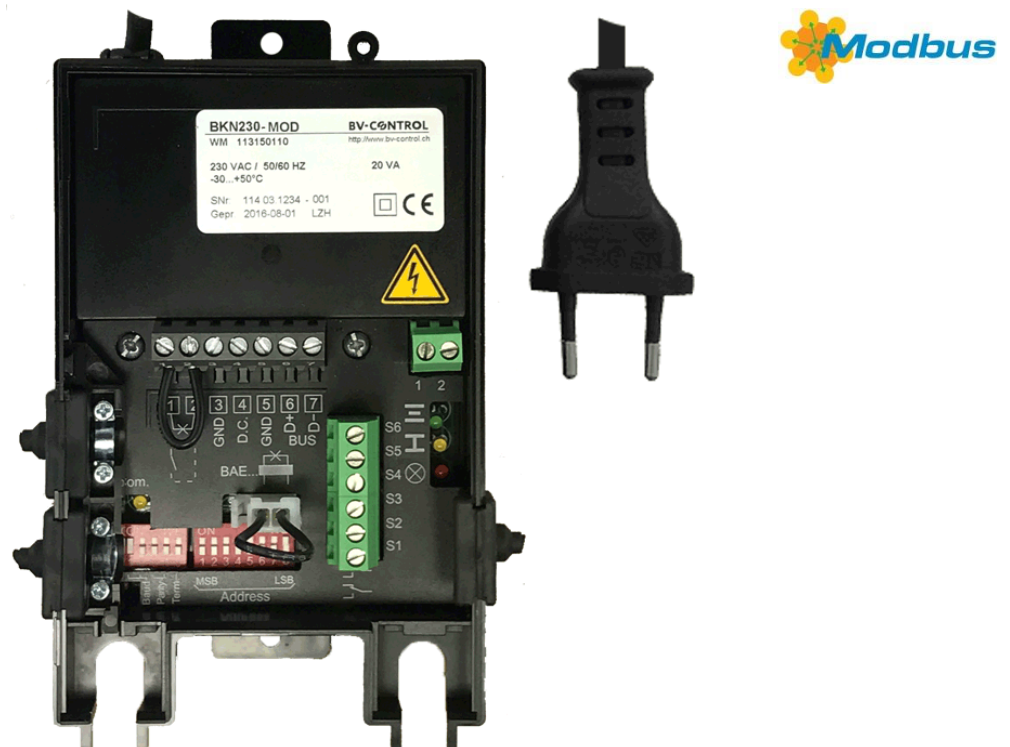


BKN Linie → BKN230-MOD

BKN230-MOD

Technisches Datenblatt

Digitales Kommunikations- und Steuergerät zur Steuerung und sicheren Überwachung von Brandschutzklappen



Hauptmerkmale

- + Steuerung- und Überwachung über Modbus RTU (RS-485)
- + Speisung AC 230 V via Euro-Stecker
- + 230 VAC Spannungsversorgung der Antriebe via Schraubklemmen
- + Einfache Integration eines Rauchmelders ohne zusätzliche Stromversorgung möglich
- + Passende Antriebe: BF230.., BLF230..

Inhalt

1	Technische Daten	3
2	Produktmerkmale	4
3	Elektrische Installation	5
3.1	Klemmenbeschreibung	5
3.2	Modbus Verdrahtung	6
4	Anzeige- und Bedienelemente	7
5	MODBUS	8
5.1	Betriebsregister	8
5.2	Service Register	9
6	Abmessungen	10

