

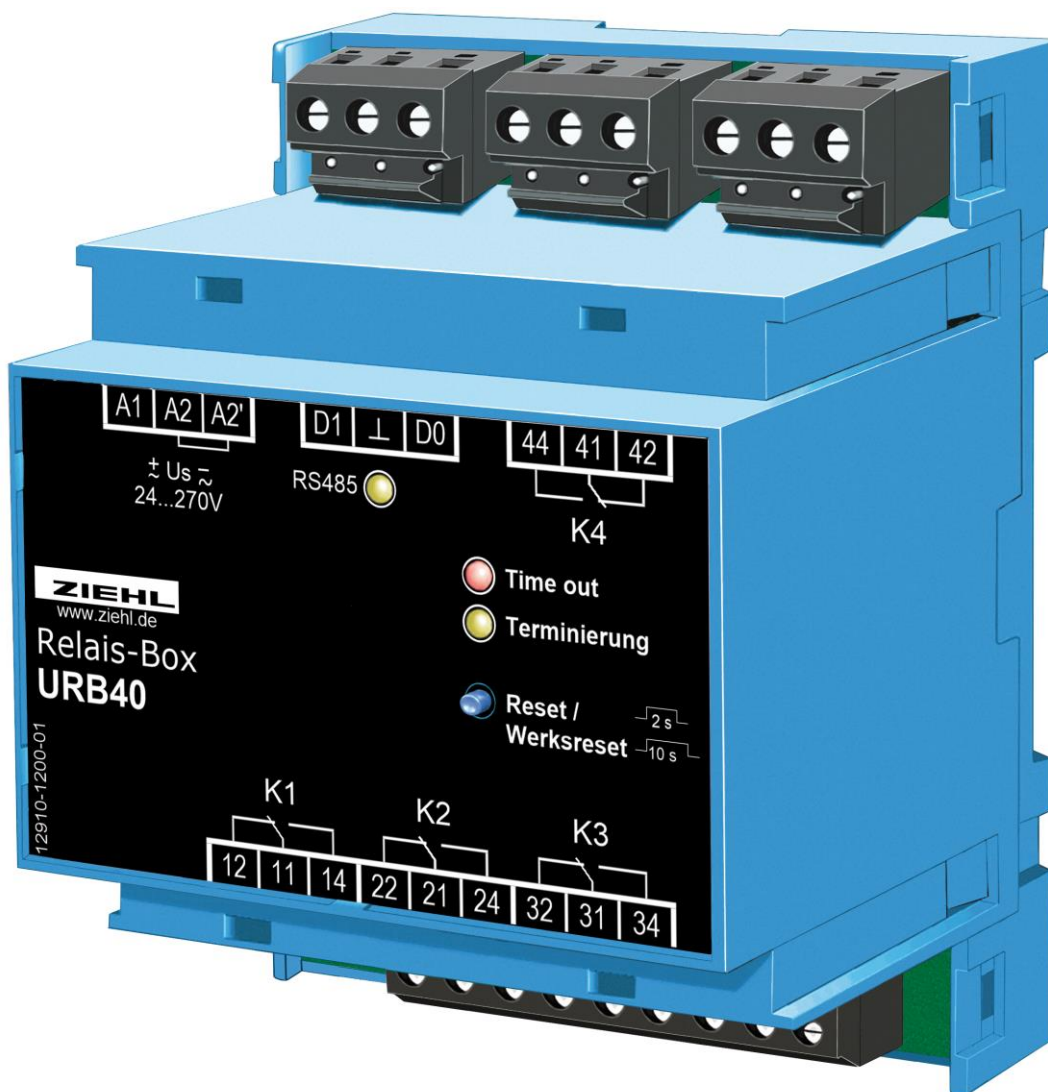
Betriebsanleitung URB40

Stand: 2024-01-24 / dr
ab Firmware: 0-00

Ausführliche Info und Hilfe zu diesem Produkt erhalten Sie ganz bequem über den **QR-Code** oder unter [URB40](#).

