

# SBS IOM I/O FELDBUSMODULE

## OPEN BUILDING AUTOMATION

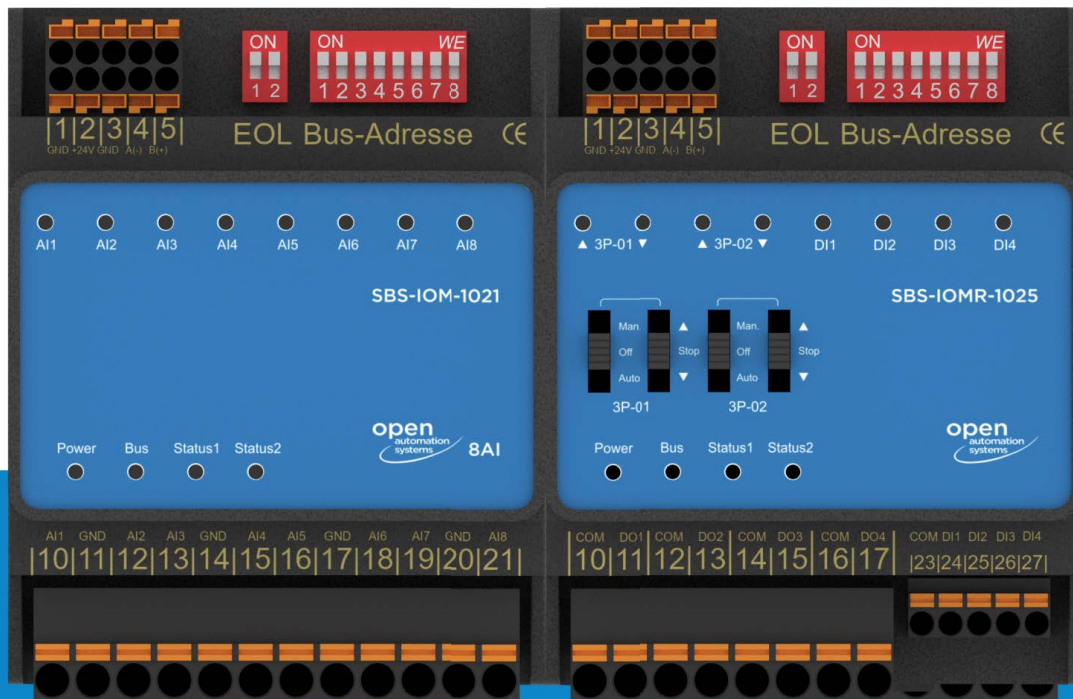
### DAS OFFENE MODBUS I/O SYSTEM

Die OAS-SBS-IOM Serie besteht aus kompakten Feldbusmodulen mit Ein- und Ausgängen für die Montage auf DIN-Schiene, auf der Montageplatte im Schaltschrank oder Elektroverteiler oder im 19"- Rack, zur Montage auf der Tür.

OAS bietet mit SBS IoT- Lösungen und Dienstleistungen die weit über die gewöhnliche Raum- und Gebäudeautomation hinausgehen.

→ [www.openautomationsystems.store](http://www.openautomationsystems.store)

IoT Solutions and Services  
for Smart Automation



## Smart Building Solutions

Die OAS-SBS-IOM Serie besteht aus kompakten Feldbusmodulen mit Ein- und Ausgängen für die Montage auf DIN-Schiene, auf der Montageplatte im Schaltschrank oder Elektroverteiler oder im 19"- Rack, zur Montage auf der Tür. **Schlank, intelligent und standardisiert** ist die Serie der SBS IOM Feldbusmodule von OAS. Diese besteht aus kompakten Feldbusmodulen mit Ein- und Ausgängen für analoge und digitale Signale. Die Feldbusmodule erfassen die Signale der gebäudetechnischen Anlagen und geben sie an die Controller weiter. Durch die standardisierte Kommunikation über Modbus RTU werden keine weiteren Gateways benötigt.

