

BH8-CTRLZ, BH8-CTRLZG



Programmierbarer smart-house-Controller

Möglichkeit für externes GSM-Modem für Überwachung und Steuerung über SMS

Bedienerfreundliche Einstellung mit Software Windows 98/2000/NT/XP software

Echtzeituhr, Zeitfunktion und logische Verknüpfungen

Steuerung und Überwachung über analogen analogen Sollwert

Steuerungsfunktionen für Beleuchtung und Jalousien

Alarmüberwachung

2 x RS232 Schnittstellen für Konfiguration und Lesen/Schreiben von smart-house Daten

1 x RS485 Schnittstelle für die Netzverbindung von 32 smart-house-Controllers

Modbus-RTU Protokoll

4 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge on Board

H8-Gehäuse für DIN-Schienenmontage (EN50022)

Betriebsspannung AC oder DC (Batteriepuffer)

TECHNISCHE DATEN – EINGANG/AUSGANG

Serielle Schnittstelle	RS 232	Kurzschlusschutz	Ja
COM 1	115 kBaud	Zykluszeit	
COM 2	9600 Baud, einstellbar	32 Kanäle	38,6 ms
		128 Kanäle	132,3 ms
Datenformat	8 Bit	Digitale Ausgänge	4 PNP Transistoren
COM 1, COM 2	Keine Parität	Funktion	Programmierbar
	1 Stoppbit	Ausgangsspannung V ^{DD}	≤ 35 VDC
	9-Steckbuchse SUB-D	Schaltleistung	≤ 100 mA
Anschlussbelegung	TxD Buchse 2	Ausgangs-Spannungsabfall	≤ 2 V
	RxD Buchse 3	Leckstrom im Aus-Zustand	≤ 100 µA
	GND Buchse 5	Kurzschlusschutz	Nein
AC Bemessungsspannung		Eingebaute Schutzdioden	Nein
Datenanschluss geg. smart-house	≥ 2 kVAC (rms)	AC Bemessungsspannung	
Protokoll	Modbus-RTU	Ausgang gegen smart-house	≥ 4 kVAC (rms)
RS 485	Anschlüsse	Ausgang gegen Eingang	200 V
	Fs-B Buchse 28 Wenn benutzt, an Buchse 30	Induktive Lasten	Externe Störspannungsunterdrückung erforderlich
	Fs-A Buchse 29 Wenn benutzt, an Buchse 31		
	+ (B) Buchse 30	Eingänge	
	- (A) Buchse 31	Digital	6 - 30 VDC
	GND Buchse 32,*)	Spannung	EIN > 5,5 V AUS < 1,5 V
	V+ Buchse 33	Strom	≤ 6 mA
Protokoll	Modbus-RTU	AC Bemessungsspannung	
smart-house-Ausgang	smart-house-Trägersignal	Eingang gegen smart-house	≥ 4 kVAC
Ausgangsspannung	8,2 V		
Strom	< 130 mA		

*) V+ und GND könne als Versorgung für digitale E/A'e benutzt werden, wenn RS 485 nicht benutzt wird.

GSM Modem	Siemens Cellular Engine	TC35
	Dualband	EGSM900 und GSM1800
	Ausgangsleistung	Klasse 4 (2 W) EGSM900 Klasse 1 (1 W) GSM1800
	Antenne-Anschluss	FME

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Echtzeituhr		Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664)
Genauigkeit	Besser als ± 1 Minute/Monat	Betriebstemperatur	0° bis 50°C
Interne Pufferzeit	Typisch 48 Stunden	Lagertemperatur	-20° bis 85°C
Einschaltverzögerung	< 2,5 s	Luftfeuchtigkeit (nicht kondens.)	20 bis 80% RH
Anzeigen für		Mechanische Beanspruchung	
Betriebsspannung EIN	LED, grün	Stoßfestigkeit	15 G (11 ms)
Prozesskopplung (ON Line)	LED, gelb	Rüttelfestigkeit	2 G (6 bis 55 Hz)
COM 1	LED, rot	Abmessungen	H8-Gehäuse
COM 2	LED, rot	Gewicht	640 g
RS 485	LED, rot		
GSM	LED, rot		
Umgebungsbedingungen			
Schutzart	IP 20		

