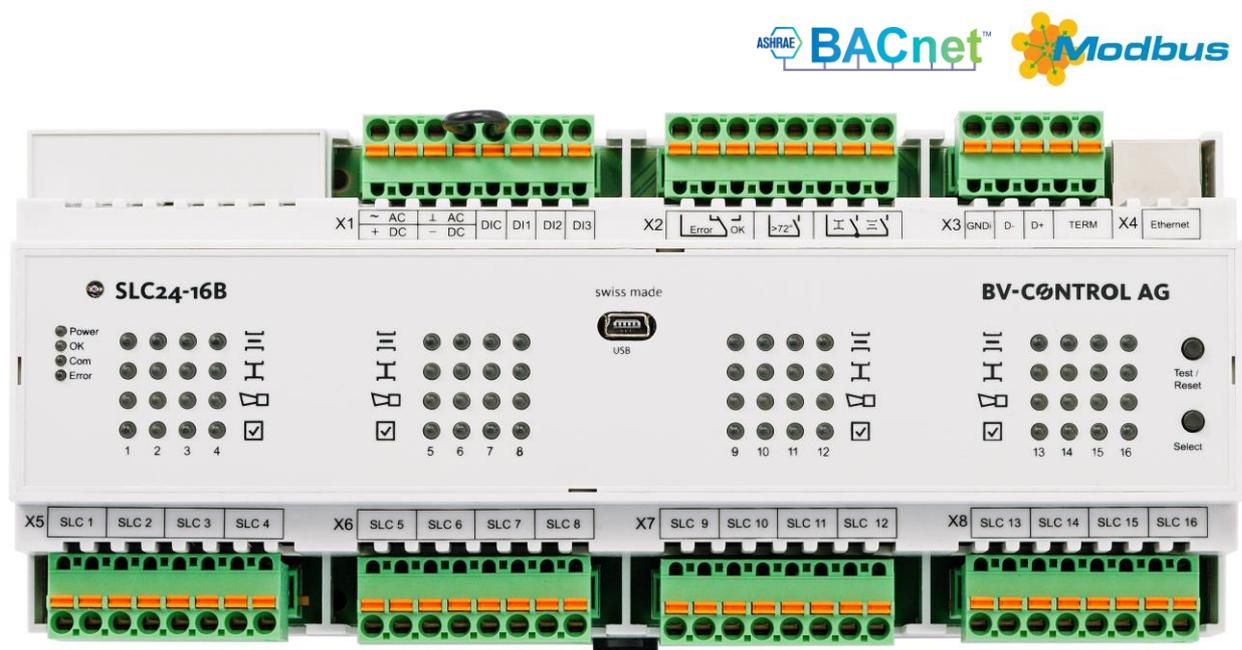


SLC® Linie → 16fach BC24 Master

# SLC24-16B

Technisches Datenblatt

Digitales Kommunikations- und Steuergerät zur Steuerung und sicheren Überwachung von bis zu 16 motorisierten Brandschutzklappen in lufttechnischen Anlagen.



## Hauptmerkmale

- + **16-fach BC24\* Master**
- + steckbare Federklemmen für einfachsten Einbau
- + bewährtes SLC® Verdrahtungsprinzip, sternförmig je 2 x 1.5 mm<sup>2</sup> Kabel zu den BSKs (bekannt vom THC24-B / BC24 System)
- + konventionelle Ansteuerung über optisch isolierte Eingänge
- + Relaisausgänge für die Lüftungsfreigabe
- + Steuerung- und Überwachung optional über **Modbus RTU (RS-485)** oder **Modbus TCP/IP (Ethernet)**  
**BACnet MS/TP** oder **BACnet IP**
- + optionale Überwachung am externen Rechner oder am Schaltschrank-Touchscreen (TCP/IP Kommunikation)
- + USB Schnittstelle zur optionalen Konfiguration und Diagnose am Rechner vor Ort
- + Zonenbildung (Gruppenweises Schliessen der Klappen)



\* Das Datenblatt zum BC24 ist in einem separaten Dokument vorhanden

## Inhalt

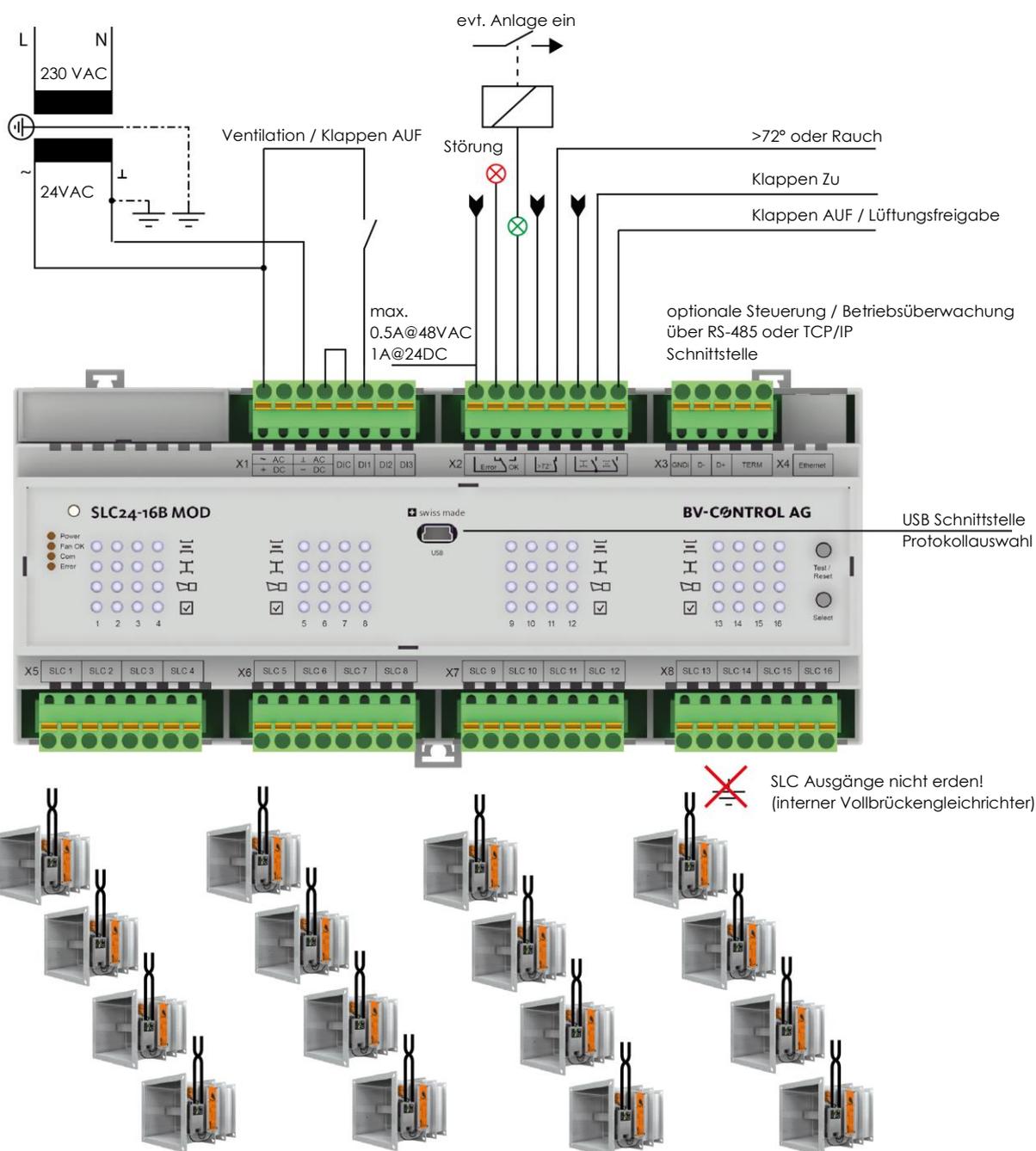
1	Zusammenfassung.....	3
2	Technische Daten.....	4
3	Anzeige und Bedienung.....	5
4	Konfigurations- und Diagnose Tool .....	6
5	Anschlussübersicht.....	7
5.1	Spannungsversorgung (Klemmenblock X1 1..4) .....	7
5.1.1	Auslegungsbeispiel (Szenario mit maximaler Last) .....	8
5.1.2	Sicherungen und SLC Ausgangsüberwachung .....	8
5.2	Eingänge (Klemmenblock X1 5..8) .....	9
5.2.1	Ansteuerung durch potentialfreie Verdrahtung .....	9
5.2.2	Direkte digitale Ansteuerung.....	9
5.3	Relaisausgänge (Klemmenblock X2) .....	10
6	BUS Betrieb.....	11
6.1	MODBUS.....	12
6.1.1	Busüberwachung -Watchdog .....	12
6.1.2	Implementierte Kommandos .....	12
6.1.3	Registerbelegung.....	13
6.2	BACnet.....	16
6.2.1	Busüberwachung –Watchdog / Heartbeat.....	16
6.2.2	Implementierte Objekte.....	16
7	Anwendungsbeispiele .....	17
7.1	Lüftungssteuerung mit konventioneller Verdrahtung.....	17
7.2	Lüftungssteuerung mit digitalem Ausgang.....	18
7.3	Steuerung über Modbus-Master RTU .....	19
7.3.1	Verdrahtung mit einem Slave .....	19
7.3.2	Bis 64 Slaves (1024 Brandschutzklappen).....	19
7.4	Modbus TCP/IP .....	20
8	Abmessungen .....	21

