

# Feldbusgeräte

## RS485-Relaismodul

AD-KAB 40 GT

AD-KAB 80 GT

### Beschreibung

Mit den RS485-Relaismodulen AD-KAB 40 GT und AD-KAB 80 GT können 4, bzw. 8 potentialfreie Schließer aus weiter Entfernung über RS485-Bus gesteuert werden. Das verwendete Protokoll Modbus-RTU, welches bei diesen Geräten auf dem RS485-Bus Verwendung findet, ist ein offener Standard und daher äußerst flexibel. Die bis zu acht Relais können jedes für sich über ein separates Modbus-Register angesteuert werden. Die Geräte sind mit zwei Drehcodierschaltern ausgestattet, mit denen die Busadresse am Gerät eingestellt werden kann. Des Weiteren verfügen die Geräte über frontseitige DIP-Schalter, mit denen jedes Relais manuell zugeschaltet werden kann. Bei aktivem DIP-Schalter, also im manuellen Betrieb, werden Bus-Kommandos für das jeweilige Relais ignoriert, da die manuelle Betätigung Vorrang hat. Durch das kompakte und effiziente Schaltnetzteil können die Geräte in einem weiten Versorgungsspannungsbereich betrieben werden.

### Anwendung

Fernsteuerung von Verbrauchern wie Ventile oder Motoren in der Gebäudeautomation wie auch in der Automatisierungstechnik. Achtung: Eine gemischte Beschaltung der Relais aus Klein- und Niederspannung ist nur bedingt erlaubt. Sollten z.B. 24 V- und 230 V-Signale geschaltet werden, muss darauf geachtet werden, dass diese beiden Relais nicht benachbart sind.



### Besondere Merkmale

- RS485-Bus
- Modbus-RTU Protokoll
- Drehcodierschalter für Einstellung der Bus-Adresse
- DIP-Schalter für manuelle Relais-Bedienung
- 4 oder 8 potentialfreie Kontakte
- Weitbereichsnetzteil

### Kaufmännische Daten

#### Artikelnummer

AD-KAB 40 GT	RS485 Relaismodul mit 4 Relais
AD-KAB 80 GT	RS485 Relaismodul mit 8 Relais

#### Zubehör

USB/RS485 Umsetzer	AD-VarioPass3
--------------------	---------------

### Technische Daten

#### RS485-Bus

Software Protokoll	Modbus-RTU
Datenformat (Standardeinstellung)	19200, e, 8, 1
Max. Bus-Teilnehmer	99
Busabschluss	beidseitig am Ende 120 Ohm
Max. Buslänge	500 m (keine Sticheleitungen)
Leitung	verdrillt und geschirmt

#### Relais

Maximale Schaltlast AC	250 V, 2 A
Maximale Schaltlast DC	50 V, 2 A
Kontaktausführung	Schließer
Schaltspiele mechanisch	10000000
Bei 230V/2A AC, cos(phi)=1	600000
Bei 230V/2A AC, cos(phi)=0,4	200000
Bei 24V/1 A DC	200000

#### Versorgung

Spannungsbereich AC	50 ... 253 V AC, 50/60 Hz
Nennspannung AC	230 V AC
Spannungsbereich DC	22 ... 253 V DC
Nennspannung DC	24 V DC
Leistungsaufnahme AC / DC	3,5 VA / 2,5 W

#### Übertragungsverhalten

Reaktionszeit	max. 5 ms
---------------	-----------

#### Gehäuse

Abmessungen (bxhxt)	71x90x58 mm
Schutzart	IP 20
Anschluss technik	Abziehbare Schraubklemmen
Klemmen, Querschnitt	2,5 mm <sup>2</sup> Litze / 4 mm <sup>2</sup> Draht
Anzugsmoment Klemmen	0,5 Nm
Gewicht	~ 200 g
Aufbau	35 mm Normschiene

#### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-10 ... 60 °C
Lager und Transport	-10 ... 70 °C (Betauung vermeiden)

#### EMV

Produktfamilienorm	EN 61326 <sup>1)</sup>
Störaussendung	EN 55011, CISPR11 Kl. B

#### Elektrische Sicherheit

Produktfamilienorm	EN 61010-1
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

#### Galvanische Trennung, Prüfspannungen

Versorgung / RS485-Bus	3 kV, 50 Hz (1 min.)
Versorgung / Relais	3 kV, 50 Hz (1 min.)
Relais / RS485-Bus	3 kV, 50 Hz (1 min.)