Technische Datenblätter, ausführliche Betriebsanleitungen, Kurzanleitungen, Anschlusspläne, CAD-Daten, Firmwareupdates, Umfangreiche FAQ, Bedien- und Erklärvideos, Zertifikate

- Relais Erweiterungsbox über Modbus RTU ansteuerbar



Inhaltsverzeichnis

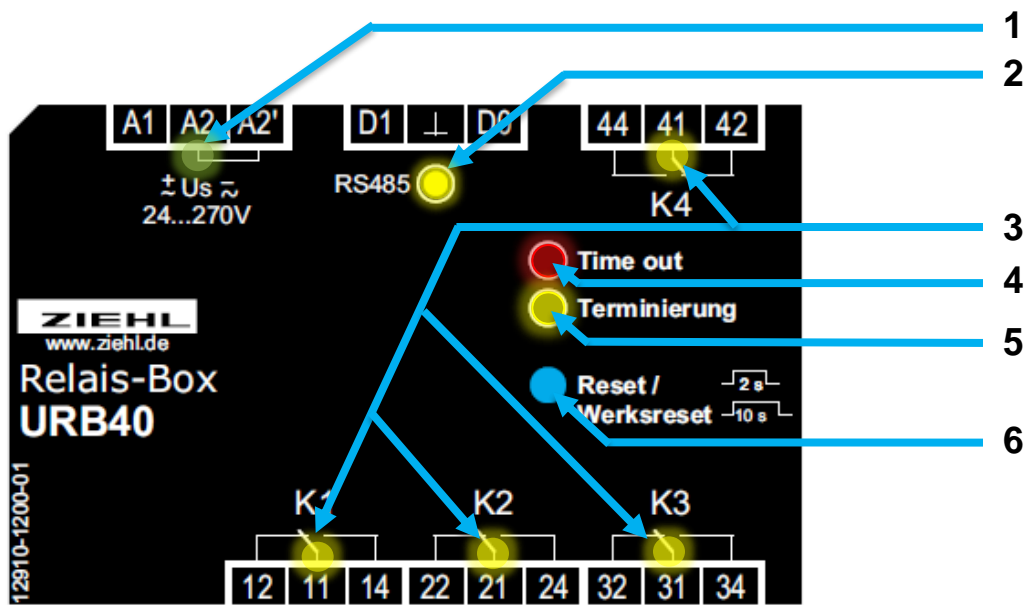
1	Allgemeine Hinweise.....	3
2	Anzeige- und Bedienelemente.....	3
3	Voreinstellungen	4
4	Anwendung und Kurzbeschreibung	4
5	Übersicht der Funktionen	4
6	Anschlussplan.....	5
7	Wichtige Hinweise	6
8	Montage	6
9	Inbetriebnahme.....	7
9.1	Verkabelung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
9.2	Gerät einschalten.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
10	Bedienung.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
11	Fehlersuche und Maßnahmen	7
12	Technische Daten.....	8
13	Bauform V4	10
14	Entsorgung	10

1 Allgemeine Hinweise

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

2 Anzeige- und Bedienelemente



1	Power LED
	<ul style="list-style-type: none"> • Aus: Gerät wird nicht versorgt • Leuchtet: Normalbetrieb • Blinkt: Suchadresse 247 ist aktiv
2	RS485 LED
	<ul style="list-style-type: none"> • Leuchtet: Neues Datenpaket empfangen • Blinkt: Kommunikationstimeout
3	LED Relais K1 ... K4
	<ul style="list-style-type: none"> • Leuchtet: Relais ist angezogen, Kontakte 11 ↔ 14 geschlossen • Aus: Relais ist abgefallen, Kontakte 11 ↔ 12 geschlossen
4	LED Time out Anzeige
	<ul style="list-style-type: none"> • Leuchtet: Mind. ein Time out ist in der Vergangenheit aufgetreten • Aus: Kein Time out detektiert
5	LED Terminierung
	<ul style="list-style-type: none"> • Leuchtet: Bus Terminierung ist aktiv • Aus: Bus Terminierung ist inaktiv
6	Taster
	<ul style="list-style-type: none"> • Länger als 2 s gedrückt: Geräteneustart wird ausgeführt • Länger als 10 s gedrückt: Werksreset wird ausgeführt