# 1 ZUSAMMENFASSUNG

Das SLC24-16B MOD vereint **16 Stück THC24-B** in einem Gerät. Es können bis zu **16 BC24** (mit Brandschutzklappenantrieb, BAE und Rauchmelder) angeschlossen werden. Die Versorgung und Kommunikation der motorisierten Brandschutzklappe erfolgt via Zweidrahtleitung.

Es kann potentialfrei à la **THC24-B**, direkt mit digitalen Signalen (0, 24V) oder via **MODBUS oder BACnet** angesteuert werden.

Über das **Konfigurationstool** können einzelne Klappen in Zonen zusammengefasst werden. Hat eine Klappe in einer Zone einen Fehler, schliessen die anderen Klappen in derselben Zone ebenfalls. Nicht verwendete Anschlüsse können neu auch ohne USB-Tool über die beiden Bedientasten deaktiviert werden.



## 2 TECHNISCHE DATEN

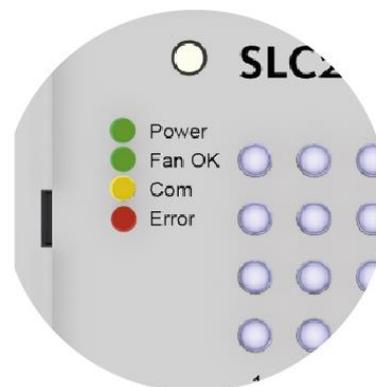
<b>Elektrische Daten</b>	<b>Nennspannung</b>	<b>24 VAC -15%...+20% , 50/60 Hz</b> <b>24..35 VDC</b>	
	Leistungsaufnahme	6 VA 4 W	
	Anschlüsse	Steckbare Federklemmen	
	Relaisbelastung	0.5A @ 48VAC ; 1A @ 24VDC	
	Eingänge	Art: Optokoppler 10mA @ 24 VDC (gemeinsamer Bezugspunkt)	
<b>Modbus RTU</b> <b>BACnet MS/TP</b> <b>(Default)</b>	Medium	RS-485, galvanisch <b>getrennt</b>	
	Übertragungsformate	1-8-N-2, <b>1-8-N-1</b> , 1-8-O-1 (Startbit, Datenbits, Parität, Stoppbits)	
	Anzahl Knoten	max. 64 (ohne Repeater)	
	Baudraten	9'600, 19'200, <b>38'400</b> , 76'800 Bd	
	Adressen	1..127 (0 Reserviert für Broadcast)	
	Terminierung	150 Ω durch Drahtbrücke zuschaltbar	
	Typische Antwortzeit	> <b>50 ms</b> (einstellbar)	
Modbus TCP/IP	IP-Adressvergabe	<b>Statisch</b> oder DHCP	
BACnet IP		<b>Default: 10.0.0.2</b>	
<b>Sicherheit</b>	Schutzklasse	<b>III (Sicherheits-Kleinspannung)</b>	
	EMV	CE gemäss 2014/30/EU	
	Wirkungsweise	Typ 1 (EN 60730-1)	
	Umgebungstemperatur	-20° ... +50°C	
	Lagertemperatur	-20° ... +80°C	
	Feuchteprüfung	95% r.H., nicht kondensierend (EN 60730-1)	
	Wartung	wartungsfrei	
<b>Mechanische Daten</b>	Abmessungen	Einbaubreite	212.1 mm
		Höhe	94 mm
		Tiefe	58 mm
	Gewicht	ca. 465 g	
	Montage	Aufschnappbar auf 35 mm DIN-Schiene.	

Tabella 1 Technische Daten

### 3 ANZEIGE UND BEDIENUNG

Das Gerät verfügt über vier Status LEDs:

Systempower	<b>Leuchtet</b> wenn das Gerät mit Strom versorgt ist
Lüftungsfreigabe Relais 1, Relais 4	<b>Leuchtet</b> wenn keine Fehler / Störungen anliegen <b>und</b> alle aktiv programmierten Klappen offen sind
Kommunikation	<b>Blinkt</b> wenn Modbus Pakete gesendet/empfangen werden
Störung	<b>Leuchtet</b> wenn Störungen anliegen  <b>Störungen sind:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu niedrige/hohe Betriebsspannung</li> <li>• Kurzschluss auf mindestens einer SLC Leitung</li> <li>• Kommunikationsstörung mit mindesten einer Klappe</li> <li>• Aktueller Klappenfehler vorhanden</li> </ul>



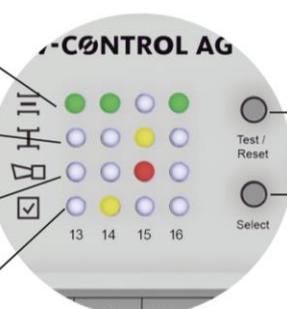
Das Gerät verfügt für jede Klappe über zwei LEDs für die Klappenpositionen sowie eine Störungs-LED. Die vierte LED signalisiert die selektierte Klappe, welche direkt am Gerät getestet werden kann. **Durch das Drücken beider Tasten während des Betriebs für  $T > 3s$  wird ein automatischer Suchlauf gestartet. Nicht verwendete SLC Anschlüsse werden dadurch deaktiviert und aus der Relaislogik entfernt.**