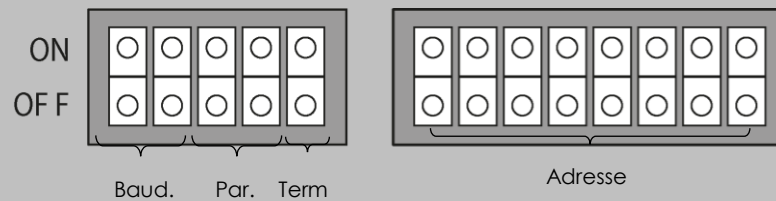
1 TECHNISCHE DATEN

Elektrische Daten	Nennspannung	AC 230 V, 50/60 Hz
	Funktionsbereich	AC 198...264 V
	Leistungsverbrauch	
	Betrieb	3 W (Betriebsstellung, inkl. Antrieb)
	Dimensionierung	14 VA (inkl. Antrieb)
	Anschlüsse	Schraubklemmen Belegung siehe „elektrische Installation“ auf Seite 5
Modbus	Protokoll	Modbus RTU
	Medium	RS-485, nicht galvanisch getrennt gegenüber Antrieb
	Übertragungsformate	1-8-N-2, 1-8-N-1, 1-8-E-1, 1-8-O-1 (Startbits, Datenbits, Parität, Stoppbits)
	Anzahl Knoten	max. 64 (ohne Repeater)
	Baudraten	9'600, 19'200, 38'400, 76'800 Baud
	Adressen	1..247 (0 = Broadcast)
	Terminierung	150 Ω, bei Bedarf zuschaltbar
	Typische Antwortzeit	< 100 ms
Sicherheit	Schutzklasse	II schutzisoliert <input type="checkbox"/>
	EMV	CE gemäss 2014/30/EG
	Niederspannungsrichtlinie	CE gemäss 2014/35/EG
	Wirkungsweise	Typ 1 (EN 60730-1)
	Bemessungsstossspannung	2.5 kV (EN60730-1)
	Verschmutzungsgrad der Umgebung	3 (EN60730-1)
	Umgebungstemperatur	-30° ... +50°C
	Lagertemperatur	-40° ... +80°C
	Feuchteprüfung	95% r.H., nicht kondensierend (EN 60730-1)
	Wartung	wartungsfrei
Mechanische Daten	Abmessungen	siehe „Abmessungen“ auf Seite 9
	Gewicht	ca. 360 g

2 PRODUKTMERKMALE

Anwendung Das BKN230-MOD wird bei der motorisierten Brandschutzklappe montiert. Das Gerät stellt die Kommunikationsverbindung zu übergeordneten Systemen her.

Parametrierung (DIL-Schalter)



BAUDRATE		
9'600	OFF	OFF
19'200	OFF	ON
38'400	ON	OFF
76'800	ON	ON

Parität		
1-8-N-2	OFF	OFF
1-8-N-1	OFF	ON
1-8-E-1	ON	OFF
1-8-O-1	ON	ON

Terminierung	
Aus	OFF
150 Ω	ON

MODBUS-ADRESSE								
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
...								
247	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON

Testlauf / Störungsquittierung Taste gedrückt, löst folgende Funktionen aus:
 a) startet Testlauf
 b) setzt eine anstehende Fehlermeldung zurück

Ausbau-möglichkeiten Eine thermoelektrische Auslöseeinrichtung BAE..ST und/oder ein optoelektronischer Rauchmelder ORS142K können direkt, ohne weitere Zusatzgeräte, angeschlossen werden. Bei Rauch- oder Temperaturentzündung wird die Klappe sofort lokal in die Sicherheitsstellung gesteuert und die entsprechende Meldung an das übergeordnete System abgesetzt.

Lokale Zwangssteuerung Wenn keine Steuerbefehle zum BKN230-MOD gelangen oder keine Kommunikationsleitung angeschlossen ist, bleibt die Klappe in der Sicherheitsstellung. Mittels der Drahtbrücke (Klemme 1 zu 4) wird die Klappe auch in diesem Falle in die Betriebsstellung fahren, sobald Netzspannung anliegt. Die Anwendung des BKN230-MOD ohne Steuersystem ist somit möglich, z.B. wenn die Klappe permanent und ohne Fernüberwachung geöffnet werden soll. Angeschlossene Thermoauslöser und Rauchmelder behalten ihre lokale Sicherheitsfunktion. Die Ist-Stellung der Klappe wird durch die LED's im Gerät angezeigt. Klappentest vor Ort mittels der Testtaste ist möglich.