Dies bietet die LVB für DIN-Schienen-Montage OAS-SBS-IOM von OAS:

- Übersichtliche Anordnung und Darstellung des Anlagenzustandes
- Notbedienung bzw. Handeingriff jederzeit möglich
- Verbindung zwischen Modulen und DDC-Unterstation nach MODBus Spezifikation
- Handbedienebene mit Notfunktion und Störmeldesystem (nach DIN VDI 3814)
- Einfache Verdrahtung auf der Montageplatte
- Optimierung der Schaltschrankgröße, da nur geringer Platzbedarf auf der Montageplatte
- Leichte Erweiterung der Anlage
- Keine hohen Investitionskosten zur Programmierung von Schnittstellen, keine Gateways nötig
- Automatische Erkennung der auf dem Bus gefahrenen Baudrate (Autobauding)
- Einsatzgebiete: Anlagen in der Gebäudeautomatisierung, z.B. in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen sowie in betriebstechnischen Steuerungen
- Anschluss direkt an den MOD-BUS RTU als Slave Geräte
- Aufschaltung erfolgt über RS485 Schnittstelle (nach EIA485).
- Die OAS Handbedienebene mit Notfunktion arbeitet als Slavegerät zu allen SPS oder DDC Systemen die, die Modbus-Master Funktion übernehmen können. Die Programmierung erfolgt über die jeweilige Programmierungsumgebung des Mastersystems.



# Das offene ModBus I/O System

## Schlank und kompakt

Die OAS-SBS-IOM Serie besteht einer sorgfältig selektierten Auswahl an kompakten Feldbusmodulen mit Ein- und Ausgängen für die Montage auf DIN-Schiene, auf der Montageplatte im Schaltschrank oder im Elektroverteiler oder im 19"- Rack, zur Montage auf der Tür. Damit ist die OAS-SBS-IOM Serie bewusst schlank gehalten und richtet sich in erster Linie an die Anforderung, um kostengünstig die physikalische Aufschaltung digitaler oder analoger Eingangs- und Ausgangswerte zu ermöglichen.

Über die SBS-IOM-Geräte werden binäre / digitale und analoge Signale an den verschiedensten Stellen im Gebäude und den gebäudetechnischen Anlagen erfasst und ausgegeben sowie in den Automationsstationen (Niagara- Plattformen) weiterverarbeitet. Die Verbindung mit der Automationsstation erfolgt über einen handelsüblichen RS 485 -Kommunikationsbus / MOD-Bus RTU

## DIN EN ISO 16484-3

Systeme der Gebäudeautomation (GA) - Teil 3: Funktionen. Diese Norm legt die Merkmale der bei Systemen der Gebäudeautomation eingesetzten Software und Funktionen sowie ein Verfahren für die Dokumentation der Planung fest.

Die 4 Modultypen der Grundserie erfüllen einfach die Aufgabe alle physikalische Datenpunkttypen nach DIN EN ISO 16484-3 zu erschließen:

### OAS-SBS-IOM-1021

AI Eingabefunktion, Analog Messen 1.5

### OAS-SBS-IOMR-1022

AO Ausgabefunktion, Analog Stellen 1.2

### OAS-SBS-IOM-1023

DI Eingabefunktionen, Binäre Eingabe Melden 1.3

Binäre Eingabe Zählen 1.4

### OAS-SBS-IOMR-1024

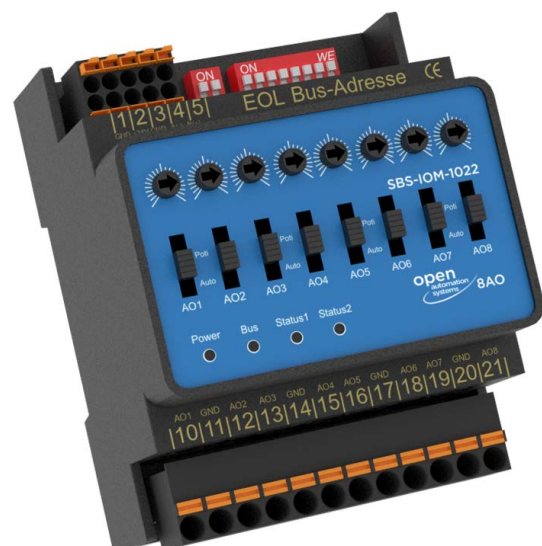
DO Ausgabefunktion, Binär Schalten/Stellen 1.1