**leuchtet:** Klappe offen  
**blinkt:** Klappe öffnet

**leuchtet:** Klappe geschlossen  
**blinkt:** Klappe schliesst

**leuchtet:** gespeicherter Fehler  
**blinkt:** anliegender Fehler

**leuchtet:** Klappe(n) selektiert



**Taste 1:** Manuelle Klappentests / Fehler zurücksetzen

**Taster 2:** Klappen(n) selektieren

## 4 KONFIGURATIONS- UND DIAGNOSE TOOL

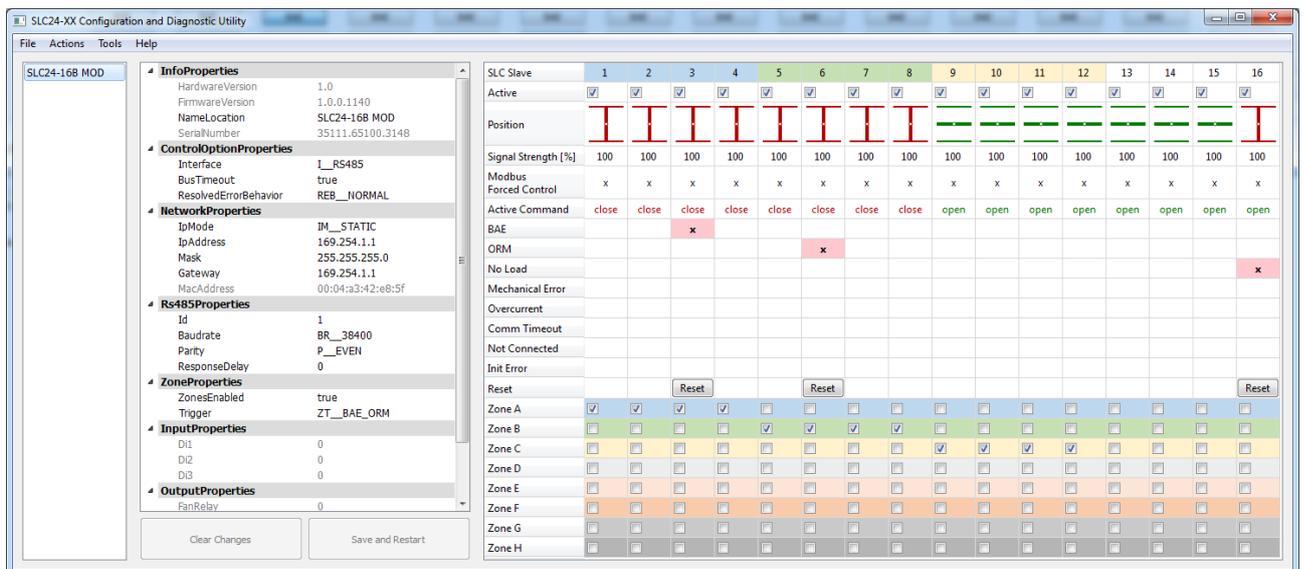
Das Konfigurations- und Diagnosetool bietet folgende Funktionen:

Konfiguration:

- Auswahl und Parametrisierung der Schnittstelle
- Adressierung
- Zonenbildung
- Firmware Update

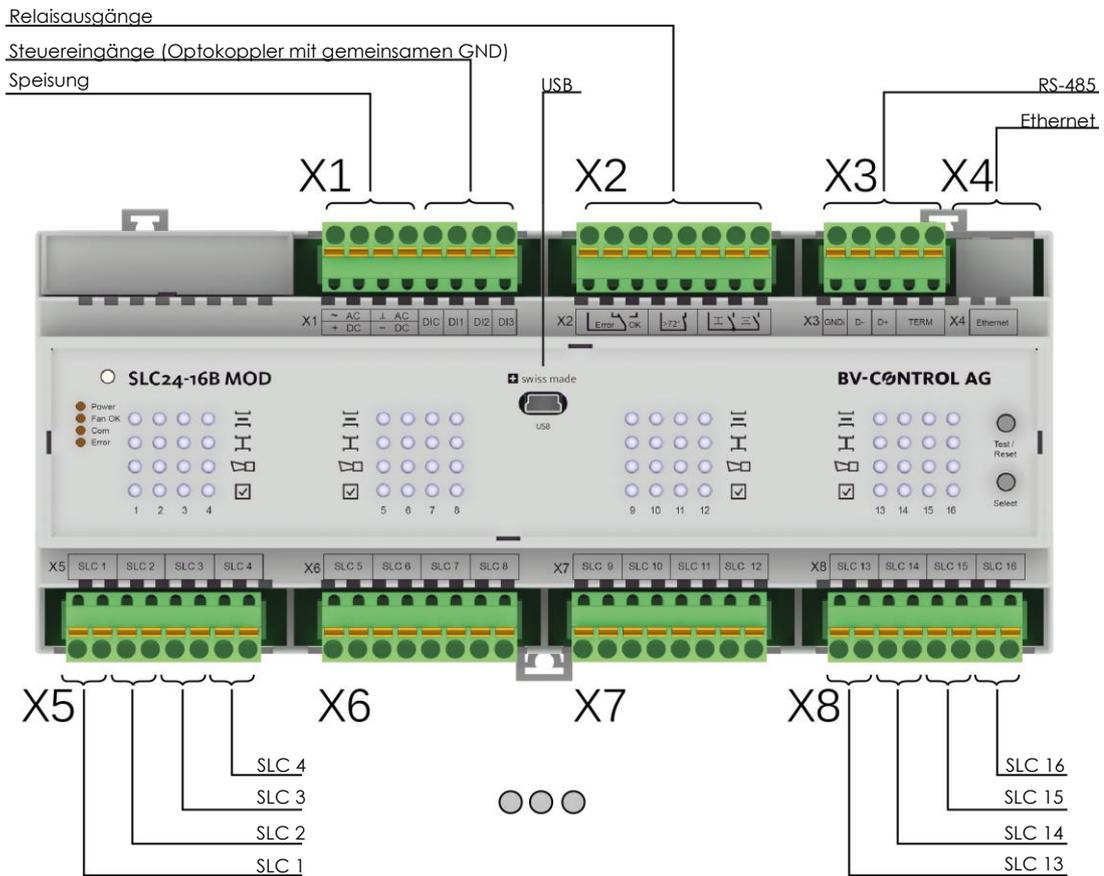
Diagnose:

- Steuerbefehlskontrolle
- Übersicht über die Klappenstellungen
- Übersicht über anstehende/gespeicherte Fehler an der BSK
- SLC Kommunikationsprüfung
- PDF Ausdruck Prüfbericht (auf Anfrage)



Das Programm ist größtenteils selbsterklärend. Bei Fragen wenden Sie sich direkt an Ihren Klappenhersteller oder an die BV-Control AG. Eine separate Anleitung ist am Entstehen.

# 5 ANSCHLUSSÜBERSICHT

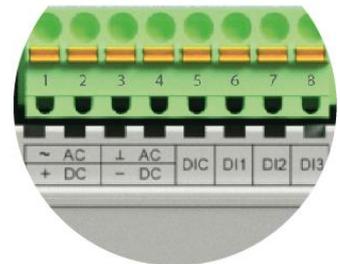


## 5.1 SPANNUNGSVERSORGUNG (KLEMMENBLOCK X1 1..4)

Das SLC24-16B MOD kann mit 24 V AC oder 24 V DC betrieben werden (Interne aktive Brückengleichrichtung). Leistungsaufnahme max. 6VA / 4 W.

1	2	3	4
~ AC		⊥ AC	
+ DC		- DC	

Tabelle 2 Klemmenblock X1 1..4



Die Leistung des Transformators oder des Netzteils muss ausreichend dimensioniert sein. Summe der Leistung der Stellantriebe ist massgebend für die Dimensionierung.

### 5.1.1 Auslegungsbeispiel (Szenario mit maximaler Last)

Angeschlossen sind 16 x BF24 mit 10VA/ 7W jeweils an BC24 mit Rauchmelder an 300 m Leitungslänge.

Trafoleistung:

$$\begin{array}{rclcl} 1 \times S(\text{SLC24-16B}) & + & 16 \times S(\text{BF24,BC24,ORS142K}) & = & S_{\text{Tot}} \\ 6 \text{ VA} & + & 16 \times 12.5 \text{ VA} & = & 206 \text{ VA} \\ & & & \rightarrow & \mathbf{250 \text{ VA}} \quad \text{DC} \end{array}$$

Netzteilleistung:

$$\begin{array}{rclcl} 1 \times P(\text{SLC24-16B}) & + & 16 \times P(\text{BF24,BC24,ORS142K}) & = & P_{\text{Tot}} \\ 4 \text{ W} & + & 16 \times 9 \text{ W} & = & 148 \text{ W} \\ & & & \rightarrow & \mathbf{200 \text{ W}} \end{array}$$

Insbesondere beim Betrieb mit einem DC Netzteil ist der Spannungsabfall über der Leitung zu berücksichtigen! Die BV-Control AG stellt ein Software-Tool zur Verfügung, welches die Funktionstüchtigkeit des Antriebes, unter Berücksichtigung von eingetragenen Leitungslängen und Querschnitten, berechnet.