#### Schutzbeschaltungen

RS485-Bus	Schutz gegen Überspannung
Netzteil	Schutz gegen Überspannung und Verpolung

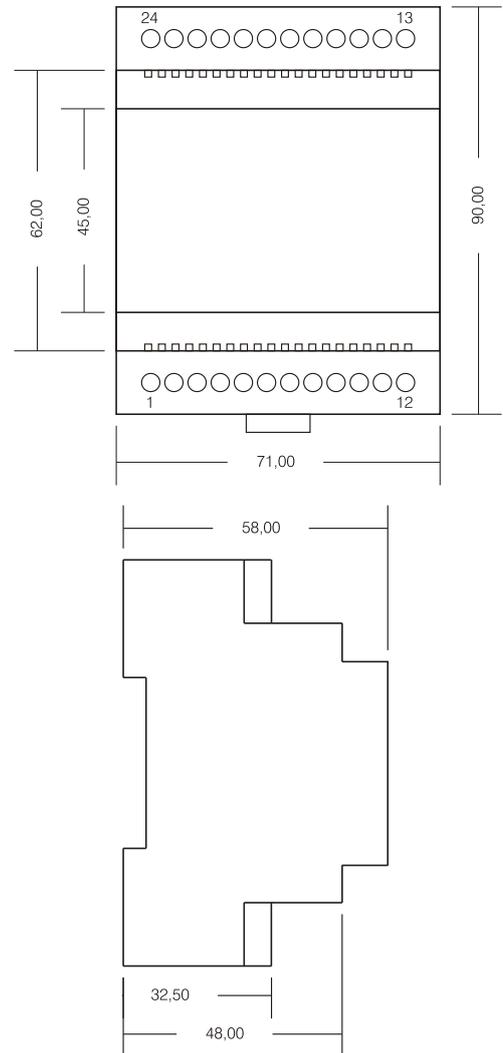
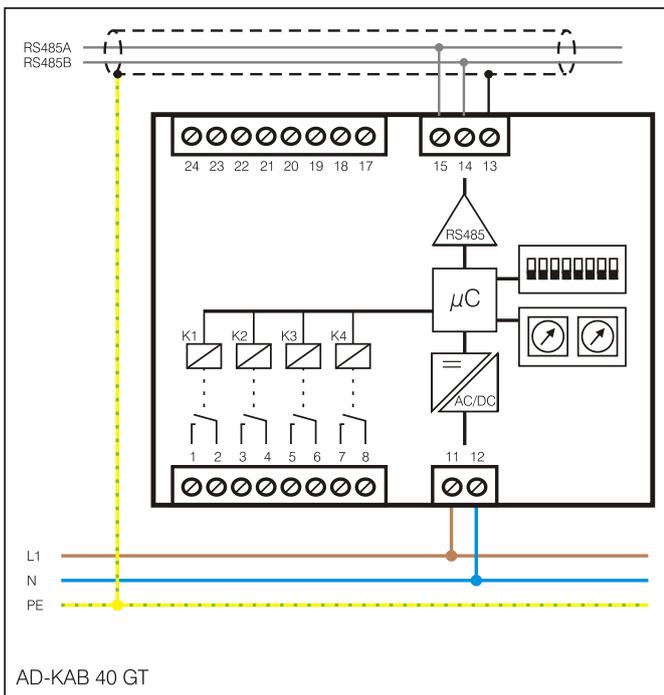
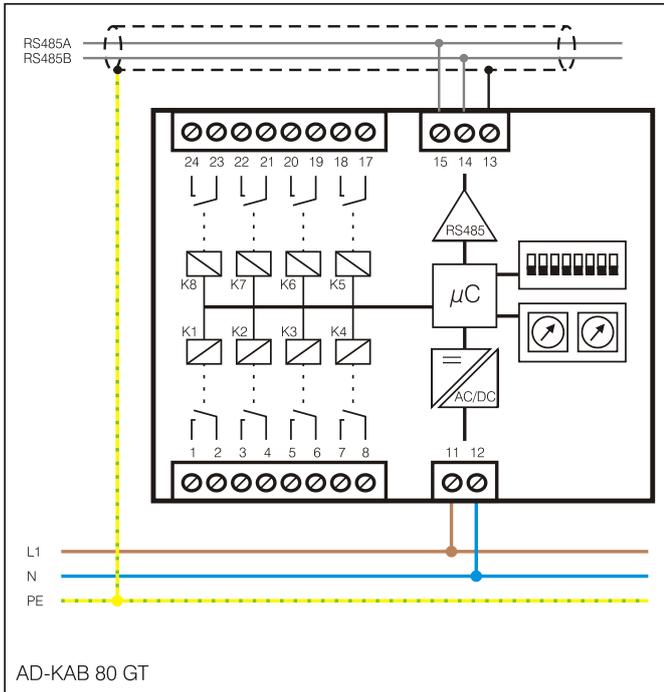
<sup>1)</sup> Während einer Störeinwirkung sind geringe Signalabweichungen möglich.