3 Voreinstellungen

- Initiale Modbus Adresse: 248
- Baudrate: 9600Bd
- Parität: Even
- Stopp Bits: 1 Stoppbit
- Timeout: 10s
- Abschlusswiderstand: Inaktiv

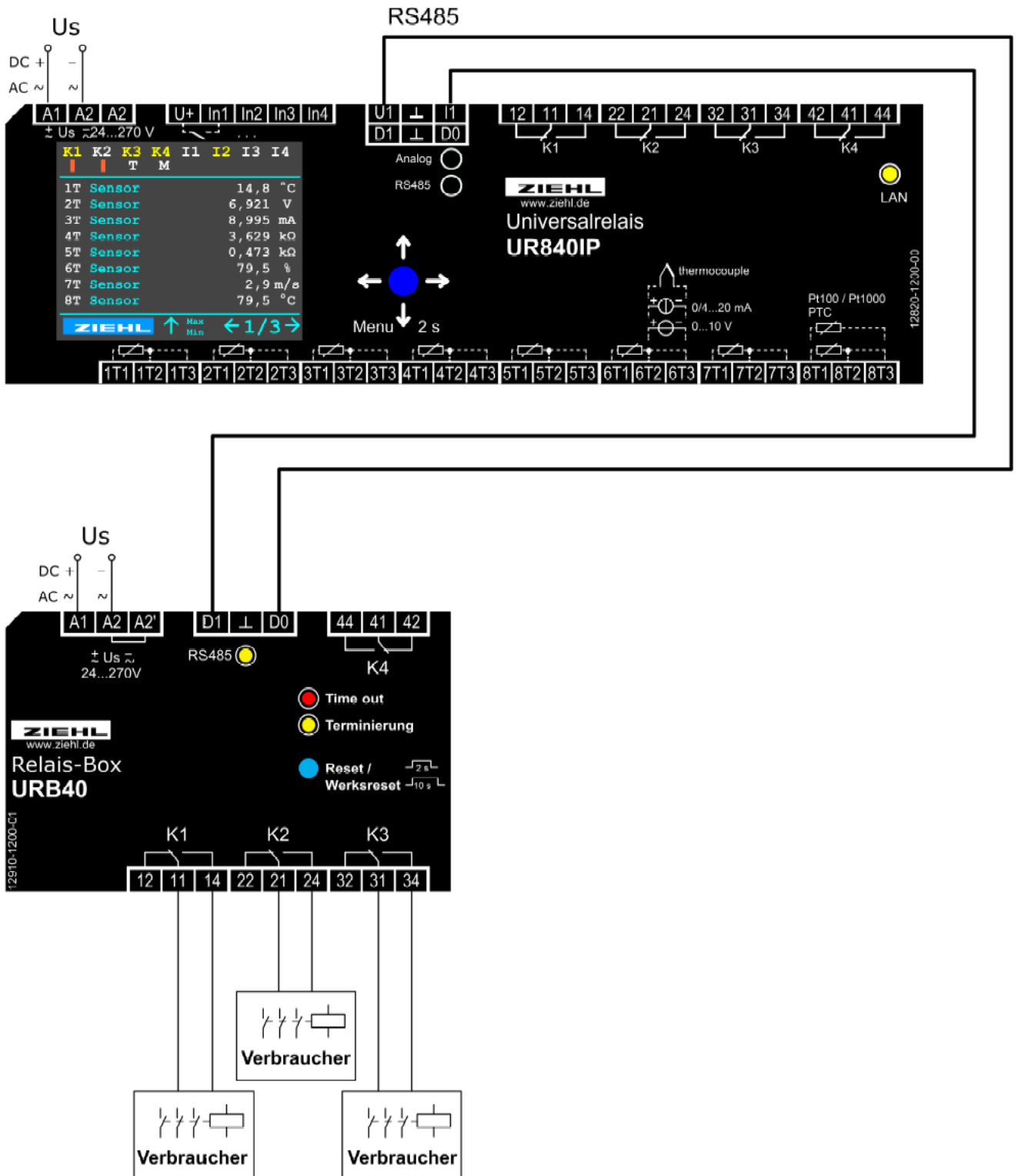
4 Anwendung und Kurzbeschreibung

Die Universal-Relaisbox URB40 ist eine Erweiterungsbox für UR-Geräte und andere Client Geräte, mit der sich bis zu vier weitere Relaisausgänge über Modbus RTU ansteuern lassen. Das URB40 überwacht dabei die Kommunikation zwischen den Geräten und kann jeden Relaisausgang, im Falle eines Timeouts, in einen vordefinierten Zustand überführen. Das Gerät besitzt, bis auf einen Resettaster, keine weiteren Bedienelemente und wird ausschließlich über die RS-485 Schnittstelle angesteuert sowie konfiguriert.

5 Übersicht der Funktionen

- Ansteuerung durch ein Client-Geräte (bspw. das UR840IP)
- Allspannungsnetzteil 24 – 270 V (AC/DC)
- Anzeige LEDs für die BUS-Kommunikation und zur Anzeige der Relaisstellungen
- Modbus RTU (RS485 Schnittstelle)
- Adressierbar für bis zu 32 Teilnehmer
- Baudraten 4800, 9600, 19200, 57600, 115200
- 4 potentialfreie Kontakte (Relaisausgänge)
- Gehäuse einrastbar auf einer Tragschiene
- Abmessungen H x B x T: 90 x 70 x 58 [mm]

6 Anschlussplan



7 Wichtige Hinweise



WARNUNG!

Gefährliche elektrische Spannung!

Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.



Achtung! Allspannungsnetzteil

Das Gerät verfügt über ein universelles Netzteil, das für Gleich- und Wechselspannung geeignet ist. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Gerätes an die Versorgungsspannung, dass die angeschlossene Spannung mit der Spannung auf dem seitlichen Typenschild übereinstimmt.



Hinweis auf Isolation bei Ein- und Ausgängen sowie Relaiskontakten:

Wenn nicht anders angegeben verfügen die Geräte über Basisisolation entsprechend der Bemessungsisolationsspannung des Gerätes. Ist für die Anwendung eine höhere Isolation oder sichere Trennung erforderlich, muss dies durch zusätzliche Maßnahmen sichergestellt werden.

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird. An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten. Die Geräte sind gemäß DIN VDE/EN/IEC gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in der Betriebsanleitung mit „Achtung“ überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten. Das Nichtbefolgen der Sicherheitsvorschriften kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden am Gerät selbst und an anderen Geräten und Einrichtungen zur Folge haben.

Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgendeinem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung.

Anstelle der in der Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereich die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.

8 Montage

Das Gerät kann befestigt werden:

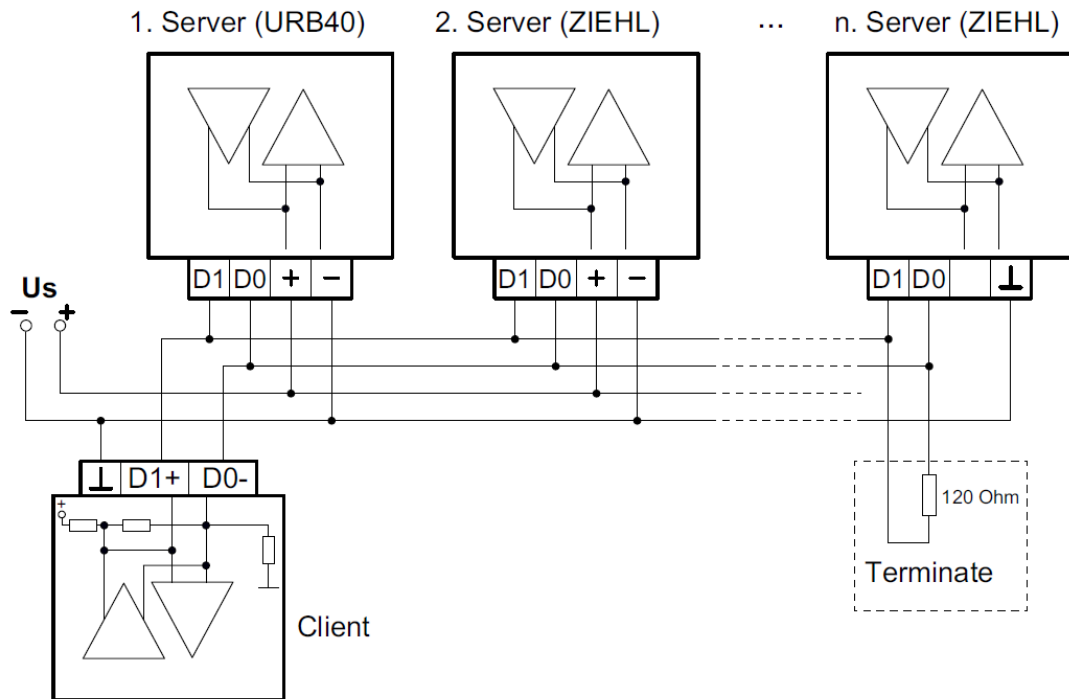
- Verteilereinbau auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715
- Mit Schrauben M4 zur Wandmontage. (zusätzliche Riegel nicht im Lieferumfang)
- Anschluss nach Anschlussplan oder Typenschild ausführen



In der Zuleitung in der Nähe des Gerätes (leicht erreichbar) muss ein als Trennvorrichtung gekennzeichnete Schalter, sowie ein Überstromschutzorgan (Nennstrom ≤ 10 A) angebracht sein.

9 Inbetriebnahme

9.1 Anschluss an das Bus-System



Vor der Inbetriebnahme muss das Gerät an ein UR-Gerät (Client) angeschlossen sein. Da das URB40 keine Bedienelemente besitzt, erfolgt die Bedienung & Konfiguration des Geräts ausschließlich über Modbus RTU.

9.2 Einstellen der Übertragungsparameter

Die Konfiguration des URB40 erfolgt über ein an die RS485 Schnittstelle angeschlossenes externes Gerät. Verwendet wird das Modbus RTU Kommunikationsprotokoll. Die Voreingestellten Parameter für den Verbindungsaufbau können [hier](#) eingesehen werden.

Näheres zu allen Einstellmöglichkeiten des Gerätes kann der Modbus Anleitung entnommen werden.

9.3 Modbus Geräteadresse einstellen

Bei der Erstinbetriebnahme muss dem Gerät eine gültige Modbus Adresse vergeben werden. Hierzu ist die Suchadresse 247 im Gerät hinterlegt, unter der das URB40 innerhalb der ersten 60s nach Gerätestart erreichbar ist. Über das entsprechende Modbus Register kann dem Gerät dann eine eindeutige Adresse (1 - 246) vergeben werden. Während die Suchfunktion aktiv ist, blinkt die Power LED und indiziert damit die Erreichbarkeit des Gerätes über die Suchadresse.

Achtung: Während der Gerätesuche darf bei keinem Gerät am Bus, außer dem URB40, die Suchadresse 247 aktiv sein.

10 Fehlersuche und Maßnahmen

Fehler	Ursache	Maßnahme
TxRx LED blinkt schnell, die LED Time out Anzeige ist aktiv → Pakete werden <u>nicht</u> erkannt oder es besteht keine Verbindung zum Client	Ein Kommunikationsfehler liegt vor bzw. der eingestellte Timeout Zähler ist überschritten	Verbindung prüfen bzw. wieder aufbauen. Fehler im Anschluss löschen.
TxRx LED arbeitet normal, die LED Time out Anzeige <u>ist aktiv</u> → Pakete werden erkannt und es besteht eine Verbindung zu Client, das Gerät reagiert auf die eingehenden Befehle	Ein Kommunikationsfehler ist in der Vergangenheit aufgetreten bzw. der eingestellte Timeout Zähler wurde überschritten	Fehlerspeicher über das entsprechende Modbus Register löschen.