### 5.1.2 Sicherungen und SLC Ausgangsüberwachung

Bei fehlerhafter Verdrahtung können hohe Kurzschlussströme auftreten.

Um das Gerät vor Zerstörung zu bewahren sind handelsübliche Schmelzsicherungen installiert. Die Sicherungen können einfach ausgewechselt werden.

TYP: **10 A flink,FSF, 0034.1526, Schurter**



Die einzelnen SLC® Ausgänge sind hardwaremässig auf 700 mA begrenzt und zusätzlich per Software überwacht. Wird ein Kurzschluss detektiert wird der betroffene Ausgang für 1 Minute deaktiviert.



**Es darf nicht unter Spannung verdrahtet werden !!!**

## 5.2 EINGÄNGE (KLEMMENBLOCK X1 5..8)

Die 3 Steuereingänge sind galvanisch über **Optokoppler** vom System getrennt und verfügen über einen **gemeinsamen Bezugspunkt DIC**. Es kann mit Fremdspannung gearbeitet werden (24 VAC oder 24 VDC)

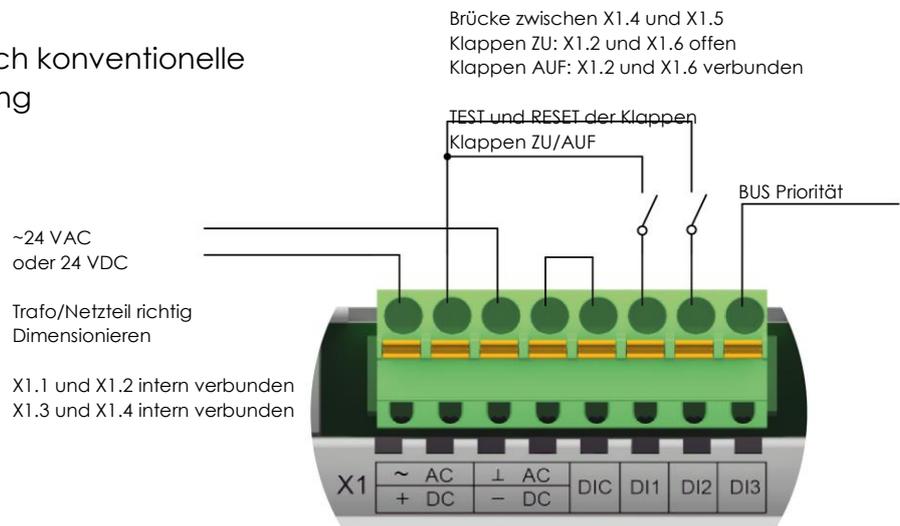
Belastung 10 mA @ 24 VDC

5	6	7	8
Steuereingänge			
DIC	DI1	DI2	DI3
Gemeinsamer Bezugspunkt	Locin (Zwangsteuerung)	Test / Reset	BUS-Priorität siehe Kapitel 6

Tabelle 3 Klemmenblock X15..8

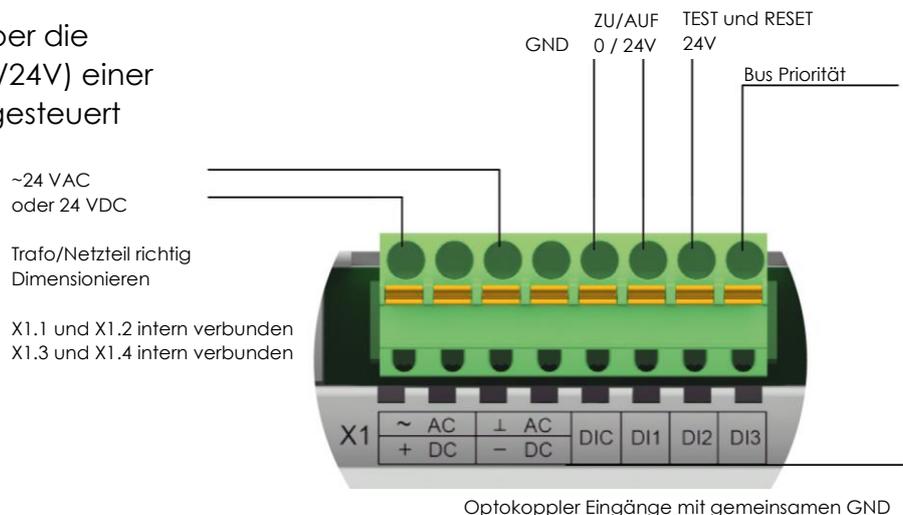
### 5.2.1 Ansteuerung durch potentialfreie Verdrahtung

Das SLC24-16B kann durch konventionelle potentialfreie Verdrahtung angesteuert werden.



### 5.2.2 Direkte digitale Ansteuerung

Alternativ kann direkt über die digitalen Ausgänge (0V/24V) einer externen Steuerung angesteuert werden.

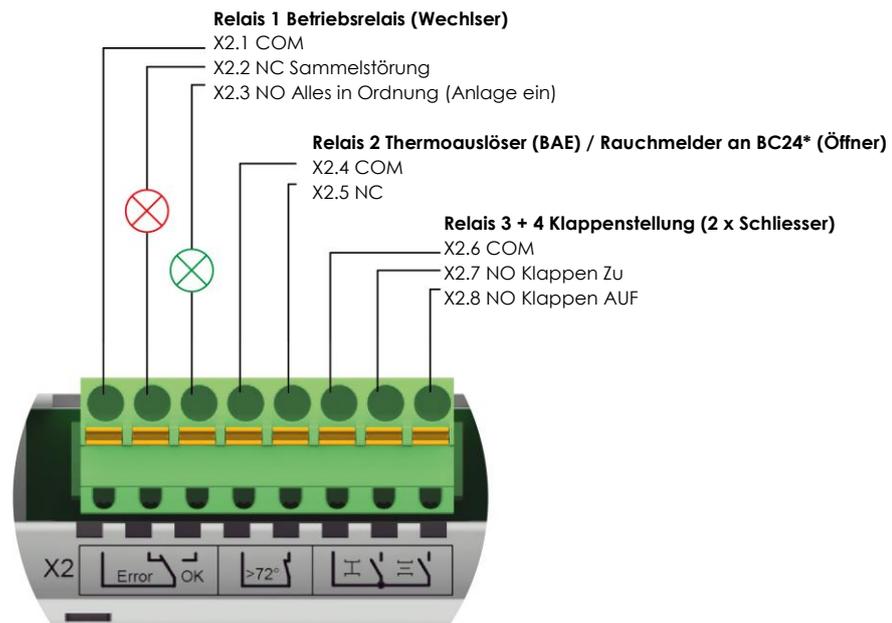


### 5.3 RELAISAusGÄNGE (KLEMMENBLOCK X2)

Die Funktionen der Relaisausgänge können der untenstehenden Tabelle entnommen werden.

Max. Kontaktbelastung 48VAC mit 0.5A oder 24VDC mit 1A.

Üblicherweise werden die Anschlüsse **6 und 8** für die Lüftungsfreigabe verwendet.



1	2	3	4	5	6	7	8
Sammelstörung			BAE*/ RM		Klappenstellung		
COM	Störung	Keine Störung	>72°		COM*	ZU	AUF
Wechsler			Öffner		2 x Schliesser		
<b>1 und 2</b> verbunden: Störung anliegend oder Gerät stromlos  <b>1 und 3</b> verbunden: Keine Störung anliegend			<b>4 und 5</b> verbunden: BAE* und Rauchmelder an <b>BC24</b> in Ordnung  <b>4 und 5</b> offen: BAE* oder Rauchmelder Störung an <b>BC24</b> anliegend oder Gerät stromlos  * An BC24 oder Antrieb		<b>6 und 7</b> verbunden: Alle Klappen zu  <b>6 und 8</b> verbunden: Alle Klappen offen  Gerät stromlos: Kontakte offen		

Tabelle 4 Klemmenblock X2

## 6 BUS BETRIEB

---

Das System lässt sich auch über **Modbus RTU (RS-485) oder Modbus TCP/IP** bzw. **BACnet MS/TP oder BACnet IP** steuern und überwachen. Die Auswahl und Konfiguration der Schnittstellen erfolgt über USB und dem Windows Konfigurationstool (CDU). (Download auf [www.bv-control.ch](http://www.bv-control.ch))

Die Standard-Schnittstellenparameter sind in Kapitel „**Technische Daten**“ zu finden.

Sobald der erste Zwangssteuerungsbefehl via Bus empfangen wird, befindet sich das System standardmäßig im Bus-Betrieb.

Mittels DI3 kann allerdings explizit bestimmt werden ob Bus oder konventionelle Ansteuerung priorisiert wird. Dies ermöglicht einen einfachen Wechsel auf eine Handbedienung. Das Abfragen der Daten per Bus ist aber in jedem Fall möglich.

Die Funktion von DI3 wird ebenfalls in der CDU Software ab Version 2.0.0 eingestellt:

Option	Beschreibung	Logik
„Keine“	DI3 hat keine Funktion	Bussteuerung hat gegenüber DI1 und DI2 Priorität.
„Bussteuerung aktiv“	+24V an DI3 anliegend	Bussteuerung ist aktiv DI1 und DI2 werden ignoriert (ausser Busüberwachung hat ausgelöst)
	Ohne Spannung	Bussteuerung ist deaktiviert DI1 gilt für die Klappensteuerung DI2 gilt für TEST / RESET
„Bussteuerung deaktiviert“	+24V an DI3 anliegend	Bussteuerung ist deaktiviert DI1 gilt für die Klappensteuerung DI2 gilt für TEST / RESET
	Ohne Spannung	Bussteuerung ist aktiv DI1 und DI2 werden ignoriert (ausser Busüberwachung hat ausgelöst)

## 6.1 MODBUS

### 6.1.1 Busüberwachung -Watchdog

Das Gerät verfügt über einen Busüberwachungscountdown (Watchdog T=120s). Mit jedem Zwangssteuerungsbefehl wird die Zeit zurückgesetzt. Läuft er aber ab, weil keine Befehle gesendet werden, übernimmt das Gerät den Steuerbefehl vom digitalen Eingang. Per Default ist dieser Watchdog aktiviert. Man kann ihn aber per Diagnosesoftware deaktivieren.

### 6.1.2 Implementierte Kommandos

**Standard Befehle**    Read Holding Registers [3]

Write Single Register [6]

**Optionale Befehle**    Read Input Registers [4]

Write Multiple Registers [16]

**Gliederung der Register**

Register Nr. 1 – 30

Registerbelegung zur Steuerung und Überwachung aller Klappen

Register Nr. 101 – 109

Service Registerbelegung

## 6.1.3 Registerbelegung

### 6.1.3.1 Betriebsregister

Falls nicht anders vermerkt, gilt:

Bit 0 = Klappe 1  
 Bit 1 = Klappe 2  
 Bit 2 = Klappe 3  
 Bit 3 = Klappe 4  
 ...  
 Bit 15 = Klappe 16

Nr	Adr	Name	Beschreibung	Read	Write
1	0	Aktive Klappen	Bit X: 0 = Klappe inaktiv programmiert 1 = Klapper aktiv programmiert	X	
2	1	Zwangssteuerung	Bit X: 0 = Sicherheitsstellung 1 = Betriebsstellung	X	X
3	2	Reset	Bit X: 1 = Reset (selbstrückstellend nach erledigtem Reset)	X	X
4	3	Gerätecode	1000	X	
5	4	Initialisierung	Bit X: 0 = Normal 1 = Initialisierung aktiv	X	
6	5	Testlauf	Bit X: 0 = Normal 1 = Testlauf aktiv	X	
7	6	Aktiver Fehler	Bit X: 0 = kein aktiver Fehler 1 = mindestens ein aktiver Fehler (konkrete aktive Fehler können über Register Nr. 16 – 23 ausgelesen werden)	X	
8	7	Gespeicherter Fehler	Bit X: 0 = kein gespeicherter Fehler 1 = mindestens ein gespeicherter Fehler (konkrete gespeicherte Fehler können über Register Nr. 24 – 30 ausgelesen werden)	X	
9	8	Betriebsstellung	Bit X: 0 = Klappe nicht in Betriebsstellung 1 = Klappe in Betriebsstellung	X	
10	9	Sicherheitsstellung	Bit X: 0 = Klappe nicht in Sicherheitsstellung 1 = Klappe in Sicherheitsstellung	X	
11	10	Bewegung Betriebsstellung	Bit X: 0 = Klappe nicht in Bewegung Richtung Betriebsstellung 1 = Klappe in Bewegung Richtung Betriebsstellung	X	
12	11	Bewegung Sicherheitsstellung	Bit X: 0 = Klappe nicht in Bewegung Richtung Sicherheitsstellung 1 = Klappe in Bewegung Richtung Sicherheitsstellung	X	
13	12	Relaisausgänge	Bit 0 1 = OK / 0 = Error Bit 1 1 = „<72°“ Bit 2 1 = Klappen ZU Bit 3 1 = Klappen AUF	X	
14	13	Digitale Eingänge	Bit 0 = DI1 Locin (Zwangssteuerung) Bit 1 = DI2 TEST / RESET Bit 2 = Reserviert	X	
15	14	Lokale Zwangssteuerung	Bit 0:  1 = fehlende Buszwangssteuerung oder nach Power up. 0 = Bussteuerung aktiv	X	
16	15	Aktiver BAE Fehler	Bit X: 0 = kein Fehler 1 = aktiver BAE Fehler	X	
17	16	Aktiver ORM Fehler	Bit X: 0 = kein Fehler 1 = aktiver ORM Fehler	X	