## Sicher: Lokale Vorrangbedienung (LVB)

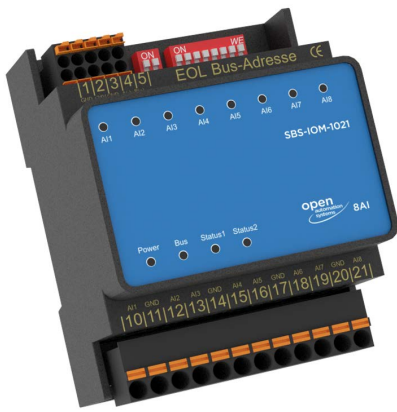
- die OAS-SBS-IOM Serie erfüllt die Anforderungen der lokalen Vorrangbedieneinrichtungen (LVB) nach DIN EN ISO 16484 und VDI 3814
- die Hand- und Notbedienung zur Übersteuerung der Ausgänge der Automationsstation erfolgt über Schalter und Potentiometer als Bedienelemente, womit gleichzeitig die (LVB) nach DIN EN ISO 16484 und VDI 3814 gegeben ist
- Statusmeldungen der Ein- bzw. Ausgänge erfolgen durch Leuchtdioden.
- Die Funktion der Bedienelemente ist auch ohne Bus-Kommunikation (Notbetrieb) möglich.
- Die LVB-Bedienelemente ersetzen funktional herkömmliche Schalter und Meldeleuchten in konventionellen Schaltschränken sowie Elektroverteilern.

## Schlank und kompakt

- MOD-Bus RTU ist ein offener und weltweit erprobter Standard, der keine Investitionskosten für die Programmierung von Schnittstellen erfordert.
- Die Integration und Kommunikation zur Automationsstation / Niagara- Plattform erfolgt über eine galvanisch getrennte RS 485-Schnittstelle über / MOD-Bus RTU.
- Die SBS-IOM- Feldbusmodule arbeiten als MOD-Bus Slave am MOD-Bus Master (Automationsstation).
- Es werden keine weiteren Gateways benötigt.



# Das offene ModBus I/O System



## OAS-SBS-IOM-1021

### Analogeingänge

**8 Analogeingänge: 8 AI-Modul (aktiv/passiv), 8 x Status-LED**

Analog-Eingangs-Modul zur Aufschaltung und Signalisierung von bis zu acht analogen Werten. Es können aktive Signale (0...10V) und verschiedene passive Fühler (z.B. Pt1000, Ni1000) angeschlossen werden.

Art.-Nr. OAS-SBS-IOM-1021



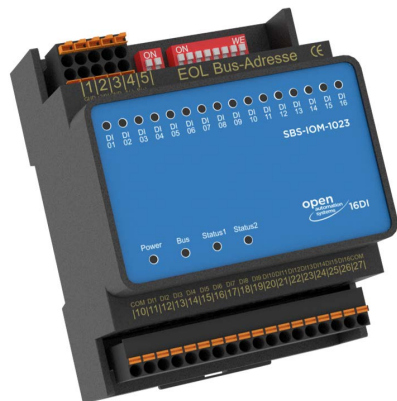
## OAS-SBS-IOMR-1022

### Analogausgänge

**8 Analogausgänge: 8 AO-Modul (0..10V), 8 x Auto-Hand Poti**

Analog-Ausgangs-Modul zur Ausgabe von acht 0...10 V Steuersignalen. Mit Hilfe der Schalter und Potis kann eine sog. lokale Vorrangbedienung (LVB) realisiert werden.

Art.-Nr. OAS-SBS-IOMR-1022



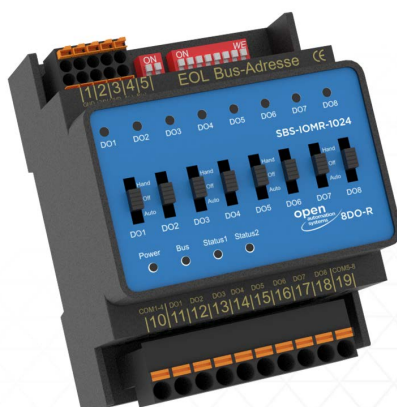
## OAS-SBS-IOM-1023

### Digital / Binäreingänge

**16 Digital- Binäreingänge: 16 DI- Modul (24V), 16 x LED Status rot / grün**

Digital-Eingangs-Modul zur Aufschaltung und Signalisierung von bis zu 16 Meldungen. Die digitalen Eingänge können als Zähler genutzt werden.

Art.-Nr. OAS-SBS-IOM-1023



## OAS-SBS-IOMR-1024

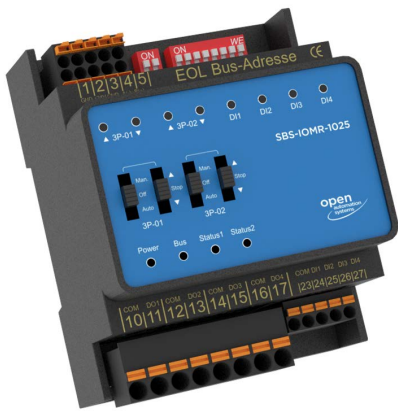
### Digitalausgänge 3A

**8 Digitalausgänge 3A: 8 DO- Modul Relaisausgänge**

Digital-Ausgangs-Modul mit Relaisausgängen 230 V / 3 A in zwei Gruppen, zur Ansteuerung von acht Antrieben o.ä., LVB-Realisierung mittels Schiebeschalter.

Art.-Nr. OAS-SBS-IOMR-1024

# Das offene ModBus I/O System



## OAS-SBS-IOMR-1025

3- Punkt- Relaisausgänge

2x 3-Punkt Relaisausgänge: 2x 3-Punkt DO-/ 4x DI-Modul

Digital-Ausgangs-Modul mit 2 x 3- Punkt- Relaisausgängen 230 V / 3 A in zwei Gruppen, zur Ansteuerung von 2 AUF - STOPP - ZU - Antrieben wie Ventile, Klappen, Rollläden, Jalousien o.ä. LVB-Realisierung mittels Schiebeshalter. 2 x Auto-Off -Man (Hand)- Schalter, 2 x AUF – STOPP – ZU – Schalter. Parameter wie Laufzeiten, Notstellung usw. sind komfortabel via NIAGARA N4- basiertem OAS I/O WEB Modul Konfigurator einstellbar. Die Parameter stehen auch als offengelegte Modbus Register zur Verfügung.

Art. -Nr. OAS-SBS-IOMR-1025



## OAS-SBS-IOMR-1026

### OAS-SBS-IOMR-1026

Digitalausgänge 16A

4 Digitalausgänge 16A: 4 DO- Relaisausgänge je mit LED und Tasterbedienung

Digital-Ausgangs-Modul mit bistabilen Relaisausgängen 230 V / 16 A zur Ansteuerung von z.B. vier Lichtstromkreisen o.ä., LVB wird mittels Tastern realisiert.

Art.-Nr. OAS-SBS-IOMR-1026



## OAS-SBS-IOMR-1031

Digitalausgänge 3A und Digitaleingänge

4 Digitalausgänge 3A und 4 Digitaleingänge mit LED: 4 DO- Modul Relaisausgänge je mit LED und Auto-Aus-Hand-Schalter

Digital-Ein-/Ausgangs-Modul mit je vier digitalen Ein- und Ausgängen. Zur Ansteuerung von vier 1-stufigen Antrieben o.ä. und zur Aufschaltung und Signalisierung von bis zu vier Meldungen. Verzögerungsfreies Schalten der Ausgänge ohne Busverzögerung durch programmierbare logische Funktionen. LVB mittels Schiebeshalter realisiert.

Art.-Nr. OAS-SBS-IOMR-1031

Für weitere Informationen kontaktieren Sie [sales@oa-systems.de](mailto:sales@oa-systems.de) oder besuchen Sie unseren Store auf [www.oa-systems.de](http://www.oa-systems.de)



# Technische Daten

## Versorgungsspannung

24 V AC oder DC, +/-10%

## Stromaufnahme

16 DI	max. 150 mA (DC), 220 mA (AC) bei belasteten Eingängen
8 DO	typ. 21 mA (DC), 60 mA (AC) OHNE Belastung der Ausgänge
8 DO-R	typ. 85 mA (DC), 220 mA (AC), alle Relais angezogen
4 DIO-R	typ. 68 mA (DC), 152 mA (AC), alle Relais angezogen
4 DO-R	typ. 14 mA (DC), 40 mA (AC)
8 AI	max. 40 mA (DC), 80 mA (AC)
8 AO	max. 120 mA (DC), 160 mA (AC) bei belasteten AO