3 ELEKTRISCHE INSTALLATION

3.1 KLEMMENBESCHREIBUNG

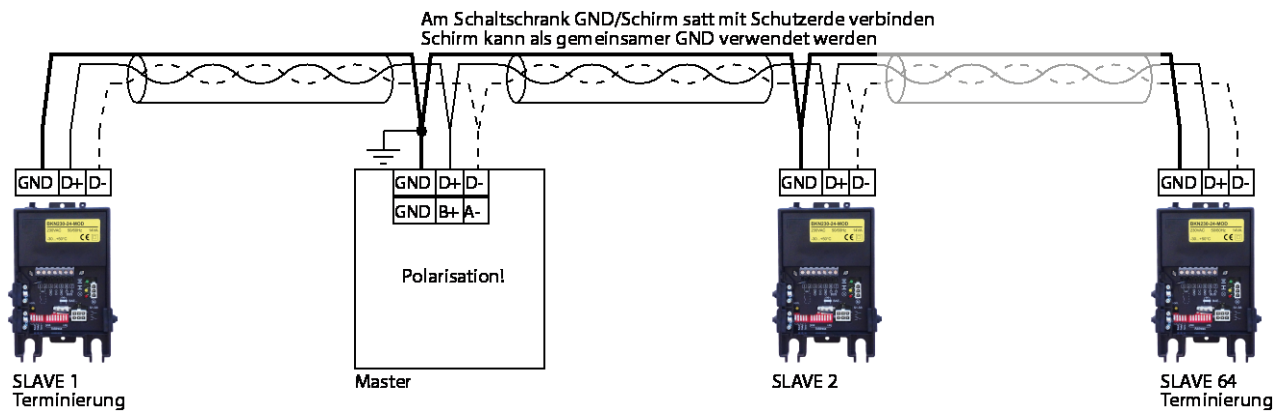


Nr.	Beschreibung
1	Netzanschlusskabel mit Stecker, AC 230 V
2	Anschlussklemmen für 1 Externer Rauchmelder ORM, +24 V, max 50 mA 2 Externer Rauchmelder ORM, Steuereingang 3 GND 4 BKN Direkt Control, Zwangssteuereingang 5 GND 6 Modbus D+ 7 Modbus D-
3	Steckanschluss für thermoelektrische Auslöseeinrichtung BAE
4	Schraubklemme für Anschluss 230 VAC Antrieb
5	Endlagenschalter S1-S6

3.2 MODBUS VERDRÄHTUNG

Die Modbusverdrahtung sollte gemäss den Richtlinien der Modbus Spezifikation erfolgen.

ACHTUNG: Nur Stromlos verdrahten und sicherstellen das GND masterseitig geerdet ist.



4 ANZEIGE- UND BEDIENELEMENTE



Nr.	Beschreibung		
1	Taste (siehe Testlauf / Störungsquittierung oben)		
2	DIL – Schalter (siehe Parametrierung)		
3	LEDs Status Klappenantrieb:		
	Grün	ein	Oberer Endschalter (Klappe Offen)
		blinkt	Klappe öffnet (Motor wird angesteuert)
	Gelb	ein	Unterer Endschalter (Klappe geschlossen)
		blinkt	Klappe schliesst (Motor wird nicht angesteuert)
	Rot	ein	Interne Gerätestörung (BKN)
		blinkt	Externe Störung = BAE oder Rauchsensor ausgelöst, Sollposition nicht erreicht
		blitzt	gespeicherte Externe Störung, noch nicht quittiert
5	LED	blinkt	aktive Modbus Kommunikation

5 MODBUS

Gliederung der Register

Betriebsregister Nr. 1 – 10

Register zur Steuerung und Überwachung

Serviceregister Nr. 101 – 109

Service Registerbelegung analog zu Belimo Modbus-Antriebe

Standard Befehle	Read Holding Registers	[3]
	Write Single Register	[6]
Optionale Befehle	Read Discrete Inputs	[2]
<p>Der Befehl liest ein oder mehrere Bits und kann alternativ für das Lesen der Störungs- und Service-Information in Register 105 (Adr 104) angewendet werden. Die Startadresse für «BAE (Kanaltemperatursensor) ausgelöst» berechnet sich mit $104 * 16 + 6 = 1670$</p>		
	Read Input Registers	[4]
	Write Multiple Registers	[16]