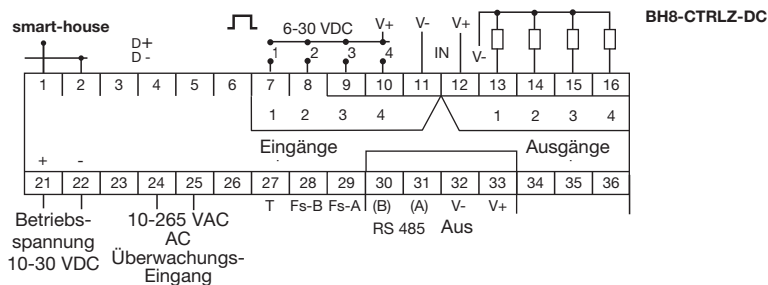
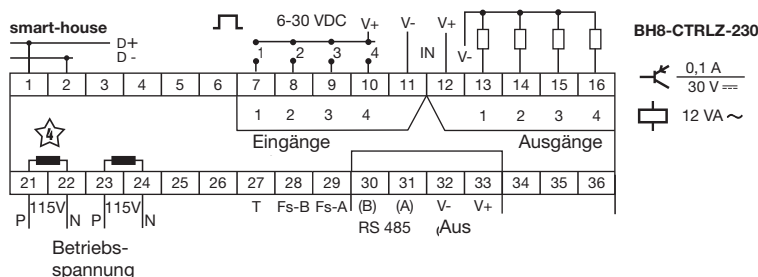


TECHNISCHE DATEN – BETRIEBSSPANNUNG

Betriebsspannung AC-Typen	Überspann.kat. III (IEC 60664)
Nenn-Betriebsspannung	
über Klemmen 21 & 24	
Brücke 22 & 23	230 VAC ± 15% (IEC 60038)
Versorgung auf Klemmen 21 & 23	
Nulleiter auf Klemmen 22 & 24	115 VAC ± 15% (IEC 60038)
Netzfrequenz	45 bis 65 Hz
Nenn-Leistungsaufnahme	Typisch 7 VA/3 W
Verlustleistung	
BH8-CTRLZ	≤ 6 W
BH8-CTRLZG	≤ 7 W
Bemessungsstossspannung	
230 V	4 kV
115 V	2,5 kV
AC Bemessungsspannung	
Netz gegen smart-house	≥ 4 kVAC (rms)
Netz gegen Ausgang	≥ 4 kVAC (rms)
Netz gegen Eingang	≥ 4 kVAC (rms)
Netz gegen Datenanschlüsse	≥ 4 kVAC (rms)
Wärmeableitung	4 W

Betriebsspannung DC-Typen	Überspann.kat. III (IEC 60664)
Nenn-Betriebsspannung	
über Klemmen 21 & 22	10 bis 30 VDC
AC Überwachungs- Eingang	
über Klemmen 24 und 25	- 50 Hz für Uhr-Synchronisierung - bei Spannungsunterbrechung (AC) wird sich das Protokoll bis 10 msec vor Stromverlust automatisch selbst aufdatieren
Verpolungsschutz	Ja
Nenn-Stromaufnahme	6 W
Verlustleistung	
BH8-CTRLZ	≤ 6 W
BH8-CTRLZG	≤ 7 W
Einschaltstrom	1 A
Bemessungsstossspannung	800 V
AC Bemessungsspannung	
Netz gegen smart-house	500 V
Netz gegen Ausgang	200 V

SCHALTBILD



BETRIEBSARTEN

Intelligente Funktionen

Der smart-house-Controller ist speziell für den Einsatz in der Gebäudeautomation ausgelegt. Die intelligenten Funktionen für Licht- und Rolladensteuerung, Temperatursteuerung und Alarmüberwachung machen das Gerät dafür sehr gut geeignet. Darüberhinaus kann das Gerät als Echtzeituhr und für logische Verknüpfungen und Zeitfunktionen konfiguriert werden. Die Windows-basierte Konfigurationssoftware ist mit ihren vorprogrammierten Funktionen sehr

anwenderfreundlich.