18	17	Keine Last	Bit X: 0 = kein Fehler 1 = keine Last detektiert: entweder ist kein Antrieb am Vorschaltgerät angeschlossen, oder der BAE des Antriebs wurde ausgelöst	X
19	18	Mechanischer Fehler	Bit X: 0 = kein Fehler 1 = ein mechanischer Fehler ist vorhanden; die Klappe ist blockiert oder benötigt zu lange, um in die Sollposition zu fahren.	X
20	19	Überstrom	Bit X: 0 = kein Fehler 1 = ein Überstrom wurde detektiert: Aufgrund des Überstroms wurde die Stromzufuhr zum Vorschaltgerät unterbrochen. Dieser Fehler ist selbstrückstellend nach einer Minute.	X
21	20	Keine SLC Kommunikation	Bit X: 0 = kein Fehler 1 = keine Kommunikation zwischen dem SLC Gerät und dem Vorschaltgerät. Dieser Fehler ist selbstrückstellend, sobald die Kommunikation wieder funktioniert.	X
22	21	Nicht Verbunden	Bit X: 0 = kein Fehler 1 = es ist kein Vorschaltgerät am entsprechenden Port angeschlossen. Dieser Fehler ist selbstrückstellend, sobald ein Vorschaltgerät angeschlossen wird.	X
23	22	Initialisierungsfehler	Bit X: 0 = kein Fehler 1 = Ein Fehler, welcher die Funktionalität einschränkt, ist während der Initialisierung aufgetreten. Dieser Fehler ist <b>nicht</b> selbstrückstellend und muss mit einem Reset (Register Nr. 3) quittiert werden.	X
24	23	Gespeicherter BAE Fehler	Bit X: 0 = kein gespeicherter Fehler 1 = ein BAE Fehler war aktiv, wurde aber mittlerweile behoben. Gespeicherte Fehler werden mittels einem Reset (Register Nr. 3) zurückgestellt.	X
25	24	Gespeicherter ORM Fehler	Bit X: 0 = kein gespeicherter Fehler 1 = ein ORM Fehler war aktiv, wurde aber mittlerweile behoben. Gespeicherte Fehler werden mittels einem Reset (Register Nr. 3) zurückgestellt.	X
26	25	Gespeicherter ‚Keine Last‘ Fehler	Bit X: 0 = kein gespeicherter Fehler 1 = ein ‚Keine Last‘ Fehler war aktiv, wurde aber mittlerweile behoben. Gespeicherte Fehler werden mittels einem Reset (Register Nr. 3) zurückgestellt.	X
27	26	Gespeicherter Mechanischer Fehler	Bit X: 0 = kein gespeicherter Fehler 1 = ein mechanischer Fehler war aktiv, wurde aber mittlerweile behoben. Gespeicherte Fehler werden mittels einem Reset (Register Nr. 3) zurückgestellt.	X
28	27	Gespeicherter Überstrom Fehler	Bit X: 0 = kein gespeicherter Fehler 1 = ein Überstrom Fehler war aktiv, wurde aber mittlerweile behoben. Gespeicherte Fehler werden mittels einem Reset (Register Nr. 3) zurückgestellt.	X
29	28	Gespeicherter ‚Keine SLC Kommunikation‘ Fehler	Bit X: 0 = kein gespeicherter Fehler 1 = ein ‚Keine SLC Kommunikation‘ war aktiv, wurde aber mittlerweile behoben. Gespeicherte Fehler werden mittels einem Reset (Register Nr. 3) zurückgestellt.	X
30	29	Gespeicherter ‚Nicht Verbunden‘ Fehler	Bit X: 0 = kein gespeicherter Fehler 1 = ein ‚Nicht Verbunden‘ Fehler war aktiv, wurde aber mittlerweile behoben. Gespeicherte Fehler werden mittels einem Reset (Register Nr. 3) zurückgestellt.	X

### 6.1.3.2 Service Register

Nr	Adr	Name	Beschreibung	Read	Write
101	100	Seriennummer 1		X	
102	101	Seriennummer 2		X	
103	102	Seriennummer 3		X	
104	103	Firmware Major		X	
105	104	Firmware Minor		X	
106	105	Firmware Revision		X	
107	106	Build Number		X	
108	107				
109	108	Bus Timeout Enabled	1 = nach Timeout (120s keine Modbus Zwangssteuerung) wird Zwangsbefehl von digitalem Eingang übernommen ( <b>default</b> )  0 = kein Timeout ( letzter empfangener Modbusbefehl bleibt)	X	

## **6.2 BACNET**

### **6.2.1 Busüberwachung –Watchdog / Heartbeat**

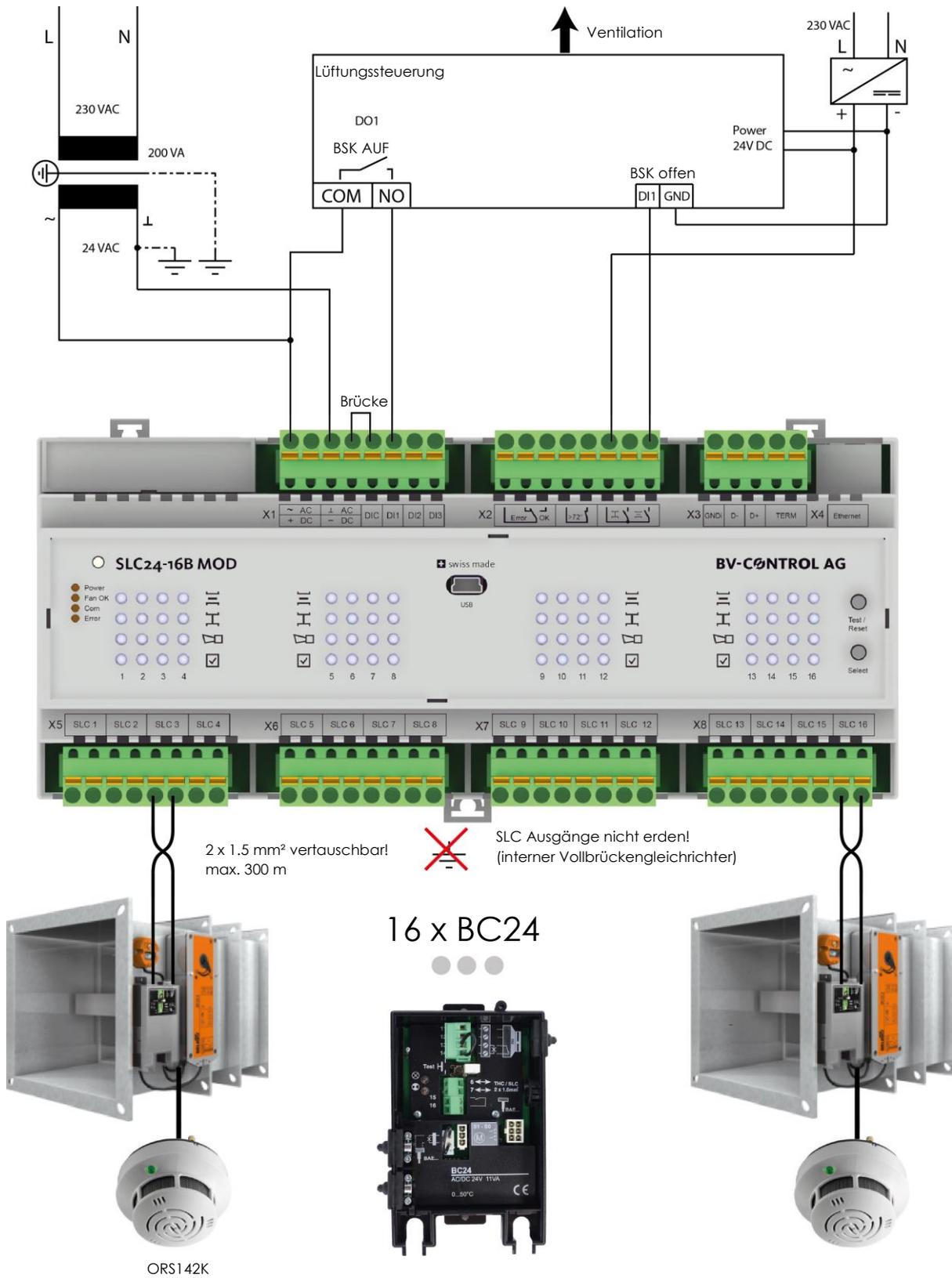
Sobald ein Zwangssteuerungs- oder Reset Befehl über BACnet erhalten wird, schaltet das Gerät in den Bus-Betrieb. Ist die Busüberwachung gesetzt, muss das Objekt „Control Heartbeat“ einmal pro Minute gewechselt werden um den Bus-Betrieb aufrecht zu erhalten.