## Verlustleistung

16 DI	max. 3,6 W (DC), 5,3 W (AC) bei belasteten Eingängen
8 DO	max. 2,1 W (DC), 3,1 W (AC) bei max. Ausgangslast (8x 0,5 A)
8 DO-R	max. 2,1 W (DC), 5,3 W (AC) (alle Relais angezogen)
4 DIO-R	max. 1,7 W (DC), 3,7 W (AC) (alle Relais angezogen)
4 DO-R	max. 0,4 W (DC), 1,0 W (AC)
8 AI	max. 1,0 W (DC), 1,9 W (AC)
8 AO	max. 1,8 W (DC), 3,9 W (AC) bei belasteten AO

## Zählimpulse (nur digitale Eingänge)

Impulsdauer min. 10 ms

## Max. Zählwert (digitale Eingänge)

65.535 (=  $2^{16}-1$ )

## Bus-Schnittstelle

Impulsdauer min. 10 ms

## Unterstützte Baudraten (Autobauding)

9.600 Baud, 19.200 Baud,  
38.400 Baud, 57.600 Baud

## Bus-Zykluszeit

individuell abhängig von Baudrate und angesprochenen Datenpunkten

## Speicher

PC-intern

## Max. Anzahl Schreibzyklen

Konfigurationseinstellungen wie z.B. LED-Farbeinstellungen, Invertierung der Eingänge oder Hoch-/Rückschaltzeiten werden im internen EEPROM gespeichert und können bis zu 100.000 mal überschrieben werden.

## Protokoll

MODBus rtu (RS485), Format 8 N 1

## Ein- und Ausgänge

siehe jeweilige Moduldokumentation

## Umgebungsbedingungen

### Betriebstemperatur

0...50 °C

### Transport- und Lagertemperatur

0...70 °C

### Relative Feuchte

10...90%, nicht kondensierend

## Schutzart

IP 20

## Abmessungen

(genaue Maße siehe Tabelle Anhang B)





## OAS I/O WEB Modul Konfigurator

Der OAS I/O WEB Modul Konfigurator basiert auf dem Softwaremodul OASModbusUtilitiesAsync.

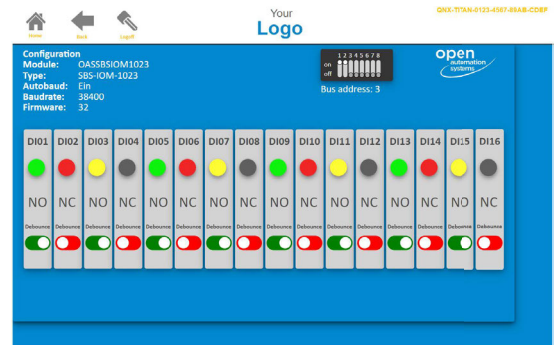
Einfach, transparent, effektiv. Die SBS I/O-Feldbusmodule ermöglichen die Aufschaltung digitaler oder analoger Eingangs- und Ausgangswerte mit dem Modbus-Protokoll. Alle notwendigen Kommunikationseinstellungen werden einfach, transparent und effektiv mit dem OAS I/O WEB Modul Konfigurator vorgenommen.

Mit dem OAS I/O WEB Modul Konfigurator wird die Kommunikation mit dem Controller im Automatikbetrieb über die RS 485-Schnittstelle konfiguriert. Der OAS I/O WEB Modul Konfigurator ist damit auch ein Schlüssel zur Integration der I/O-Feldbusmodule in die Niagara-Plattform. Die konfigurierbaren Einstellungen hängen vom jeweiligen Typ der Feldbusmodule ab: digital oder analog – der Art der Ein- und Ausgänge entsprechend können Farbumschlag (Color Change) und LED-Farbe für die Signalisierung aktiver Digitalein- bzw. -ausgänge eingestellt werden, die Umschaltung zwischen normal offen und normal geschlossen, der Rückmeldeschutz, die Aktivierung der sicheren Position bei Störungen im Bussystem, die Einstellung analoger Kennlinien etc.