11 Technische Daten

Steuerspannung Us:	DC/AC 24 – 270 V	0/50/60 Hz	
Toleranz	DC 20,4 - 297 V	AC 20 - 297 V	
Leistungsaufnahme	< 0,8 W	< 1,2 VA	
Relaisausgänge K1, K2, K3, K4	4 x 1 Wechsler		
Schaltspannung	max. AC 300 V; DC 300 V		
Einschaltstrom Schließer (NO)	AC 15 A 4s 10% ED		
Mindestwerte Spannung/Strom	12 V 10 mA		
Konventioneller thermischer Strom I _{th}	max. 5 A		
Schaltleistung max. AC cos φ = 1	1500 VA		
Schaltleistung max. DC (ohmisch)	0,3 A 300 V; 0,4 A 120 V; 0,8 A 60 V; 8 A 30 V		
Kontaktlebensdauer elektrisch (EN60730-1)	cos φ = 1 → 30 x 10 ³ Schaltspiele bei 250 V / 2 A		
Kontaktlebensdauer mechanisch	3 x 10 ⁷ Schaltspiele		
Schaltvermögen Gebrauchskategorie	AC-15 I _e = 3,0 A U _e = 250 V		
Bemessungsbetriebsstrom	DC-13 I _e = 2,0 A U _e = 24 V		
Bemessungsbetriebsspannung	DC-13 I _e = 0,4 A U _e = 120 V DC-13 I _e = 0,2 A U _e = 240 V		
RS485 - Schnittstelle			
Geschwindigkeit	4800, 9600, 19200, 57600, 115200 Baud		
Adressierung	1 - 247		
Datenbits	8 Bits		
Stoppbits	1, 2 Bits		
Parität	even, odd, no		
Abschlusswiderstand	120 Ohm (zu- & abschaltbar)		
Prüfbedingungen	EN 61010-1		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4000 V		
Überspannungskategorie	III		
Verschmutzungsgrad	2		
Bemessungsisolationsspannung U _i	300 V		
Einschaltdauer	100 %		
Isolationsprüfspannung	3,5kV, U _{eff} , 50 Hz, 1min.		
EMV-Prüfungen	EN 61326-1 industrielle Umgebung		
Störaussendung	EN 61326-1; CISPR 11 Klasse B		
Störfestigkeit	EN 61326-1 industrielle Umgebung		
Schnelle transiente Störgrößen/Burst	EN 61326-1; EN 61000-4-4 Pulse 5/50 ns, f = 5 kHz, t = 15 ms, T = 300 ms ± 4 kV (Versorgungsleitung & Relaisausgänge) ± 2 kV (Kommunikationsleitungen)		
Energiereiche Stoßspannungen (SURGE)	EN 61326-1; IEC 61000-4-5 ± 2 kV		
Entladung statischer Elektrizität	EN 61326-1; IEC 61000-4-2 ± 4 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung		
Zuverlässigkeit – Ausfallraten	EN 61709/ SN29500		
Reliability – failure rate			
Umgebungsbedingungen	Ortsfester Betrieb in trockenen Räumen		
Dauerbetrieb 24/365	8760 h/a		
Ausfallraten (FIT)	Tu = 40 °C	Tu = 60°C	Tu = 80°C
Tu = Tref (Bauelement nicht betrieben)	1007 FIT	1965 FIT	4232 FIT
	113 Jahre	58 Jahre	27 Jahre

Einbaubedingungen

zul. Umgebungstemperatur	-20 °C ... +65 °C
zul. Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Einbauhöhe	< 2000 m über N.N.
Klimafestigkeit	5-85% rel. Feuchte, keine Betauung
Zul. