch getrennt*

[4)] *Galvanisch nicht isoliert*

[5)] *ecoLink-Module: EY-EM510F001, EY-EM514F001, EY-EM522F001, EY-EM527F001*

SAUTER **Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG**

	Strahlung	4 mW
WLAN	Standard	IEEE 802.11 b/g
Anzeige	LED-Anzeige	2 Status-LED (grün/rot und blau)

Konstruktiver Aufbau		
	Montagelage	Siehe Montagevorschrift P100020756
	Masse B × H × T	169 (180) × 71 × 74 mm
	Gewicht	0,68 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff, PC/ABS

Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität[6)]	RED-RL 2014/53/EU (CE)[7)]	EN 60730-1:2011 EN 60730-2-14:1997 + A1:2001, A11:2005; A2:2008 EN 62479:2010 EN 301 489-1 V1.9.2 EN 61000-6-2:2005; AC:2005 *) EN 61000-6-3:2007 + A1:2011; AC 2012 EN 300 328 V2.2.2
	RED-DA-VO (EU) 2022/30 (CE)	EN 18031-1
	RoHS-RL 2011/65/EU & 2015/863/EU (CE)	EN IEC 63000

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
ASM115SAF332	Klappenantrieb für Lüftungsklappen, Smart Actuator 24 V, Ethernet, RS-485, Bluetooth, WLAN

Leistungsaufnahme: Ohne angeschlossene Peripheriegeräte (Raumbediengeräte, Sensoren, Aktoren oder I/O-Module)

Zubehör

Typ	Beschreibung
SAIO100F020	I/O-Modul, 5 × UI/AO, 3 × Relais
EY-RU355F***	Raumbediengeräte mit LCD-Anzeige und NTC-Temperaturfühler
0361977002	Zusammenbaumaterial für M3R, M4R, MH32R/F, MH42R mit ASM 105, 115
0372300001	Verdrehsicherung lang (230 mm)
05302401000	2 × IP54-Schutzset für RJ45-Stecker
05393601000	Blindstopfen Ersatzteilset IP54
0372301001	Achsadapter für 4-Kant-Hohlprofil (× 15 mm), Sammelverpackung 10 Stk.
0372320001	6-Kant-Schlüssel als Visualisierung für Stellanzeige
EY-PS031F011	Netzteil, 110…240 VAC / 24 VDC, 1,25 A, 30 W, Hutschienenmontage
EY-PS031F021	Netzteil, 110…240 VAC / 24 VDC, 2,5 A, 60 W, Hutschienenmontage
EY-PS031F041	Netzteil, 110…240 VAC / 24 VDC, 4 A, 100 W, Hutschienenmontage
053060200**	Kabel 24 V, offenes Kabelende, 2-adrig
053060201**	Kabel Daisy Chain 24 V, 2-adrig
05306020201	Kabel 24 V, Y-Verbinder, L = 1,0 m, 2-adrig
053060530**	Kabel Antrieb-I/O-Box, 5 Pole
053060535**	Kabel SLC, 5-polig, offenes Kabelende, 5-adrig
053060310**	Kabel I/O (V), 3-polig, offenes Kabelende, 3-adrig
053060510**	Kabel I/O (V), 5-polig, offenes Kabelende, 3-adrig

6) *Erklärung der Abkürzungen im Abschnitt «Zusätzliche technische Angaben» des Produktdatenblatts und im Anhang der Produktkataloge von SAUTER*

7) *Bei Verwendung des 5-poligen SLC-Kabels mit mehr als 1 Meter Länge ist in Wohnbereichen eine Speisespannung von 24 VDC vorzusehen.*
**) EN 61000-6-2 – Einschränkung der HF-Störfestigkeit: Ethernet-Kommunikation kann während der Einstrahlung verzögert werden*

Typ	Beschreibung
05306031105	Kabel I/O (I), 3-polig, L = 5,0 m, offenes Kabelende, 3-adrig
053060320**	Kabel I/O (T), 3-polig, Ni1000 −35…100 °C
053060321**	Kabel I/O (T), 3-polig, Pt1000 −50…180 °C

- *Gerätekabel separat bestellen, siehe Abschnitt «Zubehör − Anschluss- oder Verbindungskabel»*
- *Bestell-Nr. Kabellänge: ..00 (0,5 m), ..01 (1 m), .. 05 (5 m), ..10 (10 m), ..20 (20 m), ..30 (30 m)*
- *Nicht alle Kabellängen sind verfügbar*
- *EY-RU355F***: Verfügbare Varianten, siehe PDS 94.041*
- *05302401000: Maximale Steckerlänge für Ethernet-Stecker: 43 mm*

Funktionsbeschreibung

Der ASM 115SA Smart Actuator ist eine integrierte Kombination aus frei programmierbarer Automationsstation (AS) und einem Klappenantrieb. Er ermöglicht, ohne zusätzliche Regler, den Aufbau von autarken und energieoptimierten Regelungen in Primäranlagen oder Einzelräumen. Zusammen mit Raumbediengeräten der ecoUnit-Serie und zusätzlichen I/O-Modulen können auch komplexe HLK-Anlagen oder Raumregelungen realisiert werden.
Zur Systemintegration und Programmierung kann auf den Smart Actuator über die Kommunikationsschnittstellen Ethernet und WLAN mit BACnet zugegriffen werden.
Die Anwendungsprogrammierung erfolgt mit SAUTER CASE Suite. Fertige Anwendungen können in der SAUTER Cloud gespeichert und von dort auf den Smart Actuator geladen werden. Die Inbetriebsetzung, der Zugriff auf die Anwendungsvisualisierung und Dokumentation erfolgen mittels SAUTER CASE Suite Tools oder über eine Mobile-App. Als IoT-Gerät verbindet sich der Smart Actuator mit dem SAUTER Cloud IoT-Hub über die integrierte Ethernet- oder WLAN-Schnittstelle. Die mittels TLS verschlüsselte Datenübertragung erfolgt über das MQTT-Protokoll. Der Smart Actuator kann über BACnet als anwendungsspezifischer Regler (B-ASC) in ein Gebäudeautomations-Netzwerk integriert werden.
Der Smart Actuator ist kombinierbar mit runden und eckigen Lüftungsklappen. Die Montage erfolgt durch Aufstecken auf eine Klappenachse, Aufclipsen auf die Verdrehsicherung und Fixieren des selbstzentrierenden Achsadapters. Die Handverstellung wird durch Ausrasten des Getriebes (Druckknopf auf dem Antriebsgehäuse) und gleichzeitiges Verstellen des Achsadapters durchgeführt. Nach Loslassen des Ausrastknopfes bleibt der Antrieb an der aktuellen Position stehen und befindet sich im Modus «lokale Vorrangbedienung» (die LED blinkt grün und orange im schnellen Wechsel). Nach Drücken der Taste auf dem Antrieb für mehr als 5 Sekunden wechselt der Antrieb zurück in den Normalbetrieb und fährt auf den aktuell anliegenden Stellungs-Sollwert. Die Antriebsposition wird über das elektromechanische Wegmesssystem gemessen und kann über die vorhandenen Schnittstellen ausgelesen werden. Ein zusätzlicher Adaptionslauf ist nach Handverstellung oder Spannungsunterbrechung nicht notwendig.
Das Konzept aus bürstenlosem Motor, induktivem Wegmesssystem und Elektronik gewährleistet den Parallellauf mehrerer Antriebe des Typs Smart Actuator und SUT-Antrieb (SAUTER Universal Technology).

Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Verwendung dieses Produkts ist ausschliesslich in HLK-Gebäudeanlagen für Steuer- und Regelzwecke erlaubt. Andere Verwendungen benötigen vorab die Zustimmung des Herstellers.
Zu beachten ist der Abschnitt «Funktionsbeschreibung» sowie alle Produktvorschriften in diesem Datenblatt.
Änderungen oder Umbauten des Produkts sind nicht zulässig.

Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Der Smart Actuator ist nicht geeignet für:
- Sicherheitsanwendungen
- den Einsatz in Beförderungsmitteln und in Höhenlagen über 2000 Meter
- den Einsatz im Aussenbereich und in Räumen mit Kondensationsgefahr

Hinweis gemäss California Proposition 65
Das Produkt enthält Blei. Zum Inverkehrbringen in Nordamerika müssen die entsprechenden Warnhinweise auf dem Produkt bzw. auf der Verpackung angebracht werden.

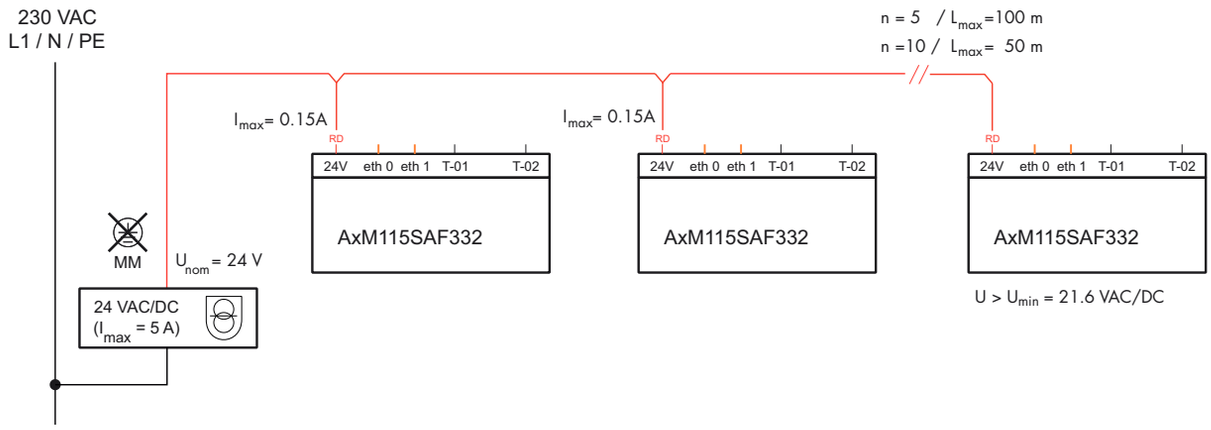
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

Projektierungshinweise

Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung, 24 VAC oder 24 VDC, erfolgt über ein separat zu bestellendes Anschluss- oder Verbindungskabel; Typen-Nr. 05306020***, siehe Abschnitt: «Zubehör» > «Anschluss- oder Verbindungskabel».
Zum Durchverdrahten (Daisy Chain) der Spannungsversorgung steht ein Y-Kabel (053060202**) zur Verfügung. Abhängig von der Anzahl der angeschlossenen Antriebe und weiterer Sensoren bzw. Aktoren ist der Spannungsabfall über die gewählte Leitungslänge zu berücksichtigen.