# Verfügbare Einstellungen:

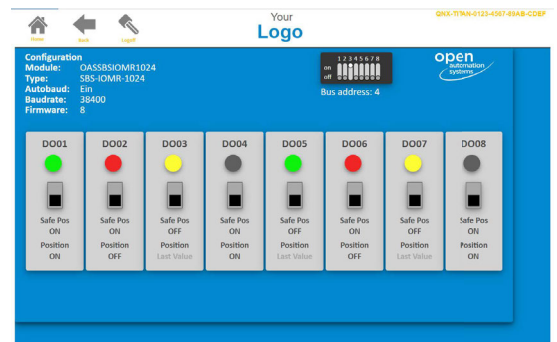
## Für alle Module mit Digitalen Eingängen:

- Einstellung Farbumschlag
- Einstellung der LED Farbe zur Signalisierung der Digitaleingänge
- Umstellung normally open / normally close
- Aktivierung Prellschutz



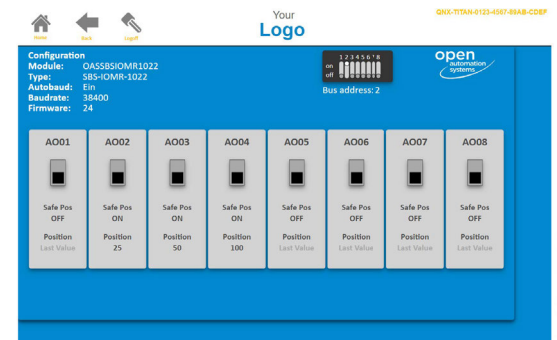
## Für alle Module mit Digitalen Ausgängen:

- Einstellung Farbumschlag
- Einstellung der LED Farbe zur Signalisierung der Digitalausgänge
- Aktivierung/Einstellung Sichere Position (bei BUS-Ausfall)



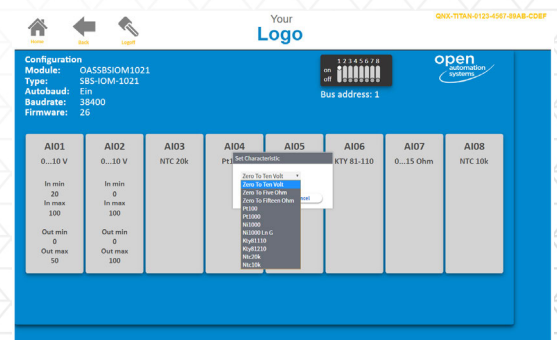
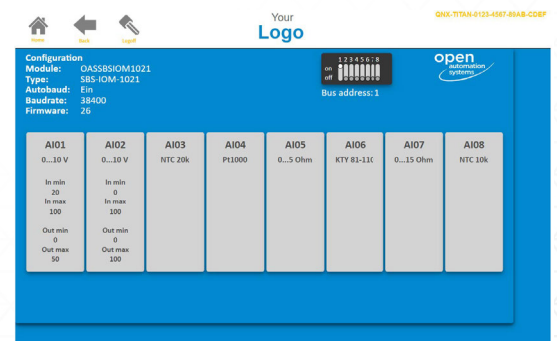
## Für alle Module mit Analogen Ausgängen:

- Aktivierung/Einstellung Sichere Position (bei BUS-Ausfall)



## Für alle Module mit Analogen Eingängen:

- Einstellung der Kennlinie





## IoT Solutions and Services for Smart Automation

Individuelle Lösungen für intelligente Gebäude / smart building solutions - wir bieten Ihnen dazu alles, was Sie benötigen. Von der Automations- und Steuerungstechnik Ihrer Beleuchtungs- und Fassadensteuerung bis zur Automation der Heizungs-, Lüftungs und Klimaanlage bieten wir Ihnen sowohl einzelne Komponenten als auch standardisierte und erprobte SBS Komplettlösungen.



powered by  
**niagara**  
framework®

**TRIDIUM** authorised distributor



OAS Open AutomationSystems GmbH

Am Forst 26  
74889 Sinsheim  
Germany

Tel.: +49 7265 / 49 96 522  
Fax: +49 7265 / 49 96 523  
Mail: [sales@oa-systems.de](mailto:sales@oa-systems.de)  
[www.openautomationsystems.store](http://www.openautomationsystems.store)



Jegliche unerlaubte Nutzung oder Vervielfältigung des Inhalts oder eines Teils davon ist verboten. Dies gilt insbesondere für Warenzeichen, Modellbezeichnungen, Teilenummern und Zeichnungen. Änderungen vorbehalten.

© 2022 OAS Open AutomationSystems GmbH. Alle Rechte vorbehalten.