Konfiguration des smart-house-Controllers

Werkseitig ist der smart-house-Controller als ein Standard-Kanalgenerator ohne intelligente Funktionen konfiguriert. Um die intelligenten Funktionen zu benutzen, muss der smart-house-Controller mit der anwenderfreundlichen, Windows-basierten Konfigurationssoftware konfiguriert werden. Die Software wird mitgeliefert und muss auf einen Win 95/98/2000/NT/

XP PC installiert werden. Nach Beendigung der Konfiguration, wird die Konfiguration über COM1 (RS232 Schnittstelle) in den smart-house-Controller heruntergeladen. Die Konfiguration lässt sich abspeichern, und auch von einem smart-house-Controller aufladen.

GSM Modem

Der smart-house-Controller BH8-CTRLZG hat ein eingebautes GSM-Modem, welcher die Überwachung und Steuerung von smart-house Signalen über

SMS-Meldungen über GSM-Mobiltelefonen ermöglicht. SMS-Meldungen kann in drei verschiedenen Weisen erfolgen:

- Der smart-house-Controller kann für das Senden von Ereignis-basierten SMS-Meldungen programmiert werden. Das Ereignis kann ein ein- oder ausschaltender Kanal sein, oder ein analoges Signal, das einen Sollwert über-/unterschreitet.



BETRIEBSARTEN forts.

- Anfragen über den Status von digitalen oder analogen Daten können über SMS-Meldungen gesendet und beantwortet werden.
- Der Zustand von digitalen Kanälen kann durch das Senden von Befehlen über SMS-Meldungen gesteuert werden.

Die Anwendung von GSM-Modem erfordert folgendes:

- Eine SIM-Karte mit dem PIN-Code 9090 muss in das Schlitz auf der Frontseite des BH8-CTRLZG-xxx eingesteckt werden. Die SIM-Karte muss ein 3V-Typ sein.
- Eine GSM-Antenne muss an den FME-Anschluss des BH8-CTRLZG-xxx angeschlossen werden. Ist das Gerät in einem Metallgehäuse installiert, muss die Antenne ausserhalb des Gehäuses installiert werden and mit Kabel an den smart-house-Controller

angeschlossen werden (eine solche Antenne ist erhältlich als Zubehör).

Eine frontseitig angebrachte LED signalisiert den Zustand des GSM-Modems. Durch verschiedene Blinkintervalle signalisiert die LED "Verbindung herstellen", "SIM-Karte fehlt", "Kein Mobilfunknetz vorhanden", "Keine Antwort vom Modem", "SMS Senden" und "SMS Empfangen".

S232-Schnittstellen

Der smart-house-Controller hat zwei RS232-Schnittstellen (COM1 und COM2), die von PC/SPS durch die Anwendung von dem Modbus-Protokoll für das Lesen/Schreiben von smart-house Daten verwendet werden können. COM1 wird auch für das Herunterladen/Aufladen von Konfigurationsdatei (generiert von der Konfigurationssoftware des smart-house-Controllers) sowie für die Aufgradierung von Firmware benutzt. Wird die Option eines externen Radiomodems gewünscht, muss dieses

an COM2 angeschlossen werden. COM1 hat eine feste Baudrate von 15 kBaud, während die Baudrate von COM2 einstellbar ist.

RS485-Schnittstelle

Die RS385-Schnittstelle erlaubt die Netzwerk-Verbindung von 32 smart-house-Controllers, die als Modbus RTU Slaven arbeiten. Das erlaubt ein Gerät (PC oder SPS), das als RS485 Modbus RTU Master arbeitet, von jedem der 32 smart-house-Controllers Daten zu lesen/schreiben. Jedem Gerät muss mit der Konfigurationssoftware eine Geräte-adresse zugewiesen werden. Ein RS485 Netzwerk macht insgesamt bis zu 4096 smart-house E/A-Punkte zugänglich von dem PC oder der SPS.

Siehe nachfolgendes RS485-Netzwerk-Diagramm.

Modbus-RTU-Protokoll

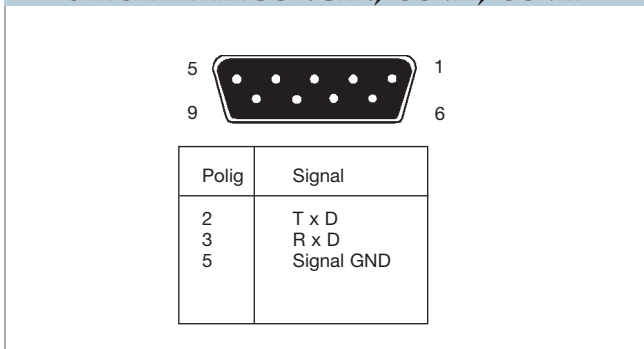
Die Anwendung der Modbus-RTU-Befehle 2 und 3 durch COM1, COM2 oder RS485 ermöglicht es, alle Typen von smart-house Daten (digitale, Analink-, multiplex-analoge oder

Zählraten) zu lesen. Sowohl der Zustand von digitalen und multiplex-analogen Daten sowie die Rückstellung des Zählers lassen sich über die Befehle 5, 6 und 16 steuern. Siehe Betriebsanleitung für die Speicherbelegung.

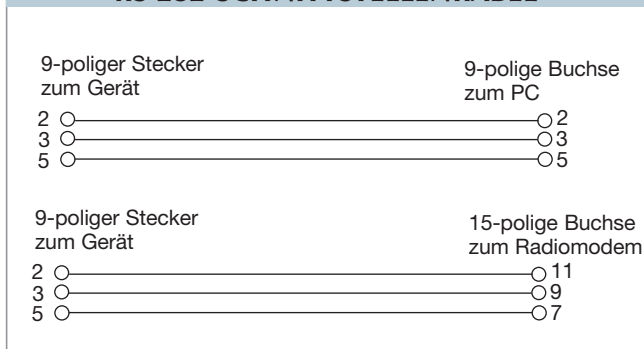
E/A'e on Board

Der smart-house-Controller hat 4 digitale Eingänge und 4 digitale Ausgänge on Board. Diese sind implementiert worden, um die Kosten der Unterstationen mit nur wenigen Signalen zu reduzieren (z.B. im Zusammenhang mit einem SMS-Alarmssystem oder Radio-Modem Unterstationen). Die E/A'e on Board werden durch die logischen Verknüpfungen des smart-house-Controllers benutzt und können spezifischen Adressen zugewiesen werden.

STECKERBELEGUNGEN, COM1, COM2



RS 232-SCHNITTSTELLENKABEL



SCHALTBILD

Beispiel eines kompletten Schaltbildes für ein System mit 3 smart-house controllers in einem RS485-Netzwerk angeschlossen

Das Kabel

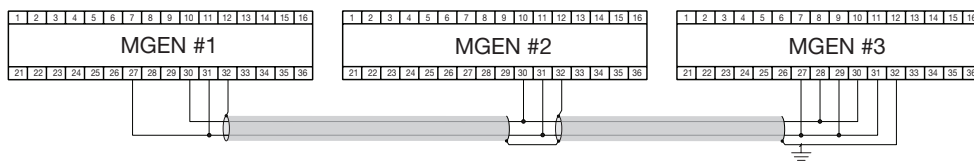
Das RS485 Kommunikationskabel ist ein geschirmtes, verdrehtes Leiterpaar. Das Kabel muss so installiert werden, dass es nah an jedem Knotenpunkt passiert. Die max. Länge jeder einzelnen Kabelstrecke ist 1200 m.

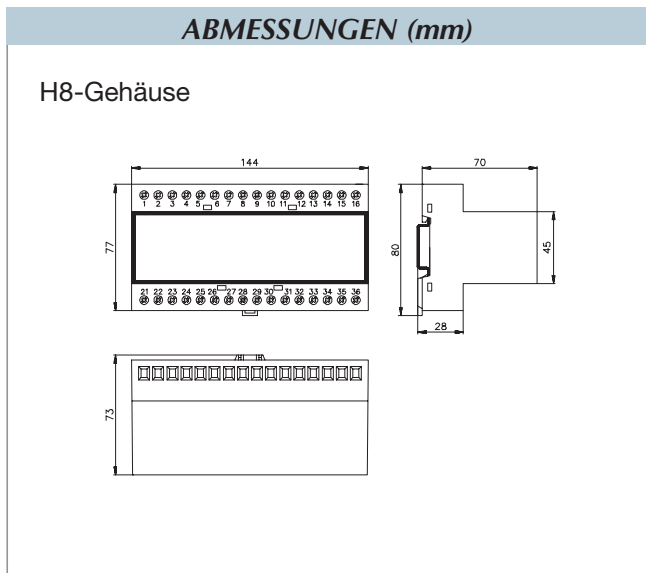
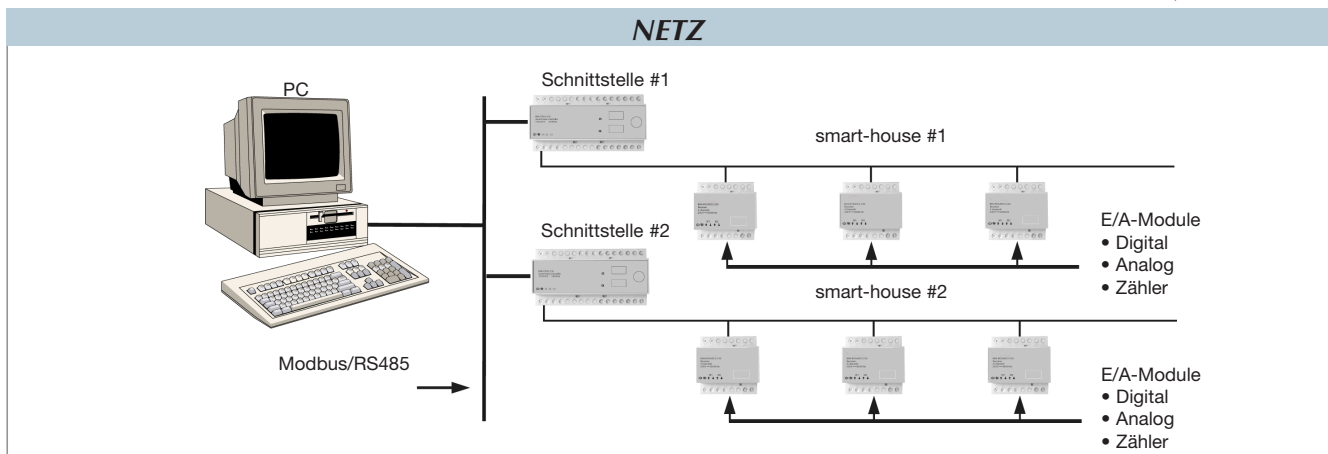
Das Kabel muss an jedem Ende abgeschlossen werden. Der Abschlusswiderstand wird intern an Klemme 30 (B) und Klemme 27 verbunden. Deshalb muss Klemme 27 in beiden Leitungsabschlüssen an Klemme 31 (A) angeschlossen werden, um die Abschlüsse effektiv zu machen.

Die Sicherheitswiderstände sollen nur in einem Leitungsabschluss benutzt werden. Durch das Anschliessen der Klemme 31 (A) und Klemme 39 und der Klemme 30 (B) and Klemme 28 werden die Sicherheitswiderstände effektiv gemacht.

Kabelisolierung

Das Kommunikationskabel darf nicht in Kabelwannen zusammen mit Netzleitungen laufen und auch nicht in der unmittelbaren Nähe von Netzleitungen.





TYPENWAHL

Betriebsspannung	Bestellnummer	Bestellnummer m. GSM Telefon
115/230 VAC	BH8-CTRLZ-230	BH8-CTRLZG-230
10-30 VDC	BH8-CTRLZ-DC	BH8-CTRLZG-DC

LIEFERUMFANG

1 x smart-house-Controller	BH8-CTRLZx-xxx
1 x Bediener-Handbuch	MAN 15-029-223
1 x RS 232 Kabel	RS 232-9 M/9 F
1 x Konfigurationssoftware	SW G 38xx15

ZUBEHÖR

GSM Antenne 900 MHz ANT1



ANT1