Smart Actuator ohne Peripherie

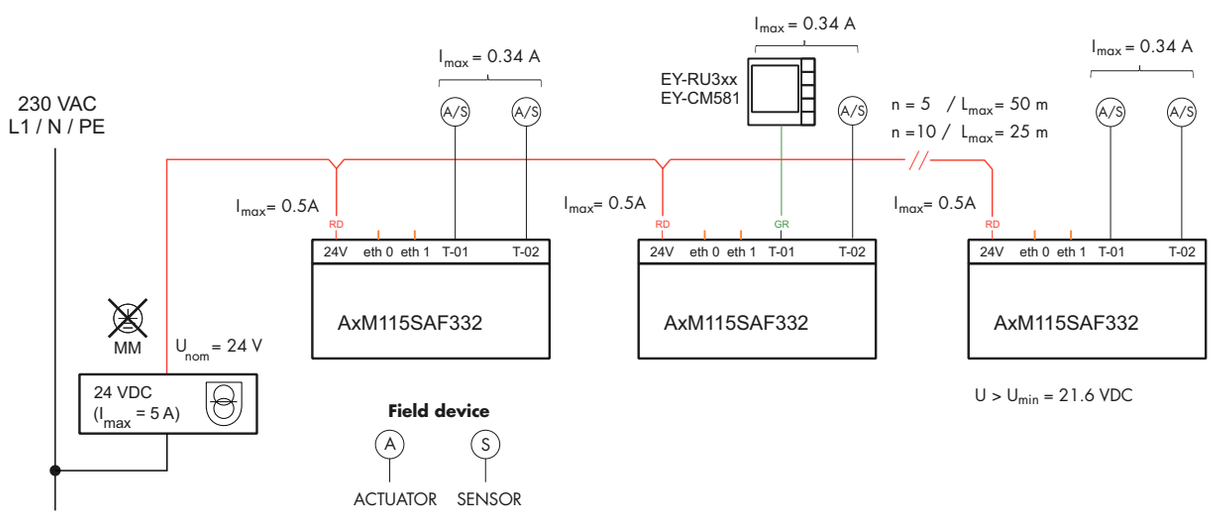


n: Anzahl der Geräte
L: Leitungslänge

Hinweis
Für die grösstmögliche Systemstabilität wird empfohlen, das gesamte System mit Gleichstrom (DC) zu versorgen.
Beim Betrieb mit Wechselstrom (AC) ist die Spannungsversorgung mit einer Leistungsreserve von 20% auszulegen.
Bei mehreren Geräten an einer Spannungsversorgung wird die Verwendung von trägen Sicherungen und die Parametrierung von unterschiedlichen Startverzögerungen (StrtDly) pro Gerät empfohlen.

Bei Anschluss externer Geräte über den Smart Actuator steigt die maximale Stromaufnahme bis auf I_{max} = 0,5 A pro Smart Actuator. Die maximale Länge der 24-V-Versorgungsleitung reduziert sich somit um die Hälfte, bei gleicher Geräteanzahl.

Smart Actuator mit angeschlossenen Feldgeräten



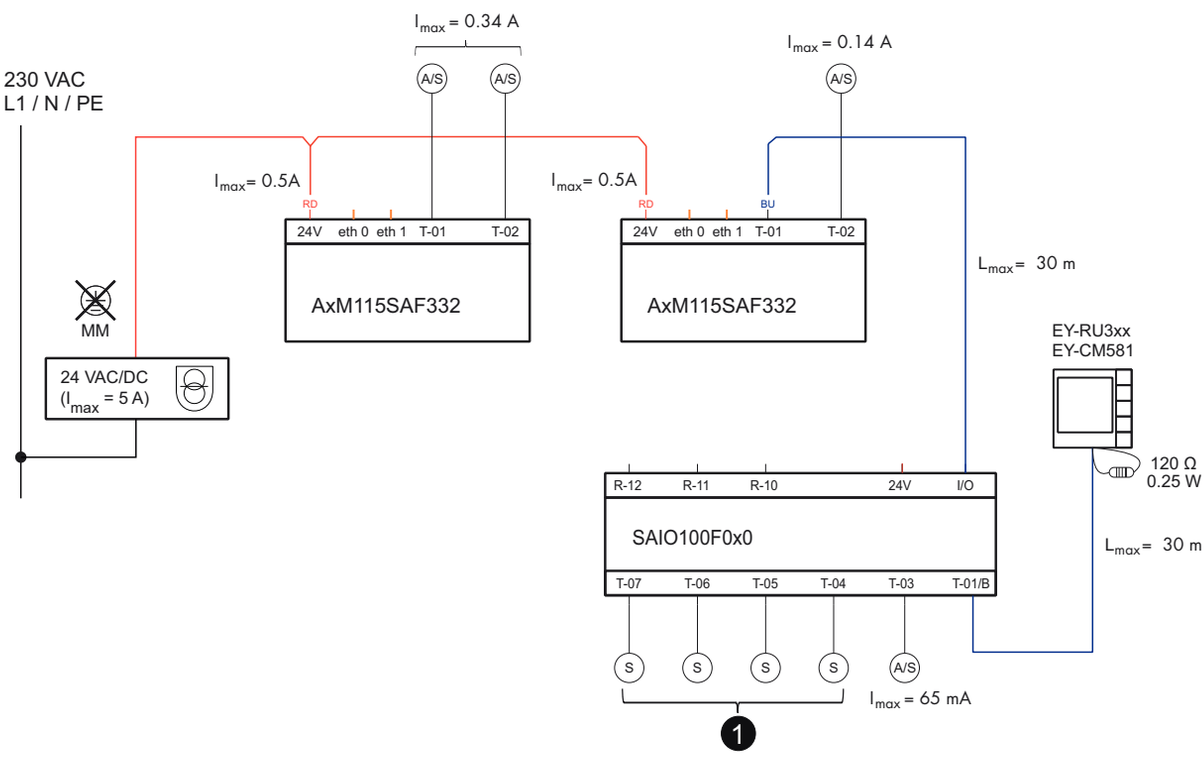
Hinweis
Wenn kein SAUTER Standardkabel (053060200**) verwendet wird, muss beachtet werden, dass der Querschnitt der Zuleitung an die benötigte Leistung und Länge angepasst ist. Ein Leiterquerschnitt von 0,75 mm² sollte nicht unterschritten werden.

Stromversorgung von SAIO 100 I/O-Modul, ecoUnit355 und Feldgeräten über den Smart Actuator

Über die Anschlüsse Terminal 1 (T-01) und Terminal 2 (T-02) können aktive Sensoren, Antriebe, ein SAIO 100 I/O-Modul oder ein Raumbediengerät ecoUnit3**/ecosCom581 mit Strom versorgt werden. Die über die Anschlüsse zur Verfügung gestellte Spannung ist abhängig von der Versorgungsspannung des Smart Actuators. Bei Versorgung des Smart Actuators mit 24 VAC liegt an den Terminals Wechselspannung an, bei Versorgung mit 24 VDC liegt Gleichspannung an. In Summe kann über den Antrieb bis zu 340 mA Strom für externe Geräte zur Verfügung gestellt werden.
Abhängig von der Eingangsspannung am Smart Actuator werden am Terminal 1 nachfolgende Anschlusskonfigurationen unterstützt:

Smart Actuator	SAIO 100 I/O-Modul an T-01	ecoUnit3**/ecosCom581 an T-01
24 VAC	Ja	Nein (Anschluss über SAIO 100 I/O-Modul T-01 möglich)
24 VDC	Ja	Ja

Anschluss von I/O-Modul und Raumbediengerät ohne separate Stromversorgung



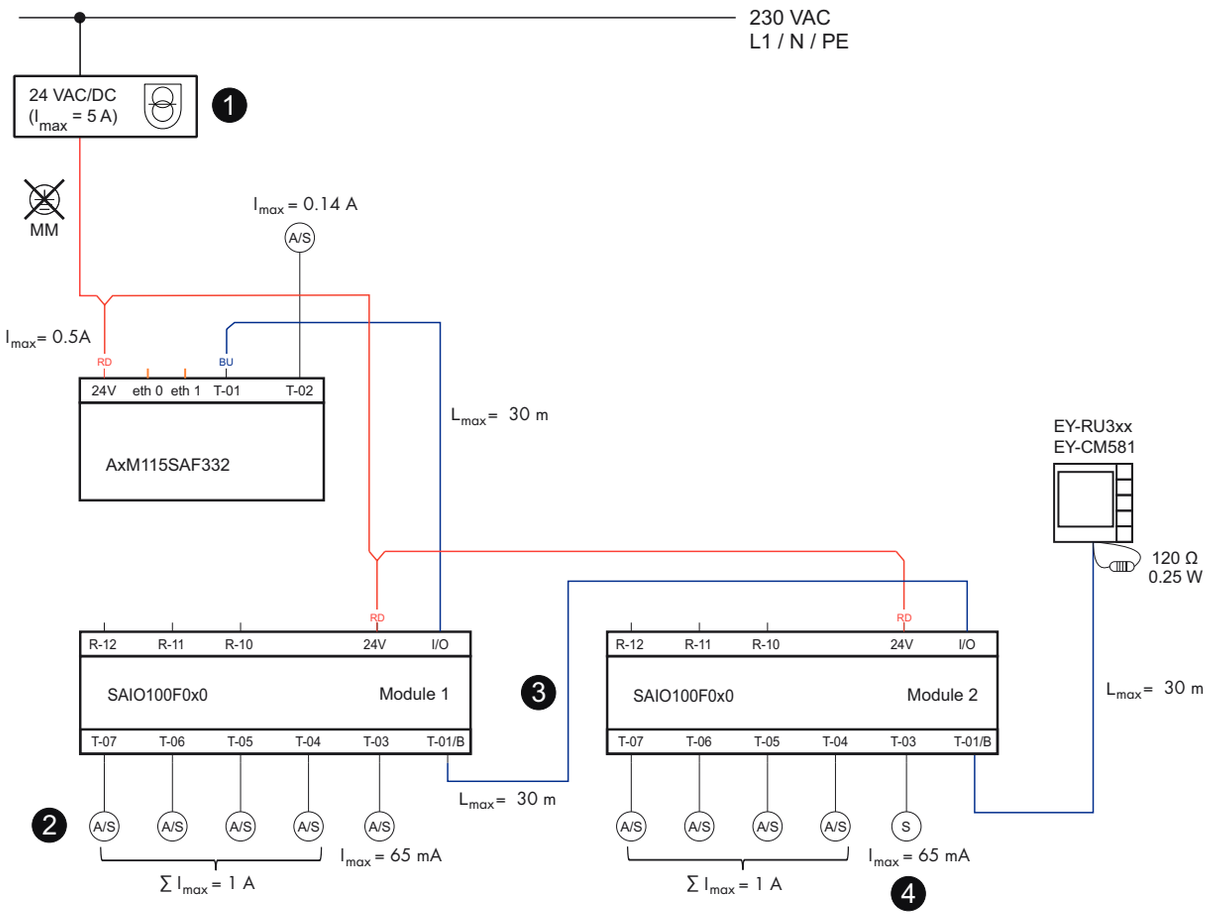
(1) Nur passive Sensoren an T-04 bis T-07 anschliessen

Hinweis
- Der Anschluss T-02 darf mit maximal 140 mA belastet werden, wenn ein I/O-Modul an T-01 angeschlossen ist.
- Bei Belastung der Anschlüsse T-01 und T-02 mit mehr als 340 mA, schaltet die interne Thermosicherung die Anschlüsse ab. Die Thermosicherung kann durch Abziehen der Anschlüsse für 30 s wieder zurückgesetzt werden.
- Bei Betrieb des I/O-Moduls ohne separate Stromversorgung, können die Terminals T-04 bis T-07 am I/O-Modul nur mit passiven Sensoren betrieben werden. Es wird empfohlen, das I/O-Modul mit einer zusätzlichen externen Versorgung zu betreiben.
- Geräte mit 2-Wege-Gleichrichter nur in Verbindung mit einer Gleichstromversorgung anschliessen.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

Bei Anschluss von zwei SAIO 100 I/O-Modulen an den Smart Actuator müssen die I/O-Module zwingend extern versorgt werden.

Smart Actuator mit zwei I/O-Modulen und einem Raumbediengerät



(1) Versorgung mit Gleichstrom bevorzugt

(2) Max. 100 mA pro Terminal bei 30 Meter Kabellänge

(3) Bei Verwendung eines zweiten I/O-Moduls den DIP-Schalter am ersten I/O-Modul auf 5 V einstellen und das zweite I/O-Modul separat mit Strom versorgen

(4) Nur Anschluss eines passiven Sensors an T-03 des zweiten I/O-Moduls möglich

Bei der Leitungsführung von analogen Signalen, wie z. B. Eingänge/Ausgänge (0…10 V) und gleichzeitiger 24-V-Spannungsversorgung über den Smart Actuator oder ein I/O-Modul sollte zur Vermeidung von Messabweichungen die Strombelastung bei einer Leitungslänge von 30 Metern nicht über 100 mA pro Terminal steigen. Bei Verwendung von Smart Actuator Kabeln bis 30 Meter Leitungslänge bleibt in diesem Fall der Messfehler unterhalb von 1%. Werden höhere Ströme benötigt, so ist eine separate Versorgung bzw. mit kürzeren Kabellängen zu planen.