**ADAMCZEWSKI**  
Elektronische Messtechnik GmbH

Anschlüsse, Blockschaltbild

Maßzeichnung



# Feldbusgeräte

# RS485-Relaismodul

AD-KAB 40 GT

AD-KAB 80 GT

## Modbus Kommunikation

<b>Datenrate:</b> 19200 Baud (Bits/s)	<b>Parität:</b> gerade	<b>Datenbits:</b> 8	<b>Stopbits:</b> 1
---------------------------------------	------------------------	---------------------	--------------------

Die Busadresse wird an den frontseitig angebrachten Drehcodierschaltern eingestellt. Die Adresse 0 ist für den Busbetrieb nicht erlaubt. Jedoch ist auf dieser Nullposition das Gerät immer über das Standard-Datenformat (19200,e,8,1) erreichbar. Die Position 0 stellt also eine Service-Position dar, auf die z.B. bei Fehlparametrierung zurückgegriffen werden kann.

Der AD-KAB 40/80 GT unterstützt zwei Modbus Funktionen. Es handelt sich hierbei um die Funktionen "**ReadHoldingRegisters**" (0x03) und "**WriteMultipleRegisters**" (0x10). Mit der Funktion "**ReadHoldingRegisters**" können Daten aus dem Gerät gelesen und mit "**WriteMultipleRegisters**" Daten geschrieben werden. Die einzelne Registerbreite beträgt 16 Bit.

Bitte beachten Sie für detaillierte Erläuterungen zu der Modbus-Kommunikation die Modbus-Spezifikation. Diese ist Online frei erhältlich, kann aber auch von der Adamczewski Homepage bezogen werden.

### Folgende Modbus-Daten sind über den RS485-Bus zugänglich:

Jedes Relais kann über sein zugeordnetes Register (DOUT\_RELAIS\_x) geschrieben (0 oder 1) und gelesen werden. Es ist jedoch auch möglich, komplett alle Relais mit dem Register DOUT\_RELAIS\_COMPLETE zu manipulieren oder auszulesen. Beim AD-KAB 80 GT entspricht Bit 0 des Worts Relais 1 und Bit 7 dem Relais 8. Beim AD-KAB 40 GT entsprechend bis Relais 4.

Startadresse	Registeranzahl	Name	Einheit	Datentyp	read	write
<b>Relaissteuerung:</b>						
40501	1	DOUT_RELAY_1		3	1	1
40502	1	DOUT_RELAY_2		3	1	1
40503	1	DOUT_RELAY_3		3	1	1
40504	1	DOUT_RELAY_4		3	1	1
40505	1	DOUT_RELAY_5		3	1	1
40506	1	DOUT_RELAY_6		3	1	1
40507	1	DOUT_RELAY_7		3	1	1
40508	1	DOUT_RELAY_8		3	1	1
40601	1	DOUT_RELAY_COMPLETE		3	1	1

### Listen-Parameter:

41001	1	LIST_RS485_BAUDRATE		3	1	1
41002	1	LIST_RS485_PARITY		3	1	1
41003	1	LIST_RS485_STOPBIT		3	1	1

### Legende der Datentypen:

<b>U08:</b> 1	<b>S08:</b> 2	<b>U16:</b> 3	<b>S16:</b> 4	<b>U32:</b> 5	<b>S32:</b> 6	<b>float:</b> 7
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------------

### Codierung der Listenparameter (Listenindex:Wert):

<b>Baudrate</b>	<b>0:</b> 2400	<b>1:</b> 4800	<b>2:</b> 9600	<b>3:</b> 14k4	<b>4:</b> 19k2	<b>5:</b> 28k8	<b>6:</b> 38k4	<b>7:</b> 57k6	<b>8:</b> 76k8	<b>9:</b> 115k2
<b>Stopbit</b>	<b>0:</b> 1	<b>1:</b> 2								
<b>Parität</b>	<b>0:</b> even	<b>1:</b> odd	<b>2:</b> none							