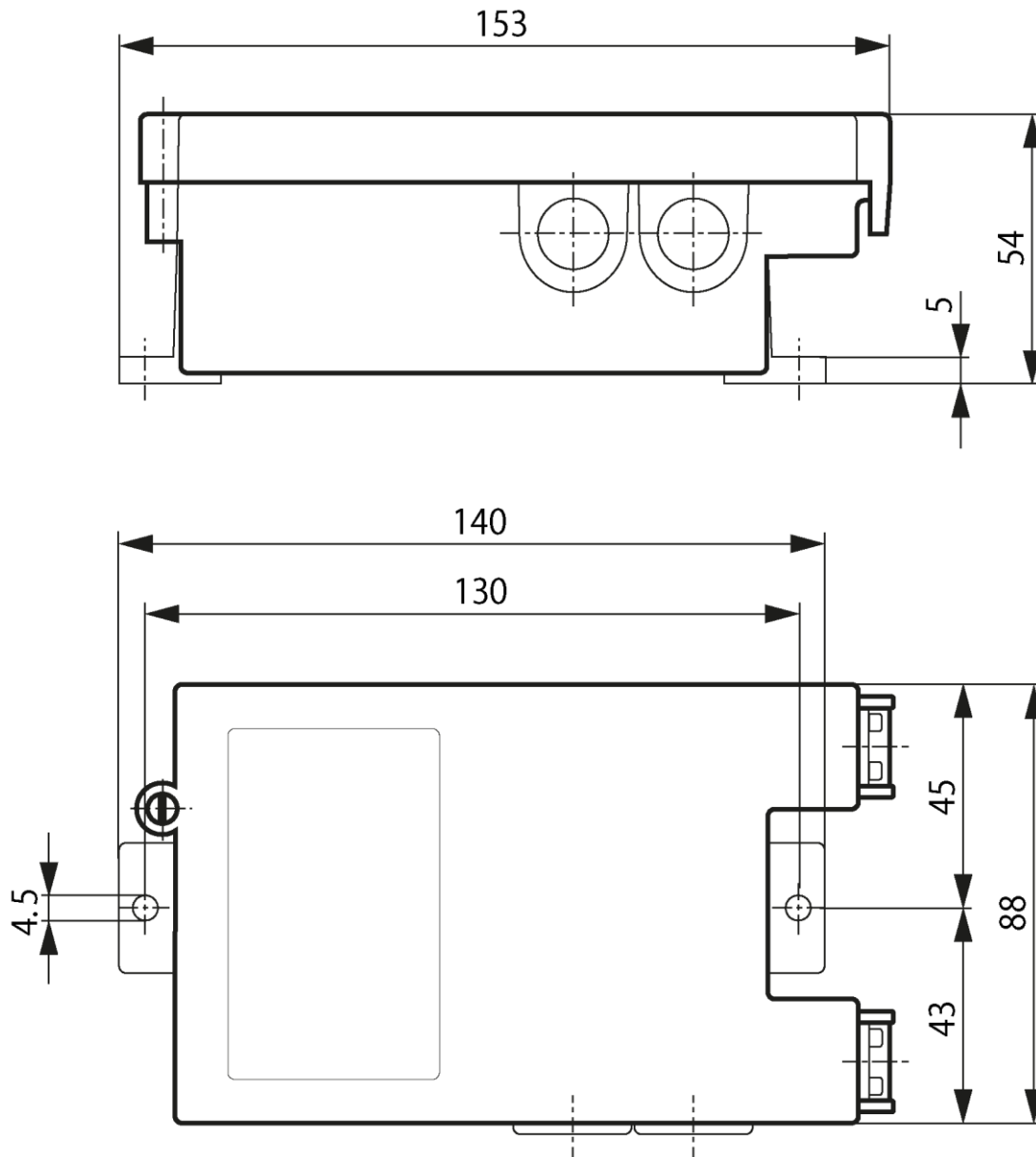
5.1 BETRIEBSREGISTER

Nr	Adr	Name	Beschreibung	Read	Write
1	0	-	-		
2	1	Zwangssteuerung	0 = Zu 1 = Auf 2 = Zu	X	X
3	2	Kommando	0 = Kein 1 = -- 2 = Testlauf 3 = -- 4 = Reset Störungen	X	X
4	3	Antriebstyp	3 = Brandschutzklappen-Antrieb	X	
5	4	Relative Position [%]	0 wenn Klappe zu 10000 wenn Klappe auf 5000 sonst	X	
6	5	-	Wert=65535	X	
7	6	-	Wert=65535	X	
8	7	-	Wert=65535	X	
9	8	Sammelstörung	0 = keine Störung 1 = Störung Störung wird gesetzt, wenn eines der Bits 0..7 des Register 105 gesetzt ist.	X	

5.2 SERVICE REGISTER

Nr	Adr	Name	Beschreibung	Read	Write
101	100	Seriennummer 1.Teil	Jahr/Woche	X	
102	101	Seriennummer 2.Teil	Tag/Laufnummer	X	
103	102	Seriennummer 4.Teil	Testgerät/Device-Code/Hersteller-Code (Byte 7)	X	
104	103	Software-Version	z.B. 214 = 2.14	X	
105	104	Störungs- und Service-Information	Ganzes Word = 0: Alles OK Bit 0 – Bit 1 Stellweg vergrößert (bei Endschalter-Fehler) Bit 2 Mechanische Überlast (bei Endschalter-Fehler) Bit 3 – Bit 4 Sicherheitsrelevante Störung (Intern) Bit 5 – Bit 6 BAE (Kanaltemperatursensor) ausgelöst Bit 7 ORM (Rauchmelder) ausgelöst Bit 8 Interne Aktivität (Testlauf) Bit 9 – Bit 10 Busüberwachung ausgelöst Bit 11 Lokale Zwangssteuerung aktiv Bit 12...15 –	X	
106	105	-	Wert=0	X	
107	106	-	Wert=0	X	
108	107	-	Wert=0	X	
109	108	Busausfall Position	0 = Letzter Sollwert (keine Busüberwachung) 1 = Schnell-Zu bei Zeitüberschreitung Die Busüberwachung kontrolliert die Modbus-Kommunikation. Falls die Zwangssteuerung (Register 2) nicht innerhalb von 300 Sekunden erneuert wird, steuert der Antrieb in die Busausfall-Position (geschlossen). Eine ausgelöste Busüberwachung wird in Register 105 angezeigt. Werkseinstellung = 1 (Schnell-Zu)	X	X

6 ABMESSUNGEN



Ein Produkt der

BV-CONTROL AG
Elektronische Steuersysteme

Russikerstrasse 37

8320 Fehraltorf

www.bv-control.ch