Beispiel

Anschluss und Versorgung des Ventilantriebs AVM215SF132R (über den Smart Actuator)

- Leistungsaufnahme: max. 3,5 W
- Stromaufnahme: max. 0,145 A
- Leitungslänge: max. 20 m

Für Peripheriegeräte, die nicht durch die 24-V-Spannung des Smart Actuators oder des SAIO 100 I/O-Moduls versorgt werden können, z. B. weil das Gerät eine andere Spannung braucht oder der Stromverbrauch zu hoch ist, kann die Stromversorgung direkt von der Spannungsquelle verwendet werden. Peripheriegerät und Smart Actuator müssen dafür mit derselben Masse verbunden sein. Der

braune Leiter des Smart Actuator IO-Kabels (3-adrig für T-02, 5-adrig für T-01) darf in diesem Fall nicht verbunden sein und muss isoliert werden.

ACHTUNG!

- ►Bei der separaten Stromversorgung von Peripheriegeräten müssen die Stromkreise galvanisch voneinander getrennt sein.
- ►Geräte fachgerecht verkabeln. Erdungs- oder Masseschlaufen vermeiden.
- ►Eine parallele, gebündelte Verlegung von Sensor- bzw. Aktorleitungen oder Busleitungen und starkstromführenden Kabeln vermeiden.

Zusätzliche technische Angaben

SAUTER Rechenschieber für die Ventildimensionierung	P100013496
Montagevorschrift ASM115SAF332	P100020756
Montagevorschrift SAIO 100 I/O-Modul	P100019026
Material- und Umweltdeklaration	MD 53.300
BACnet PICS (Protocol Implementation Conformance Statement)	D100542357

Verwendete Abkürzungen

CE	Conformité Européenne (europäische Konformität)
RED-RL	Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU
RED-DA-VO	Delegierte Verordnung zur Cybersicherheit 2022/30/EU (Ergänzung zur RED-RL Art. 3.3 d/e/f)
RoHS-RL	Richtlinien zur Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU & 2015/863/EU
SLC	SAUTER Local Communication

Ventilauslegung

Zur Ventilauslegung und Projektierung stellt SAUTER verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung:

- ValveDim Mobile-App
- ValveDim PC-Programm
- ValveDim Rechenschieber

Die Hilfsmittel finden Sie unter dem Link www.sauter-controls.com/leistungen/ventilberechnung/ oder scannen Sie den QR-Code

Montage

Hinweis

Montage und Anschluss der Produkte dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
Zugang von Laien verhindern.
Defekte oder beschädigte Geräte von der Stromversorgung trennen und umgehend austauschen.

Der Smart Actuator wird in der Anlage direkt auf die Lüftungsklappe montiert. Die Montage wird durch Aufstecken und Festziehen des selbstzentrierenden Achsadapters durchgeführt. Der Drehwinkel kann am Gerät zwischen 0° und 90° begrenzt werden und stufenlos zwischen 5° und 80° eingestellt werden. Die Begrenzung wird mit einer Einstellschraube direkt am Antrieb und mit dem Anschlag am selbstzentrierenden Achsadapter festgelegt. Der selbstzentrierende Achsadapter ist für Klappenachsen Ø 8…16 mm, □ 6,5…12,7 mm geeignet.
Nach der Montage ist der Drehwinkel zu adaptieren. Die Adaption kann über die Mobile-App, über BACnet und per Hand gestartet werden. Zur Adaption muss der Antrieb mit Strom versorgt sein.

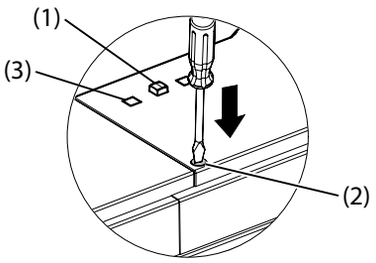
Adaption per Hand

1. Ausrastknopf (2) für die Handverstellung mit einem Schraubendreher zweimal innerhalb von 9 Sekunden kurz drücken.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

- Die linke LED (3) blinkt grün und orange im schnellen Wechsel.

2. Taste (1) zwischen den zwei LEDs > 5 Sekunden drücken.
   - Gerät startet die Adaptionsfahrt.



Nach Start der Adaption blinkt die linke LED (3) grün und der Antrieb fährt den ersten Anschlag an. Anschliessend wird der zweite Anschlag angefahren. Der Bereich wird dabei über das elektromechanische Wegmesssystem erfasst und gespeichert. Das Steuersignal und die Rückmeldung des internen DRIVE-Bausteins werden an diesen effektiven Weg angepasst und auf 0…100% gesetzt.
Die Neuadaption ist gültig, wenn der ganze Vorgang abgeschlossen ist. Ein zusätzliches Betätigen der Handverstellung während der Adaption unterbricht den Vorgang und der vorherige Zustand wird wieder angezeigt.
Nach einer Spannungsunterbrechung wird keine Neuadaption durchgeführt, da der Antrieb seine aktuelle Position durch das Wegmesssystem erfasst. Die Adaptionswerte bleiben gespeichert.
Über BACnet kann der Status der Adaption («nicht adaptiert», «Adaption läuft», «adaptiert» und «Fehler») sowie der aktuell gemessene Drehwinkel in Grad ausgelesen werden.
Nach Änderung von Motorparametern («Adaption rechts» / «Adaption links») muss der Antrieb neu adaptiert werden. Dies wird signalisiert, indem der Status der Adaption den Zustand «nicht adaptiert» anzeigt. Im unadaptierten Zustand startet der Smart Actuator immer bei 50%, bis ein Anschlag erreicht ist.

Hinweis
Ein unadaptierter Zustand wird nicht über die LEDs angezeigt. Dieser Zustand kann nur über die Mobile-App oder über BACnet ausgelesen werden.

Der adaptierte Drehwinkelbereich kann durch Begrenzungen an unterschiedliche Anwendungen angepasst werden. Hierbei kann zum einen die minimale und die maximale Position in Prozent konfiguriert werden sowie der maximale Bereich bei einseitiger Adaption in Grad eingestellt werden.
Der Zustand «Blockiert» wird im Drehwinkelbereich von 10…90% am Fehler-Ausgang signalisiert. Wenn der Parameter «RetryAct» auf «Ein» gesetzt ist, versucht der Antrieb selbstständig die Blockierung durch wiederholtes Anfahren zu überwinden. Wenn die Blockierung überwunden werden kann, wird die normale Regelungsfunktion wieder aktiviert. Das Rückmeldesignal ist wieder vorhanden und die Fehlermeldung wird gelöscht.

Lokale Vorrangbedienung

ACHTUNG!
Der Antrieb kann bei lokaler Handverstellung herunterfallen.
►Den Antrieb ggf. mit zusätzlichen Massnahmen vor dem Herunterfallen sichern.

1. Ausrastknopf (2) für die Handverstellung mit einem Schraubendreher drücken und gedrückt halten.
   - Gerät wechselt in den Modus «lokale Vorrangbedienung».
2. Antrieb in die gewünschte Position stellen.
3. Ausrastknopf (2) für die Handverstellung loslassen.
   - Antrieb bleibt in der eingestellten Position stehen.
   - Die linke LED (3) blinkt grün und orange im schnellen Wechsel.
4. Zum Verlassen des Modus «lokale Vorrangbedienung» die Taste (1) zwischen den beiden LEDs > 5 Sekunden drücken.

Hinweis

- Nach Handverstellung über den Ausrastknopf, sicherstellen, dass das Getriebe einrastet. Dazu den Handverstellhebel bewegen.
- Ein Neustart des Antriebs mit der Werkseinstellung oder das Laden einer neuen Anwendung überschreibt den Modus «lokale Vorrangbedienung».
- Bei zweimaliger Betätigung des Ausrastknopfes innerhalb von 9 Sekunden im Modus «lokale Vorrangbedienung» wird die Funktion «Adaption» gespeichert. Nach Verlassen der lokalen Vorrangbedienung wird die Adaption im Anschluss ausgeführt.
- Wenn der Befehl «Adaption» gespeichert aber noch nicht ausgeführt wurde, dann wird der Befehl bei Spannungsausfall gelöscht.
- Der Antrieb speichert den Modus «lokale Vorrangbedienung» auch bei Spannungsausfall.
- Eine Übersteuerung des Modus durch die Mobile-App oder über BACnet per Anwenderprogramm ist nicht möglich.

Während der Vorrangbedienung zeigt der Antriebsstatus (DriveSt) den Zustand «Ausgekuppelt» an und die Stellungsrückmeldung (PV) bleibt auf der letzten automatisch angefahrenen Position.

Werkseinstellung

In der Werkseinstellung ist ein Standardprogramm geladen, das den Betrieb im Standardmodus gewährleistet. An T-01 kann dem Antrieb die Steuerspannung y = 0…10 V vorgegeben werden. An T-02 wird das Rückmeldesignal y_0 = 0…10 V ausgegeben. Der Bereich der Steuerspannung wird auf den adaptierten Drehwinkel in 0…100% abgebildet. Wenn das Signal y_0 = 0…10 V unterbrochen wird und wenn die Interpretation des Steuersignals auf «cw» (im Uhrzeigersinn) steht, wird der Kugelhahn ganz geschlossen (0%-Stellung).
Der Drehwinkelbereich kann über einen Min/Max-Wert begrenzt werden. Das Stellsignal und das Rückmeldesignal können über BACnet-Objekte ausgelesen werden. Bluetooth LE ist aktiviert. Für den Zugriff auf den Antrieb ist kein Passwort gesetzt.

Neustart mit Werkseinstellung

1. Stromversorgung (24-V-Anschlusskabel) vom Gerät abziehen.
2. Anschlusskabel nach 3 Sekunden Wartezeit wieder einstecken.
3. Taste zwischen den zwei LEDs 3 Sekunden drücken.
   - Betriebs- und Bluetooth-LED blinken gleichzeitig schnell für 5 Sekunden.
   - Gerät startet neu mit den Werkseinstellungen.

Demontage

Für die Demontage den Bajonettring öffnen und den Antrieb abnehmen. Auslieferungszustand ist die Mittelstellung.

WARNUNG!
Beim Öffnen des Gehäuses besteht Verletzungsgefahr.
►Das Gehäuse des Antriebs nicht öffnen.

ACHTUNG!

►Gerät vor dem Entfernen der Verschlussstopfen an den Anschlüssen spannungslos schalten.
►Um den IP54-Schutz zu gewährleisten, offene bzw. nicht benutzte Anschlüsse mit (neuen) Verschlussstopfen verschliessen (siehe Zubehör 05393601000).
►Gerät nicht mit offenen Kabelanschlüssen betreiben.
►Das Eindringen von Kondensat, Tropfwasser usw. entlang der Mitnehmerachse in den Antrieb verhindern.
►Nur freigegebene SAUTER Kabel mit passendem Stecker verwenden, siehe Abschnitt «Zubehör − Anschluss- oder Verbindungskabel».

DRIVE-Baustein

Funktion

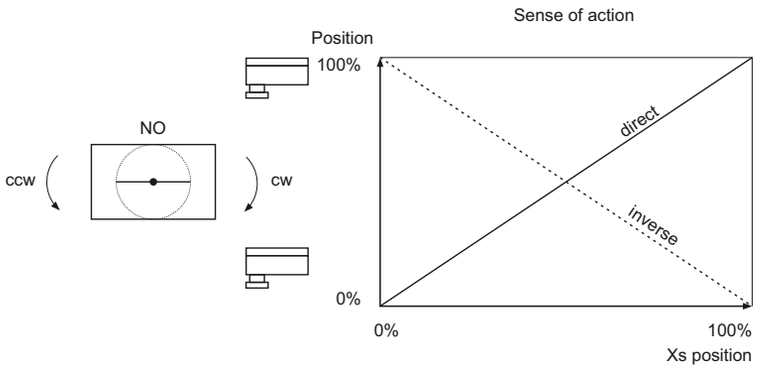
Unabhängig von der verwendeten Anwendung wird zur Steuerung des Antriebs ein DRIVE-Objekt verwendet. Dieses BACnet Loop Objekt stellt alle für die Antriebskonfiguration notwendigen

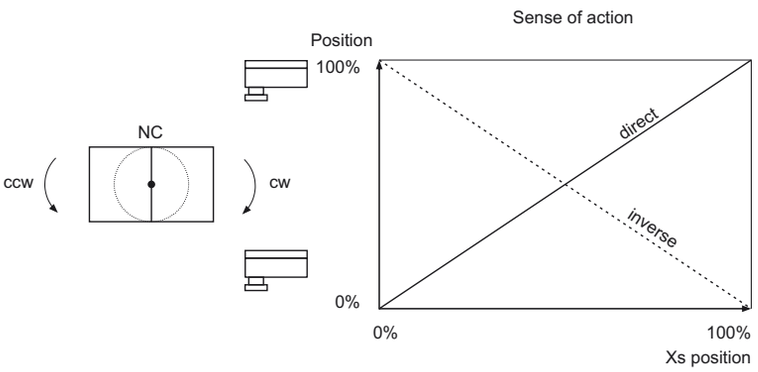
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

Parameter zur Verfügung und ist einmal pro Smart Actuator vorhanden. Die Parameter können über CASE Engine oder über die Mobile-App konfiguriert werden.

Beschreibung

Die Soll-Antriebsposition (Stellsignal) im Bereich von 0…100% vom adaptierten Drehwinkel wird dem DRIVE-Baustein als X oder X_Ref vorgegeben. Der interne Stellungsregler steuert, in Abhängigkeit von den eingestellten Parametern, den Motor so an, dass die Ist-Position mit der Soll-Position innerhalb der eingestellten Parameter für Totzone und Hysterese übereinstimmt.





– Blockdefinitionen –

Instanznummer

Die Instanznummer wird zur Adressierung dieses Objekts verwendet und muss innerhalb des Geräts für den entsprechenden Modultyp eindeutig sein. Der BACnet Property Object Identifier ergibt sich aus der Kombination des BACnet Property Object Type (Object_Type, 12) und der Instanznummer. Der Object Identifier wird zur Identifizierung des BACnet-Objekts verwendet. Der zusammengesetzte Object Identifier muss innerhalb des BACnet-Geräts eindeutig sein.

Objektname

Der Objektname (Object_Name) ist obligatorisch und muss innerhalb des BACnet-Geräts eindeutig sein. Er wird verwendet, um Datenpunkte einfach und schnell zu adressieren. Der Objektname sollte einen Datenpunkt innerhalb des gesamten Projekts eindeutig identifizieren.

Exkurs: In Multivendor-Systemen kann der gleiche Objektname in verschiedenen BACnet-Geräten existieren, da er laut BACnet nur innerhalb des Geräts eindeutig sein muss.

Für eine einfache logische Zuordnung sollte der Objektname eine eindeutige Struktur mit einem sinnvollen einprägsamen Code enthalten. Je nach Projektspezifikation setzt er sich aus Identifikatoren für Standort, Anlage und Gebäudeautomation zusammen. Für BACnet-Netzwerke können bis zu 32 Zeichen verwendet werden.

Empfohlen wird der nachfolgende Aufbau:

	Netzwerk-Nr.		DOI		Objekttyp (kurz)		Instanz-Nr.		Beschreibung
Anzahl Zeichen	1	/	3	_	2	_	3	_	19

Der Objektname kann in CASE Engine vergeben werden.

Beschreibung

Die Beschreibung erleichtert die Identifizierung von Funktion und Objekten, z. B.: Klappenantrieb ASM 115SA. Dieser Text erscheint im CASE Engine Anwendungsplan unter dem Funktionsmodul.

– Strukturdefinitionen –

Name	Beschreibung
FreeChar	Freie Antriebskennlinie
	Nach Aktivierung der Strukturdefinition kann im Bereich der Parameter eine frei definierbare Antriebskennlinie konfiguriert werden. Hierzu stehen 10 Stützpunkte innerhalb eines X-Y-Koordinatenkreuzes zur Verfügung. X-Werte beziehen sich auf den Signaleingang, Y-Werte auf den Signalausgang. Über die Mobile-App kann die Kennlinie nur ausgewählt aber nicht verändert werden.

Anschlüsse

In dieser Registerkarte können Eingangs- und Ausgangsanschlüsse des DRIVE-Bausteins im CASE Engine-Anwendungsplan aktiviert oder deaktiviert werden.

Eingänge

Name	Datentyp	Werte	Beschreibung
X	Float32	0…100 (0)%	Stellsignal in Prozent bezogen auf den adaptierten Drehwinkel
X_Ref	–	–	Stellsignal als Controlled Variable Reference Verweis auf das Objekt, das den aktuellen Wert des Systems enthält. Dies ist eine BACnet-Eigenschaft (Controlled_Variable_Reference, 19) und ihr Wert ist in der BACnet-Eigenschaft (Controlled_Variable_Value, 21) verfügbar. Das Signal dient zur Verbindung mit einem LOOP-Objekt
OvrMode	U32 (MS)	1 = Auto (1) 2 = 100% 3 = Stopp 4 = 0% 5 = Position x%	Vorrangsteuerung, die das Stellsignal X oder X_Ref überschreibt, wenn sie aktiv ist
OvrPos	Float32	0…100	Position in Prozent für die Übersteuerung; wird aktiv, wenn OvrMode = 5
AdptTrig	Bit	0,1 (0)[8)]	Startet die Drehwinkeladaption des Antriebs
LEDDsbl	Bit	0 = false (0) 1 = true	Deaktiviert die LED-Anzeigen auf dem Antrieb und dem I/O-Modul

Ausgänge

Name	Datentyp	Werte	Beschreibung
PV	Float32	0…100 (0)%	Stellungsrückmeldung in Prozent bezogen auf den adaptierten Drehwinkel
DriveSt	U32 (MS)	1 = Stopp 2 = Läuft 3 = Blockiert 4 = Ausgekuppelt	Aktueller Betriebszustand des Motors. Hinweis: Im Status «Ausgekuppelt» stimmt ggf. die Stellungsrückmeldung (PV) nicht mit der wahren Position des Antriebs überein
AdptSt	U32 (MS)	1 = Nicht adaptiert 2 = Läuft 3 = Adaptiert 4 = Fehler	Status der Drehwinkeladaption

[8)] *Nach dem Auslösen der Adaption muss der Eingang wieder zurück auf 0 gesetzt werden. Wenn dies nicht erfolgt, startet die Adaption nach jedem Spannungsausfall neu*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

Name	Datentyp	Werte	Beschreibung
Err	U32 (MS)	1 = kein Fehler 2 = Unterspannung 3 = Antrieb blockiert 4 = max. Moment erreicht 5 = max. Temperatur erreicht 6 = Sensorfehler (Stellungsrückmeldung, Antrieb ausserhalb des adaptierten Bereichs) 7 = max. Spannungsunterbrüche überschritten 8 = Maintenance Fingerprint 9 = Programmfehler 10 = Motorsteuerung nicht initialisiert	Bei Eintritt eines internen Fehlers wird ein entsprechender Fehlercode ausgegeben
AdptRng	Float32	0…100°	Drehwinkel, der bei der Adaption ermittelt wurde. Wenn der Antrieb nicht adaptiert ist, wird der Drehwinkel mit 0 ausgegeben
StFlgs	Bit	0,1 (0)	Diese BACnet-Eigenschaft (Status_Flags, 111) stellt den Status des BACnet-Objekts nach vier Kriterien [IN_ALARM, FAULT, OVERRIDDEN, OUT_OF_SERVICE] dar. Ein Bitwert von 1 bedeutet, dass das entsprechende Flag gesetzt ist. Der Anschluss dieses Ausgangs ist nicht aktiv und nur für Überwachungszwecke verfügbar (Online-Ansicht)
EvSt	–	Bereich: NORMAL = 0 FAULT OFFNORMAL HIGH_LIMIT LOW_LIMIT LIFE_SAFETY_ALARM	Diese BACnet-Eigenschaft (Event_State, 36) zeigt an, ob ein aktives Ereignis mit diesem Objekt verbunden ist. Der Anschluss dieses Ausgangs ist nicht aktiv und nur für Überwachungszwecke verfügbar (Online-Ansicht)

Parameter

Auf dieser Registerkarte werden die Parameter des Funktionsmoduls gelistet. Die Parameter werden in die Station geladen, wenn beim Plan-Download nicht die Funktion «Parameter des DRIVE Bausteins in der AS beibehalten» aktiviert ist.

Parameter	Default	Wertebereich	Funktion
DrvAct	cw	cw / ccw	Antrieb dreht mit dem Uhrzeigersinn (cw = clockwise) Antrieb dreht gegen den Uhrzeigersinn (ccw = counter clockwise)
SenseAction	direkt	direkt / indirekt	Interpretation des Regelsignals Direkt = steigendes Stellsignal Indirekt = fallendes Stellsignal
Runtime	120 s	35 / 60 / 120 s	Nominale Laufzeit des Antriebs in Sekunden
ErrPos	NO	NO / NC	Fehlerposition: Definiert die Standardposition im Fehlerfall NO = normally open NC = normally closed
Char	Linear	• linear • gleichprozentig • quadratisch • invers gleichprozentig • invers quadratisch • freie Kurve	Kennlinie: Legt die Kennlinie des Antriebs fest. Eine frei definierte Kurve mit 10 Stützstellen kann über CASE Engine konfiguriert werden
MinPos	0%	0…100%	Minimale Position: Legt die untere Positionsgrenze im adaptierten Bereich in Prozent fest
MaxPos	100%	0…100%	Maximale Position: Legt die obere Positionsgrenze im adaptierten Bereich in Prozent fest

Parameter	Default	Wertebereich	Funktion
StrtDly	5 s	0…1200 s	Startverzögerung: Legt die Zeit in Sekunden fest, wie lange der Antrieb nach einem Netzausfall auf den Wiederanlauf wartet
ClvBlocProt	Off	Off / 1 Woche / 1 Monat	Ventilblockierschutz: Wenn aktiviert, misst der Aktor die Zeit ohne Bewegung. Nach einer eingestellten Zeit fährt der Aktor über ein Viertel seines eingestellten Stellwegs und zurück, um ein Blockieren des Ventils zu vermeiden
DrvOptPos	Off	Off / On	Antriebspositions-Optimierung: Wenn aktiviert, fährt der Antrieb immer aus einer Richtung an den Sollwert
DrvHys	0,5%	0,2…5%	Hysterese des Antriebs: Einstellung der Hysterese in Prozent innerhalb der der Antrieb nicht fährt, wenn der Sollwert seine Richtung ändert
DZ	0,5%	0,2…5%	Totzone: Einstellung der Totzone bezüglich der minimalen Signaländerung ohne dass eine Richtungsänderung des Verfahrwegs erfolgt
RetryAct	No	No / Yes	Im aktivierten Zustand versucht der Antrieb, bei erkannter Blockade, diese durch mehrfaches Anfahren der Position zu überwinden. Der Wiederanlauf erfolgt nach 5, 30, 60, 120 und 240 Sekunden. Kann die Blockade nicht überwunden werden, geht der Antrieb in den Fehlerzustand «Antrieb blockiert»
AdptLeft	Yes	Yes / No	Die Adaption wird nur auf einer Seite (links) durchgeführt
AdptRight	Yes	Yes / No	Die Adaption wird nur auf einer Seite (rechts) durchgeführt
MaxRange	0	–	Begrenzung des Bereichs bei einseitiger Adaption
InvertPV	No	No / Yes	Das Rückmeldesignal wird invertiert

Verhalten bei Spannungsausfall

Das Anwenderprogramm und die Parametrierung werden im Smart Actuator persistent in einem Flash-Baustein gespeichert und bleiben auch nach einem Spannungsausfall erhalten. Ein Pufferkondensator im Gerät stellt sicher, dass bei einem Spannungsausfall die Echtzeituhr bis zu drei Tage erhalten bleibt. Nach Spannungswiederkehr startet der Smart Actuator mit der zuletzt gespeicherten Konfiguration. Der Motor wird erst nach Ablauf der eingestellten Zeit für die Startverzögerung freigegeben.