### **6.2.2 Implementierte Objekte**

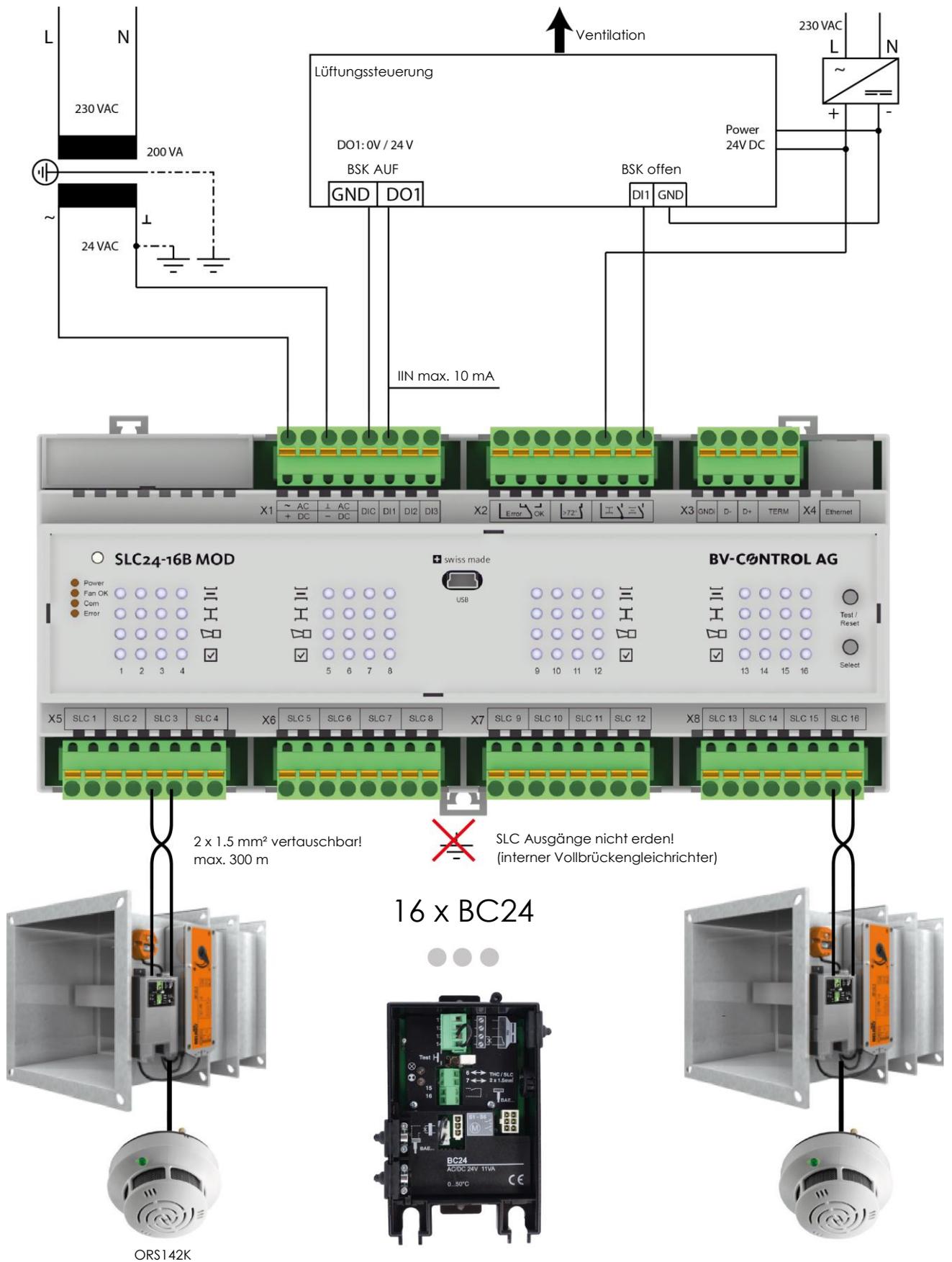
Die Implementation der BACnet Objekte sind in einem separaten Dokument erhältlich.

# 7 ANWENDUNGSBEISPIELE

## 7.1 LÜFTUNGSSTEUERUNG MIT KONVENTIONELLER VERDRÄHTUNG



## 7.2 LÜFTUNGSSTEUERUNG MIT DIGIALEM AUSGANG



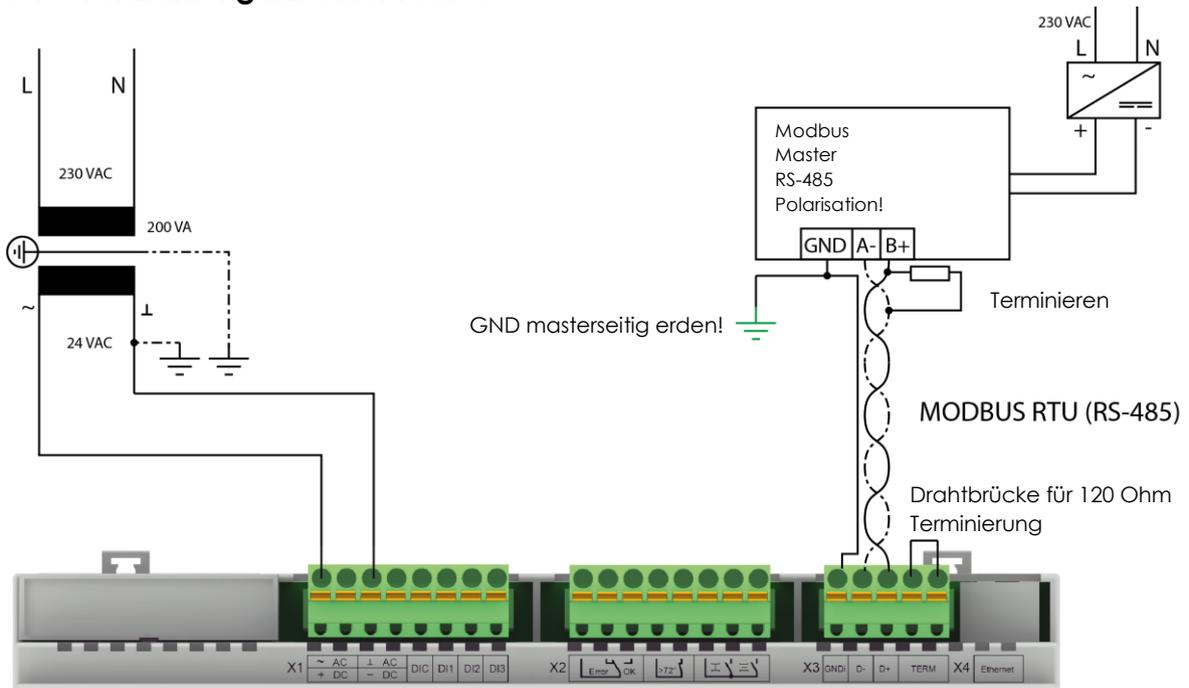
### 7.3 STEUERUNG ÜBER MODBUS-MASTER RTU

Die Busverdrahtung hat gemäss den offiziellen Modbus Spezifikationen zu erfolgen:

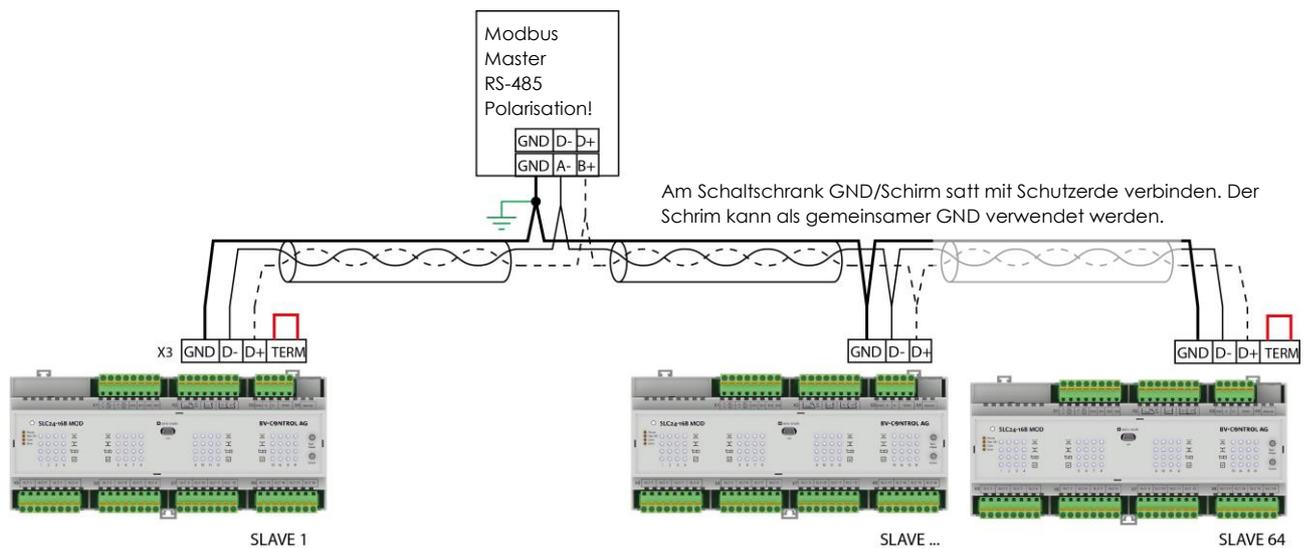
[Modbus Serial Line Protocol and Implementation Guide V1.02](#)

Die Adressierung erfolgt per USB Schnittstelle und dem **Konfigurationstool**.

#### 7.3.1 Verdrahtung mit einem Slave

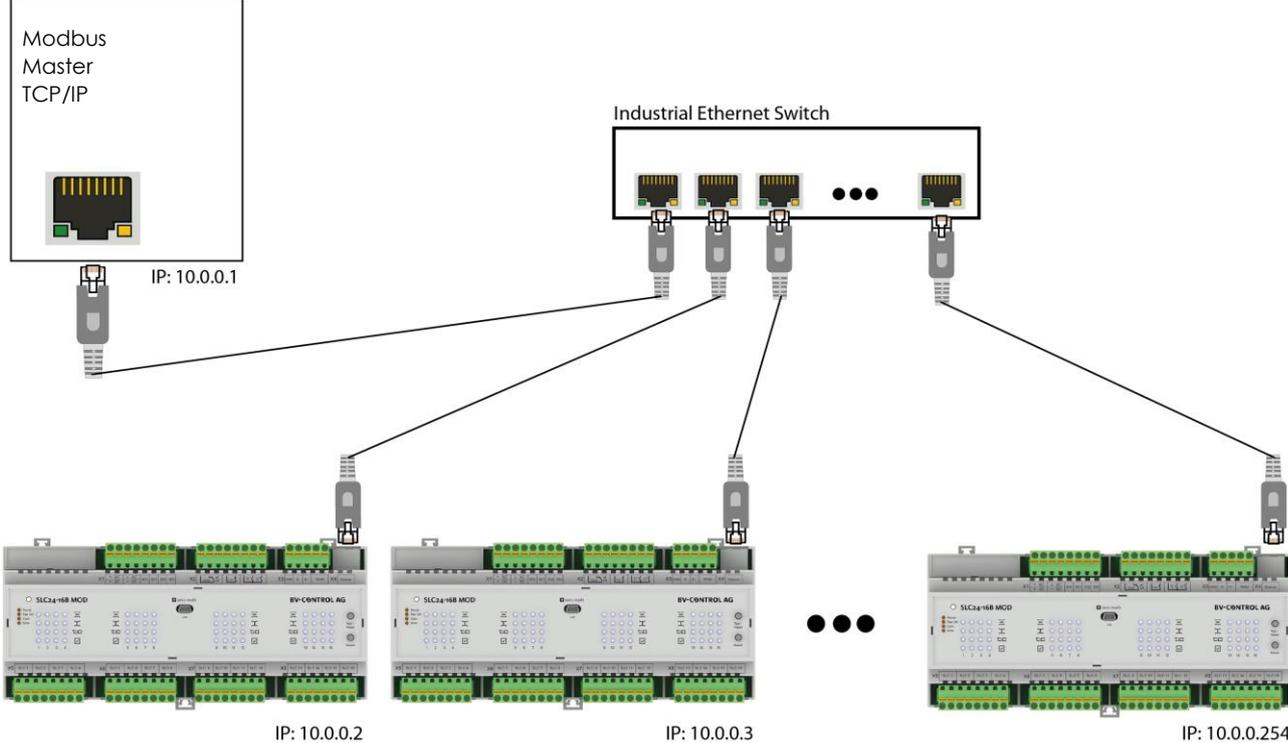


#### 7.3.2 Bis 64 Slaves (1024 Brandschutzklappen)



# 7.4 MODBUS TCP/IP

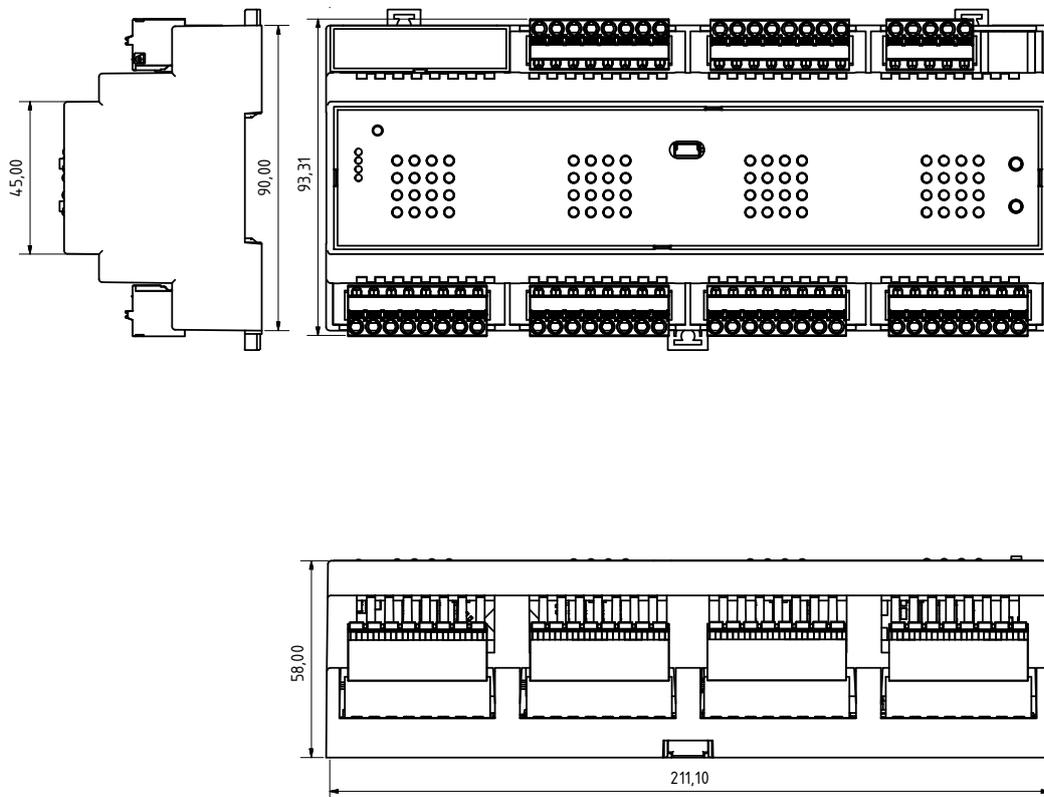
Mit dem Konfigurationstool setzen Sie die IP Adressen auf statisch oder aktivieren die Vergabe per DHCP.



## 8 ABMESSUNGEN

---

Angaben in mm



Ein Produkt der

**BV-CONTROL AG**  
Elektronische Steuersysteme

Russikerstrasse 37

8320 Fehraltorf

[www.bv-control.ch](http://www.bv-control.ch)