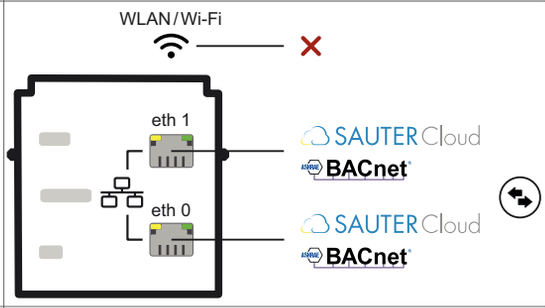
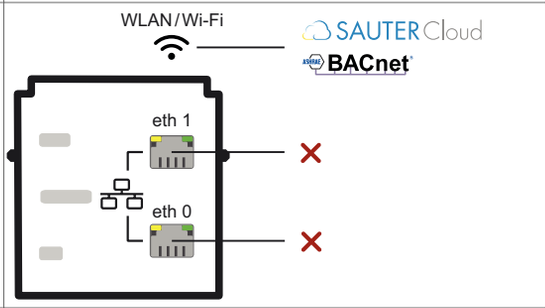
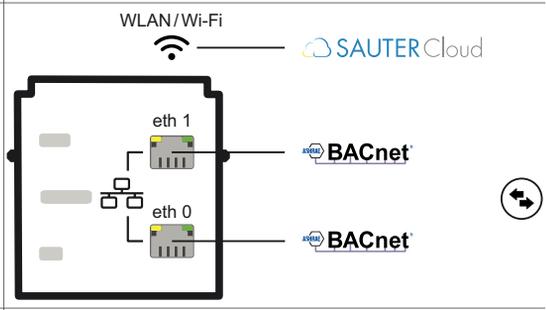
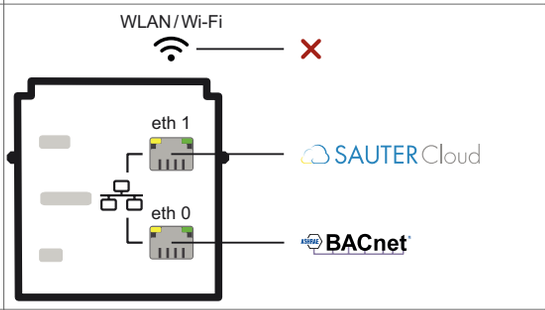
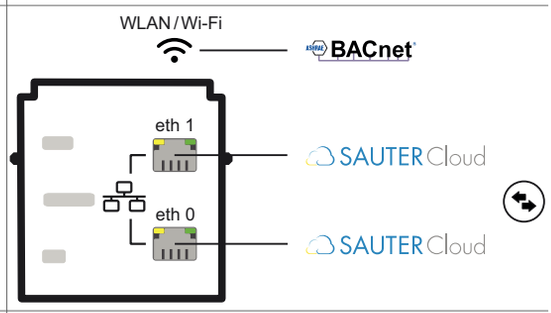
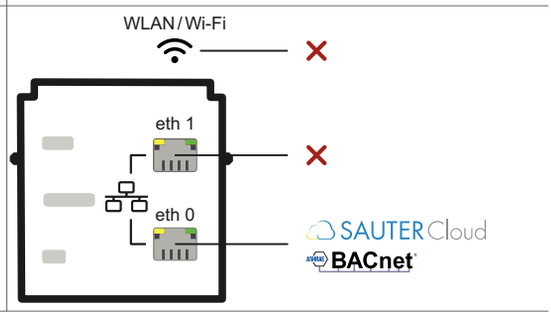
Hinweis
Hohe Lager- bzw. Transporttemperaturen können die Kapazität des Pufferkondensators für die Echtzeituhr stark reduzieren.

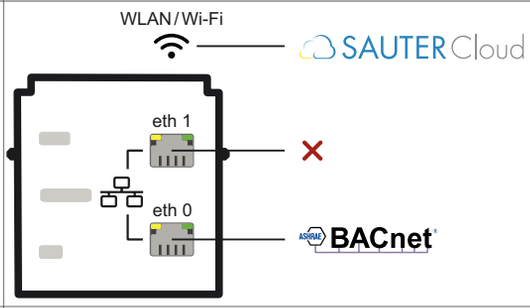
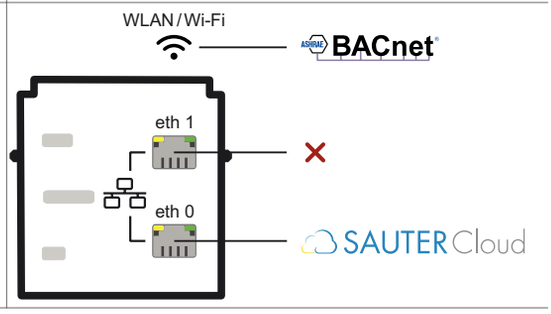
Hinweis
Trend-Log-Objekte werden nicht persistent gespeichert. Bei einer Unterbrechung der Versorgungsspannung werden die Daten der Objekte gelöscht. Eine regelmässige Datensicherung der Trend-Log-Objekte durch das Gebäudemanagementsystem, z. B. SAUTER Vision Center, wird empfohlen.

Netzwerk und Kommunikation

Der Smart Actuator besitzt zwei Ethernet-, eine WLAN- und eine RS-485-Schnittstelle (SLC).
Die Ethernet- und WLAN-Schnittstelle dienen zur Verbindung mit BACnet-Netzwerken oder der SAUTER Cloud. Über die RS-485-Schnittstelle lassen sich Erweiterungsmodule oder Raumbediengeräte an den Smart Actuator anschliessen.
Der Smart Actuator unterstützt über die Ethernet- und WLAN-Schnittstelle acht unterschiedliche Netzwerktopologien, die in CASE Sun oder über die Mobile-App ausgewählt werden können.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

Netzwerk-Topologie	BACnet über:	SAUTER Cloud über:	Ethernet-Switch-Konfiguration	
0	Ethernet	Ethernet	Switch	
1	WLAN	WLAN	deaktiviert	
2	Ethernet	WLAN	Switch	
3	Ethernet	Ethernet	eth 0 und eth 1 aufgetrennt	
4	WLAN	Ethernet	Switch	
5	Ethernet	Ethernet	eth 0 aktiv eth 1 inaktiv	

Netzwerk-Topologie	BACnet über:	SAUTER Cloud über:	Ethernet-Switch-Konfiguration	
6	Ethernet	WLAN	eth 0 aktiv eth 1 inaktiv	
7	WLAN	Ethernet	eth 0 aktiv eth 1 inaktiv	

BACnet über Ethernet oder WLAN

Die Ethernet- und die WLAN-Schnittstelle ermöglichen die Integration des Smart Actuator in BACnet-Netzwerke.

Jeder Smart Actuator kann für die Kommunikation in einem Ethernet- oder WLAN-Netzwerk konfiguriert werden. Alle Einstellungen wie IP-Adresse, Subnet-Maske, Gateway und Instanznummer (DOI) sowie zusätzliche Eigenschaften wie Hostname und Location, werden via CASE Sun oder Mobile-App parametriert.

Ab Werk ist auf der Ethernet-Schnittstelle der DHCP-Modus «Zeroconf» eingestellt. Damit der Smart Actuator in CASE Sun gefunden wird, ist auf der Netzwerkkarte eine Adresse im «Zeroconf»-Bereich (z. B. 169.254.1.1 und 255.255.0.0) einzustellen.

Um den Smart Actuator in einem Netzwerk visuell zu identifizieren, kann via Inbetriebnahmetool CASE Sun oder Mobile-App die Run/Fault-LED in den Blinkmodus gesetzt werden. Eine Initialisierung des Smart Actuator kann vor dem Download mit CASE Suite ausgeführt werden.

Werkseinstellung

- Netzwerktopologie: 0
- LAN (BACnet) und WAN (SAUTER Cloud) auf Ethernet-Switch
- IP-Konfiguration: DHCP (Zeroconf IP-Bereich 169.254.0.0/16)
- BACnet DOI: 1
- WLAN: deaktiviert

Ethernet-Netzwerkverkabelung

Der Smart Actuator wird mittels RJ45-Standard-Netzwerkkabel an ein 10/100 BASE-T(X) Ethernet-Netzwerk angeschlossen. Nach ISO/IEC 11801 oder EN 50173 müssen geschirmte Ethernet-Kabel (S/FTP) in mindestens Kategorie CAT-5e verwendet werden.

Die zwei RJ45-Anschlüsse am Smart Actuator besitzen Switch-Funktionalität, d. h. es können mehrere Geräte direkt in Reihe verbunden werden. Die Leitungslänge zwischen zwei Smart Actuators ist auf 100 Meter zu begrenzen. Aus Gründen der Netzausfallsicherheit und des Broadcast-Verkehrs wird empfohlen, nicht mehr als 32 Geräte in einer Reihenschaltung (Daisy Chain) zu vernetzen.

Hinweis

Wenn ein Gerät in der Reihenschaltung ausfällt, sind die dahinterliegenden Geräte von der Netzwerk-kommunikation abgeschnitten.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

BACnet-Netzwerkintegration in Stern-Topologie
Der Smart Actuator wird in einer Stern-Topologie über Access Points in das WLAN-Netzwerk eingebunden. Die maximal mögliche Anzahl an BACnet-Geräten ist abhängig von der Netzwerkqualität und der verfügbaren Bandbreite. Eine pauschale Angabe ist daher nicht möglich. Die technische Obergrenze in einer Stern-Topologie liegt bei 250 Teilnehmern.

RS-485 (SLC)
Die RS-485-Schnittstelle dient zur Anbindung von maximal vier SLC-Teilnehmern. Es können SAIO 100-Module, ecoLink-Module oder die Raumbediengeräte ecoUnit3**/ecosCom581 angeschlossen werden. Die Zuordnung und Konfiguration der Geräte erfolgt in CASE Engine. Eine Netzwerkadressierung der SAIO 100-Module erfolgt über DIP-Schalter auf dem Gerät. Die Netzwerkadressierung der ecoLink-, ecoUnit3**/ecosCom581-Geräte ist in den jeweils zugehörigen Produktdatenblättern beschrieben.
Beispielhaft sind die folgenden Gerätekombinationen möglich:

Kombi-nation	Smart Actuator	SAIO 100 I/O-Modul (1)		SAIO 100 I/O-Modul (2)		ecoUnit3**/ecosCom581	
	EoL[9] (SW-Schalter, On = aktiv)	SLC-Adresse	EoL (DIP-Schalter)	SLC-Adresse	EoL (DIP-Schalter)	SLC-Adresse	EoL (120 Ohm an D+/D−)
1	On	1	On	–	–	–	–
2	On	1	Off	–	–	1	Ja
3	On	1	Off	2	On	–	–
4	On	1	Off	2	Off	1	Ja
5	On	–	–	–	–	1	Ja

RS-485 Netzwerkverkabelung
Für die Kommunikationsverkabelung zwischen Smart Actuator und SLC-Geräten stehen steckerfertige Kabel zur Verfügung.
Die Verkabelung muss von anderen stromführenden Verkabelungen getrennt geführt werden und hat unter Vorgabe der Normen EN 50174-1, EN 50174-2 und EN 50174-3 zu erfolgen.
Die Buslänge für die Kommunikation zwischen zwei Geräten ist abhängig vom verwendeten Buskabel.
Bei Anschluss der Busverkabelung über Klemmen ist auf die richtige Polarität aller Signale zu achten.
Bei Verwendung der vorkonfektionierten Busverkabelung wird keine Kabelschirmung benötigt. In diesem Fall ist die Kabellänge zwischen zwei Geräten auf maximal 30 Meter begrenzt. Wenn grössere Kabellängen benötigt werden, kann das Standardkabel mit CAT-5-Kabel sowie J-Y(ST)Y-Kabel verlängert werden. Um hierbei eine optimale Störfestigkeit zu erreichen, den Kabelschirm der gesamten Busleitung durchgängig verbinden und an einer Stelle möglichst direkt (maximal 8 cm) an die Schutzerde anschliessen.
Bei Verwendung von Standardkabeln (CAT-5 / J-Y(ST)Y) beträgt die maximal mögliche Gesamtbuslänge für SLC 500 Meter.
Bei RS-485-Schnittstellen muss die Busverkabelung in Linien-Topologie erfolgen. Stern-, Baum- oder Abzweigungs-Topologien werden nicht empfohlen.
Wenn Peripheriegeräte (ecoLink oder ecoUnit3**/ecosCom581 an RS-485), die am Anfang oder am Ende der Busleitung installiert sind, keine internen Abschlusswiderstände besitzen, muss jeweils ein Abschlusswiderstand von 120 Ω (0,25 W) parallel zu den Datenleitungen D+/D− angeschlossen werden.
Weitere Angaben, siehe Montagevorschrift P100020756 des ASM115SAF332 Smart Actuator.

Hinweis
Wenn ein 5-poliges SLC-Kabel mit mehr als ein Meter Länge verwendet wird, muss eine Spannungsversorgung mit 24 VDC verwendet werden, um die Grenzwerte für Wohngebäude einzuhalten.

Inbetriebsetzung über Bluetooth LE

Der Smart Actuator kann über die Bluetooth-Schnittstelle mittels der SAUTER App «Smart Actuator» konfiguriert werden. Die Mobile-App ist kostenfrei im Google Play Store und Apple App Store erhältlich (QR-Codes auf der ersten Seite scannen).

[9] *EoL: End of Line Widerstand*

Geräte per Bluetooth koppeln

1. Bluetooth auf dem Mobilgerät aktivieren.
2. Bluetooth auf dem Smart Actuator aktivieren. Hierzu die Taste zwischen den Status-LEDs drücken.
   - Die blaue Status-LED blinkt. Das Gerät wartet 3 Minuten (Werkseinstellung) auf die Kopplung mit dem Mobilgerät.
3. Den QR-Code auf dem Gerät scannen oder die Schaltfläche «Discover devices via Bluetooth» drücken.
4. Das Gerät in der angezeigten Liste auswählen.
5. Wenn zur Gerätesicherheit ein Passwort gesetzt ist, das Passwort des Smart Actuators in der App eingeben.

> Die blaue Status-LED leuchtet stetig. Smart Actuator und Mobilgerät sind gekoppelt.

Hinweis
Die Bluetooth-Schnittstelle kann über CASE Sun, CASE Engine oder über die SAUTER Cloud mit der Mobile-App deaktiviert werden. Eine manuelle Aktivierung am Gerät per Tastendruck ist dann nicht mehr möglich.
Nach Spannungsunterbrechung müssen Smart Actuator und Mobilgerät neu gekoppelt werden.
Ein Smart Actuator kann gleichzeitig nur mit einem Mobilgerät gekoppelt werden.

Mittels Mobile-App oder CASE Sun kann die Aktivzeit der Bluetooth-Schnittstelle auf unterschiedliche Zeitintervalle eingestellt werden. Es stehen die Werte *3 min*. (Werkseinstellung), *15 min.*, *1 h*, *6 h*, *12 h* und *unendlich* zur Verfügung.

SAUTER Cloud Integration und Mobile-App

Als IoT-Antrieb kann der Smart Actuator über die integrierte Ethernet- oder WLAN-Schnittstelle direkt mit der SAUTER Cloud verbunden werden. Die Aktivierung und Konfiguration der Schnittstelle erfolgt über CASE Sun, CASE Engine oder über die Mobile-App. Damit der Smart Actuator an der SAUTER Cloud angemeldet werden kann, ist es notwendig, dass das Gerät mittels Mobile-App einem Projekt zugewiesen wird. Projekte und zugehörige Benutzer können mit der App angelegt und administriert werden.
Die SAUTER Cloud stellt die folgenden Funktionen des Smart Actuators für den Fernzugriff mittels Mobile-App zur Verfügung:

- Gerätekonfiguration
- Konfiguration der Netzwerkschnittstellen
- Zugriff auf die SAUTER Anwendungsbibliothek
- Laden und Parametrieren von Heiz- und Klimaanwendungen
- Visualisieren von Live-Werten
- Backup und Restore von Konfigurationen
- Erstellen und organisieren von Projekten
- Konfiguration von Benutzern
- Verbinden von Projekten und Geräten mit der SAUTER Cloud
- Firmware-Update über die Cloud
- Erstellen von Templates

Sicherheit

Alle im Flash-Speicher abgelegten Daten und Systeminformationen sind mit AES-128 verschlüsselt. Zur Vermeidung von unberechtigten Zugriffen über Bluetooth LE ist es notwendig, das Administrator- und das Spezialisten-Passwort mittels Mobile-App zu setzen. Wenn der Smart Actuator einem Projekt hinzugefügt wird und mit der SAUTER Cloud verbunden werden soll, muss zwingend ein Passwort vergeben werden.

Hinweis
Das Gerätepasswort muss folgende Kriterien erfüllen:
- mindestens 8 Zeichen
- mindestens ein Grossbuchstabe, ein Kleinbuchstabe sowie ein Sonderzeichen

Wenn das Passwort verloren geht, muss der Smart Actuator auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und neu konfiguriert werden.

Der Antrieb unterstützt drei Benutzerebenen:

- Administrator

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

- Spezialist
- Gast

Bei der Verwendung von Anwendungen können, bezogen auf die verwendeten Parameter, detaillierte Schreib- und Lesezugriffe für Benutzerebenen konfiguriert werden.
Die Datenübertragung zwischen Smart Actuator und SAUTER Cloud erfolgt verschlüsselt über MQTT.

Technische Spezifikationen der Ein-/Ausgänge

Universaleingänge (UI)

Die Funktion der Universaleingänge wird bei der Anwendungserstellung mit CASE Engine festgelegt.

Anzahl der Eingänge	2
Art der Eingänge	Spannung (U) Strom (I) Ni1000/Pt1000 Widerstand (R) Digitaleingang (DI)
Schutz gegen Fremdspannung	30 VDC / 24 VAC
Aktualisierungsrate	100 ms (U), 600 ms (R, Ni1000, Pt1000)

Spannungsmessung (U)

Zur Spannungsmessung wird ein 3- oder 5-poliges (V)-Kabel verwendet. Die zu messende Spannung wird zwischen der grauen (Signal) und blauen (MM) Ader angeschlossen. Das Signal muss potenzialfrei sein. Über CASE Engine kann bei Bedarf noch ein Offset und die Steilheit eingestellt werden.

Spannung (U)	Mit Kabel 053060510** (T-01) oder 053060310** (T-02)
Messbereich	0…10 V
Auflösung	≤ 0,01 V
Genauigkeit	± 0,05 V
Eingangsimpedanz (Ri)	100 kΩ

Strommessung (I)

Eine Strommessung 0(4)…20 mA ist mit dem (I)-Kabel 05306031105 möglich. In dem Kabel ist an der Steckerseite ein Parallelwiderstand (500 Ω) zwischen der grauen Ader (Signal) und der blauen Ader (MM) integriert. Das Stromsignal muss potenzialfrei sein und wird zwischen der grauen und der blauen Ader angeschlossen.

Strom (I)	Mit Kabel 05306031105 für Strommessung (T-02)
Messbereich	0(4)…20 mA

ACHTUNG!
Geräteschaden durch Kurzschluss.
▶ Die 24-V-Versorgung darf nicht mit der Masse (blaue Ader) oder dem Signalkabel (graue Ader) kurzgeschlossen werden.

Temperaturmessung (Ni/Pt)

Zur direkten Temperaturmessung stehen steckerfertige Kabeltemperaturfühler (T) in verschiedenen Längen und Ausführungen (Ni1000 und Pt1000) zur Verfügung.
Standard Ni/Pt1000-Fühler bzw. Widerstände können weiterhin in Zweileitertechnik mittels 3- oder 5-poligem (V)-Kabel angeschlossen werden. Das zu messende Signal wird zwischen der grauen (Signal) und blauen (MM) Ader angeschlossen. Für die Temperaturmessung sollte kein externer gemeinsamer Massepunkt verwendet werden.
Die Eingänge benötigen keinen Abgleich und können direkt verwendet werden. Lange Sensorleitungen mit entsprechendem Leitungswiderstand können im CASE Engine-Anwendungsplan kompensiert werden.
Bei einem Leitungswiderstand von 2 Ω (Kabelquerschnitt 1,5 mm^2, 85 m) eines Ni1000-Fühlers erhält der Funktionsbaustein CH_AI die Skalierungsparameter Offset b = −0,435 und Skalierung a = 1 (für Betriebspunkt 21 °C). Weitere Leitungswiderstände lassen sich berechnen und können durch die Parametrierung in CASE Engine kompensiert werden.

Ni1000	DIN 43760 mit Kabel 053060320** (T-02)
Pt1000	IEC 751 mit Kabel 053060521**
Messbereich	−20…100 °C
Auflösung	≤ 0,3 K
Genauigkeit	± 1 K
Messstrom	≤ 1 mA

Widerstandsmessung (R)

Zur Widerstandsmessung wird ein 3- oder 5-poliges (V)-Kabel verwendet. Der zu messende Widerstand wird zwischen der grauen (Signal) und blauen (MM) Ader angeschlossen.
Der Messbereich für Widerstandsmessung ist auf 3 kΩ begrenzt. Wenn eine Leitungsbrucherkennung gewünscht ist, kann diese Messung im CASE Engine-Anwendungsplan mit einem Schwellenwert von z. B. 2,9 kΩ festgehalten werden.

Widerstand (R)	Mit Kabel 053060510** (T-01) oder 053060310** (T-02)
Messbereich	200…3000 Ω
Auflösung	≤ 5 Ω
Genauigkeit	± 10 Ω
Messstrom	≤ 1 mA

Digitaleingänge (DI)

Die Funktion Digitaleingang kann sowohl mit potenzialfreien Kontakten als auch mit Spannungssignalen verwendet werden. Zur Erfassung von potenzialfreien Kontakten sowie Spannungssignalen wird ein 3- oder 5-poliges (V)-Kabel verwendet. Der potenzialfreie Kontakt bzw. die zu messende Spannung wird zwischen der grauen (Signal) und blauen (MM) Ader angeschlossen.
Digitaleingänge werden in der Regel als Alarm/Statuseingänge verwendet. Deshalb entspricht ein offener Kontakt dem Zustand 0 = Inaktiv (Bit = 0). Ein geschlossener Kontakt entspricht dem Zustand 1 = Aktiv (Bit = 1). Diese als normale Polarität definierte Zuordnung kann per CASE Engine bei Bedarf invertiert werden.

Digitaleingang (DI)	Mit Kabel 053060510** (T-01) oder 053060310** (T-02)
Potenzialfreie Kontakte	Gegen Masse beschaltet Geschlossen (1): < 2 kΩ Offen (0): > 3 kΩ
Ausgangsstrom	≤ 1 mA
Spannungssignal	Schaltschwelle niedrig (1): ≤ 1 V Schaltschwelle hoch (0): ≥ 4 V

Analogausgänge (AO)

Zum Abgriff der Ausgangsspannung wird ein 3- oder 5-poliges (V)-Kabel verwendet. Das 0…10 V-Signal liegt zwischen der grauen (Signal) und blauen (MM) Ader an.
Der Ausgang kann bis 10,5 V mit max. 1,5 mA belastet werden (die Ausgänge besitzen keine aktive Sinkfähigkeit).
Der Analogausgang ist kurzschlussfest gegen Masse und gegen Fremdspannung.

ACHTUNG!
Geräteschaden durch Kurzschluss.
►Das permanente Kurzschliessen mehrerer Ausgänge führt zur thermischen Zerstörung der Ausgänge.
►Ein Kurzschluss der Analogausgänge kann zu unerwünschten I/O-Zuständen führen.

Hinweis
Während eines Plan-Downloads schalten die AO-Ausgänge auf den im CASE Engine-Plan eingestellten Sicherheitswert.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

Digitalausgänge (Relais)
Bei Anschluss eines SAIO 100 I/O-Moduls stehen zusätzlich Relaisausgänge zur Verfügung:

Anzahl der Ausgänge (SAIO 100)	3 (DO)
Art der Ausgänge	Relais, Wechselkontakte (0-1)
Belastung der Ausgänge	230 VAC, 10 A
Schalthäufigkeit	Mind. 3 × 10^5 Zyklen
Schaltspannung	24…250 V

Hinweis
Während eines Plan-Downloads schalten die DO-Ausgänge auf den im CASE Engine-Plan eingestellten Sicherheitswert.
Die Einstellung «Polarity» wirkt sich auf den Sicherheitswert der DO-Ausgänge aus. Die Verzögerung der Zustände von 0 zu 1 (aktiv) wird zur Verzögerung von 1 zu 0 (inaktiv).

LED-Anzeige

Zwei LEDs im Deckel des Smart Actuators zeigen dessen Betriebszustände an.
Mit der 3-farbigen, linken LED (Die elektrischen Anschlüsse befinden sich links vom Betrachter) werden allgemeine Zustände des Geräts signalisiert. Mit der blauen, rechten LED wird der Zustand der Bluetooth LE Schnittstelle signalisiert.

Linke LED (3-farbig)

Zustand [10]	Anzeige	Beschreibung
Aus	●	Gerät aus, keine Stromversorgung
Grün stetig	●	Normalbetrieb
Grün→Orange→Rot	● → ● → ●	Gerät wird lokalisiert
Grün schnell blinkend	◉	Adaption läuft
Orange stetig	●	Gerät startet
Orange blinkend	◉	Firmware-Update
Rot stetig	●	Konfiguration falsch, Programm fehlt oder Programmdownload
Rot schnell blinkend	◉	Fehler Firmware
Orange (linke LED) und Blau (rechte LED) abwechselnd blinkend	◉ | ◉	Werkseinstellung wird geladen
Grün und Orange abwechselnd schnell blinkend	◉ | ◉	Lokale Vorrangbedienung aktiv

Rechte LED (blau)

Zustand [11]	Anzeige	Beschreibung
Aus	●	Bluetooth deaktiviert
Blau blinkend	◉	Bluetooth ein, nicht verbunden
Blau stetig	●	Bluetooth-Verbindung zur Mobile-App aktiv

BACnet und DDC-Funktion mit CASE Suite

Der Smart Actuator ist ein BACnet-Gerät gemäss BACnet-Geräteprofil B-ASC (BACnet Application Specific Controller) mit zusätzlichem Support von BACnet-Zeitprogramm-Objekten (Schedule/Calendar) sowie BACnet Trend-Log und BACnet Alarming.
Der Smart Actuator ist mit Funktionsblöcken und SAUTER CASE Suite frei programmierbar. Der Download des Programms auf das Gerät erfolgt via Ethernet oder WLAN mit CASE Engine oder als Standardlösung mit fertigem Programm über die Mobile-App.

[10] *LED blinkend: 500 ms ein, 500 ms aus*
LED schnell blinkend: 100 ms ein, 100 ms aus
[11] *LED blinkend: 500 ms ein, 500 ms aus*

Hinweis
Wenn während des Programmdownloads über CASE Engine die Kommunikation unterbrochen oder ein BACnet-Restore nicht korrekt abgeschlossen wird, bleibt der Antrieb im Fehlerzustand stehen (die linke LED leuchtet rot).
Nach Wiederherstellung der Netzwerkverbindung muss der Download neu gestartet werden. Alternativ kann mittels Werksreset die Originalkonfiguration wiederhergestellt werden.

Die Einschaltphase des Smart Actuators ist etwa 4 Sekunden. Das Gerät hat eine Planzykluszeit von 100 ms. Relevante Prozessdaten, z. B. Sollwert als Present Value eines AV-Objekts, können so parametriert werden, dass sie persistent gespeichert werden. Ein Firmware-Update kann mit CASE Sun via BACnet-Router oder über die Mobile-App und SAUTER Cloud erfolgen.

ACHTUNG!
Datenverlust durch fehlerhaftes Firmware-Update
►Vor einem Firmware-Update immer ein Backup der Anwenderdaten bzw. Systemkonfiguration durchführen.

Hinweis
Für die störungsfreie und schnelle Durchführung von Firmware-Updates wird empfohlen, zusätzliche Kommunikation auf dem BACnet-Netzwerk auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Anwenderdaten aus CASE Engine und Benutzerdaten (z. B. geändert durch BACnet-Client) werden im Flash-Speicher persistent abgelegt und sind spannungsunabhängig.
Folgende Funktionsgrenzen gelten:

Funktion, BACnet-Objekt	Anzahl
BACnet Value Objekte (Analog, Binary, Multi-State)	100
BACnet Loop Objekte	6
BACnet Schedule Objekte	4
BACnet Calendar Objekte	3
BACnet Trend-Log Objekte	10
BACnet Notification Classes	4
BACnet Client (DS-RP-A/DS-COV-A mit EXT_VAL Funktionsblock)	16
Optimierungsbausteine (OPT_H + OPT_C)	4
Gruppenkommunikations-Bausteine (GRPCOM_B)	32
Gruppenkommunikations-Bausteine (GRPCOM_R + GRPCOM_U)	12
Raumbediengerät-Baustein (ROOM_UNIT)	2
Anzahl SAIO 100 I/O-Module	2
Anzahl ecoLink I/O-Module	4
Anzahl COV-Anmeldungen	64
Max. Anzahl Master-Slave-Geräte in einer Gruppe	8 (1 Master, bis zu 7 Slaves)
Anzahl Funktionsbausteine (ohne BACnet-Objekte), total	300

Weitere Hinweise zu BACnet und DDC-Funktionalität können dem BACnet PICS (Protocol Implementation Conformance Statement) und der Onlinehilfe von CASE Suite entnommen werden.

Datenaufzeichnung

Durch die BACnet-Funktionalität können bis zu 10 Trend-Log-Objekte (Datenpunkte) angelegt werden. Eine Aufzeichnung kann entweder periodisch (Zeitintervall) oder mittels COV-Schwellwert definiert werden. Es können bis zu 15 000 Einträge gespeichert werden. Danach werden die ältesten Daten nach dem FIFO-Prinzip gelöscht.
Die aufgezeichneten Trend-Log-Objekte werden nicht persistent gespeichert. Bei einer Unterbrechung der Versorgungsspannung werden die Daten der Objekte gelöscht. Eine regelmässige Datensicherung der Trend-Log-Objekte durch das Gebäudemanagementsystem (z. B. SAUTER Vision Center) wird empfohlen.

Live Values

Zu Zwecken der Inbetriebsetzung können bis zu drei BACnet-Objekte gleichzeitig per Mobile-App oder über die SAUTER Cloud überwacht werden. Die maximale Anzeigedauer von Live Values

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

beträgt 1 Stunde. Danach werden die ältesten Daten nach dem FIFO-Prinzip gelöscht. Die Aktualisierungsfrequenz der Daten liegt bei 2 Sekunden. Beim Schliessen der Seite von Live Values in der App bzw. in der SAUTER Cloud werden die Daten gelöscht.

CASE Suite-Einbindung der Ein-/Ausgänge der SAIO 100- und ecoLink-Module sowie des Raumbediengeräts

Die Projektierung der Ein- und Ausgänge des Smart Actuators und der I/O-Module erfolgt mit Hilfe von CASE Suite. Bei Auswahl eines Smart Actuators im BACnet-Netzplan kann dieser für ein bis acht Master-Slave-Räume in einer AS-Gruppe angelegt werden.
Innerhalb CASE Engine werden in der Module-Definition die Typen und Adressen der benötigten I/O-Module (1…4) und der Raumbediengeräte (1, 2) festgelegt. Im Anschluss können alle Ein- und Ausgänge des Smart Actuators (T-01, T-02), der SAIO 100 I/O-Module (T-03 bis T-07 und BO-10 bis BO-12) sowie der ecoLink-Module in CASE Engine als Kanal (CH_Ax, CH_Bx) und als ROOM_UNIT verwendet und auf BACnet-Datenpunkte (Value Objekte) abgebildet werden.

Echtzeituhr RTC

Im Smart Actuator ist eine Echtzeituhr (RTC) für die Zeitprogramme (Schedule/Calendar) integriert. Datum, Uhrzeit und Zeitzone werden beim Laden der Anwenderdaten im Gerät gesetzt. Durch BACnet-Dienste «DM-TS-B» und «DM-UTC-B» werden Uhrzeit und Datum bei entsprechenden Vorgaben eines BACnet-Time-Masters (z. B. SAUTER Vision Center, moduWeb Vision, modu525) automatisch synchronisiert. Bei Verbindung über ein WLAN-Netzwerk wird die Uhrzeit standardmässig über einen NTP-Zeitserver eingestellt.
Eine manuelle Einstellung von Uhrzeit, Datum und Zeitzone kann mittels BACnet-Browser, Mobile-App oder CASE Sun durchgeführt werden.
Die Sommerzeitumstellung (Daylight saving) ist in den Netzeigenschaften (CASE Engine) des Smart Actuators standardmässig aktiviert und umfasst alle im gleichen Netzwerk eingebundenen Smart Actuators und/oder Automationsstationen. Die Abweichung der Uhrzeit ohne Nachsynchronisierung beträgt max. 2 Minuten im Jahr.

Firmware

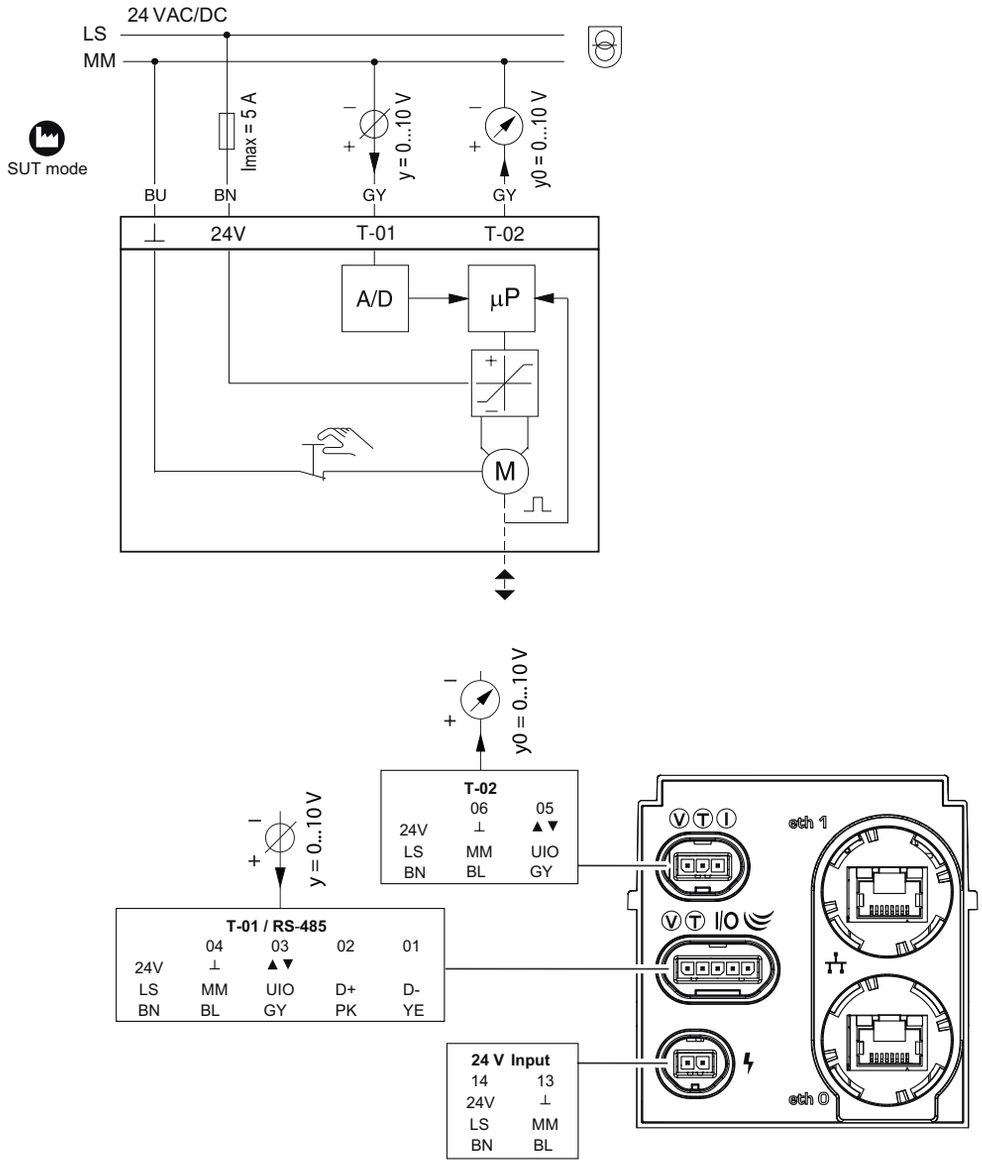
Der Smart Actuator wird mit einer aktuellen Firmware ausgeliefert. Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme ist möglicherweise eine neuere Firmware-Version verfügbar. Vor Inbetriebsetzung des Systems sollte deshalb geprüft werden, ob eine neue Version zur Verfügung steht.
Ein Firmware-Update kann via BACnet-Netzwerk mit CASE Sun oder über die Mobile-App und SAUTER Cloud durchgeführt werden. Nach Verbindung mit der SAUTER Cloud wird, sobald eine neue Firmware zur Verfügung steht, in der Mobile-App im Bereich «Übersicht» die neue Firmware zur Installation angeboten.

Entsorgung

Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten.
Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

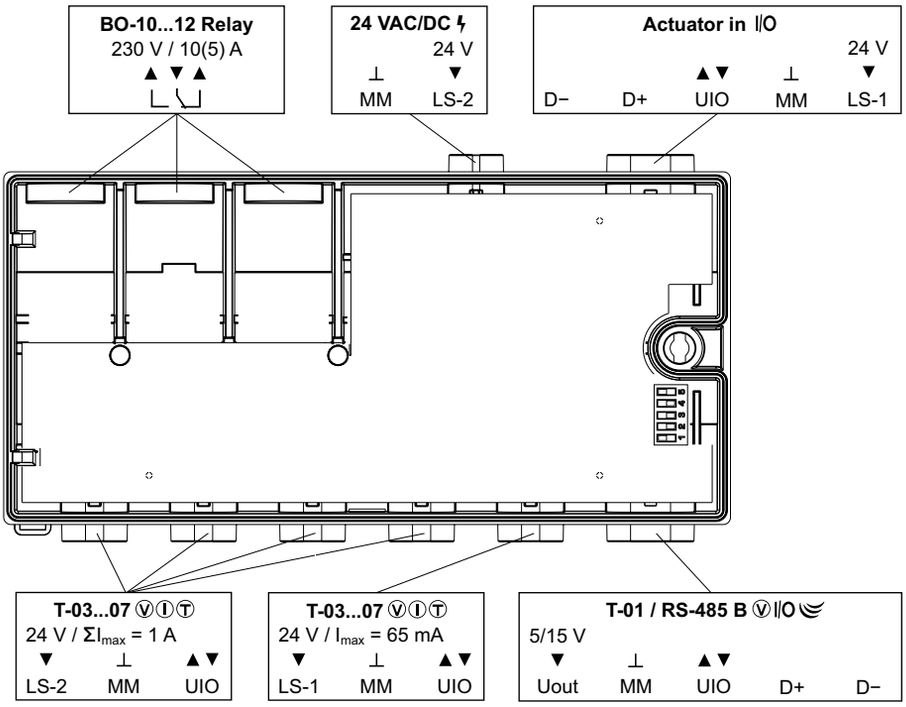
Anschlussplan

ASM115SAF332



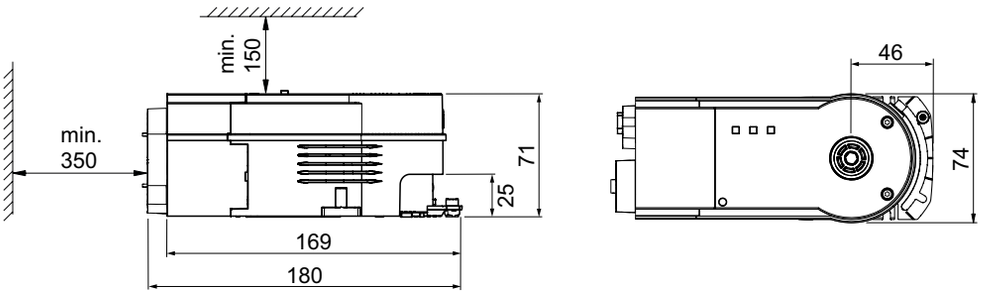
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

SAIO100F020



Massbild

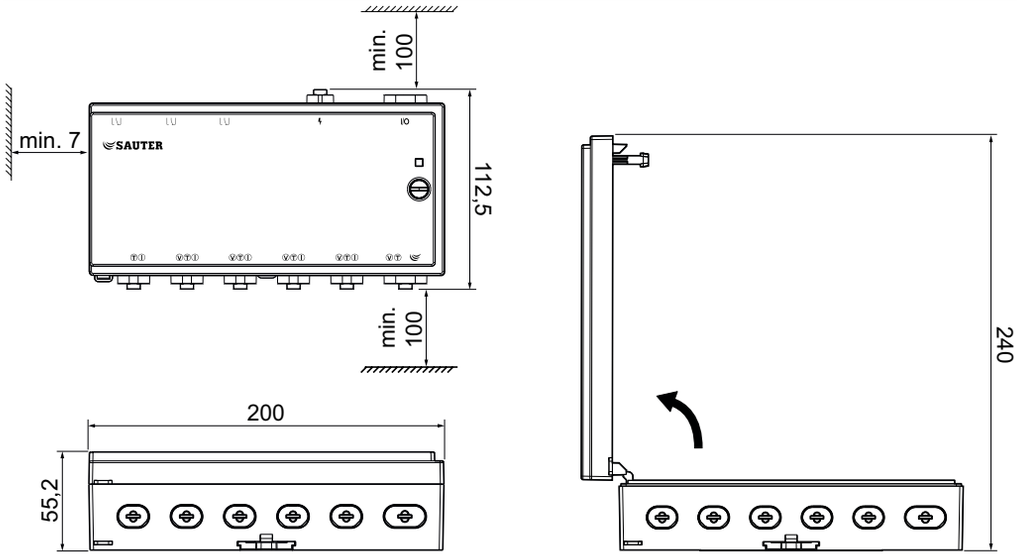
Alle Masse in Millimeter.



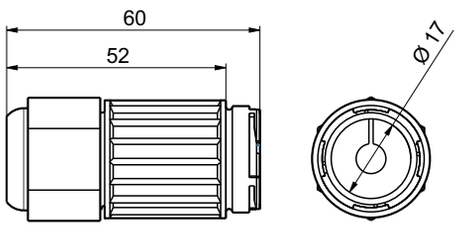
Zubehör

Alle Masse in Millimeter.

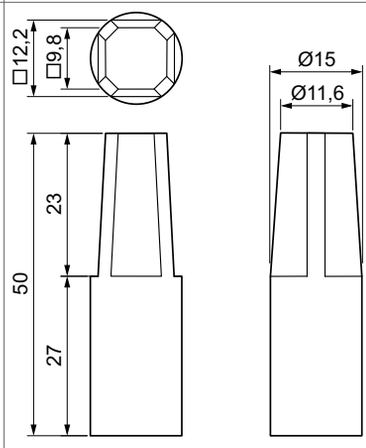
SAIO100F020



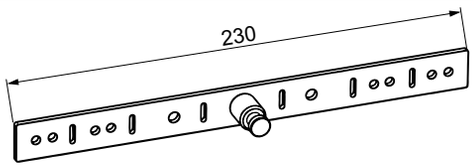
05302401000



0372301001

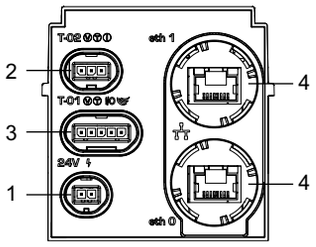
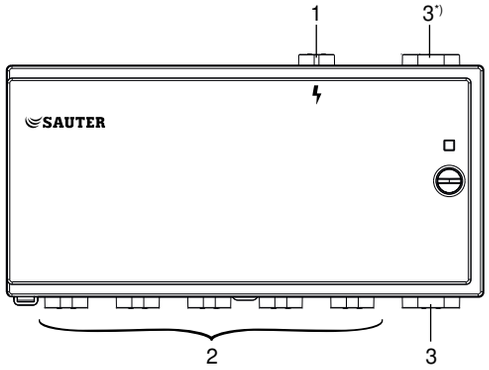


0372300001

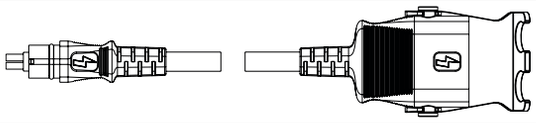
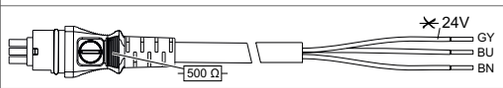
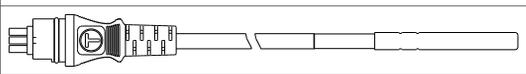
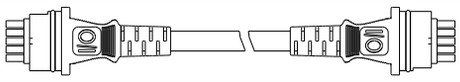
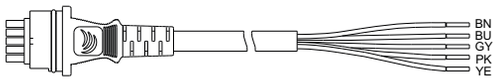


SAUTER Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG

Steckerpositionen

ASM115SAF332	SAIO100F020
	 *) Nur I/O-Modulkabel anschliessen

Anschluss- und Verbindungskabel

Port[12]	Symbol	Bezeichnung	Farbe O-Ring	Stecker/Kabel	Typ
1	ϟ	Spannungsversorgung 24 V	Rot		053060200…
		Daisy Chain 24 V			053060201…
		Y-Verbinder 24 V			053060202…
2	Ⓥ	0…10 V, I/O-Signal 24 V	Gelb		053060310…
	Ⓘ	0…20 mA, I/O-Signal 24 V	Blau		053060311…
	Ⓣ	Ni1000	Weiss		053060320…
		Pt1000	Schwarz		053060321…
3	Ⓥ	0…10 V, I/O-Signal 24 V	Gelb		053060510…
	I/O	Actuator <-> I/O-Modul (SAIO 100)	Blau		053060530…
		SLC, RS-485	Grün		053060535…
4		Ethernet, RJ45	–		CAT-5e geschirmt (S/FTP)

Aderfarben

24 V (+)	MM (−)	Signal	D+	D−
BN (braun)	BU (blau)	GY (grau)	PK (rosa)	YE (gelb)

Kabellänge

Bestell-Nr.	Länge (m)	Leiterquerschnitt (mm²)
…00	0,5	0,5 / 0,75
…01	1,0	0,5 / 0,75
…05	5,0	0,5 / 0,75
…10	10,0	0,75

[12] *Siehe «Steckerpositionen»*

Bestell-Nr.	Länge (m)	Leiterquerschnitt (mm²)
…20	20,0	0,75
…30	30,0	0,75

Leiterquerschnitt abhängig von Kabeltyp und Kabellänge

Fr. Sauter AG
Im Surinam 55
CH-4058 Basel
Tel. +41 61 - 695 55 55
www.sauter-controls.com

SAUTER **Änderungen vorbehalten © 2026 Fr. Sauter AG**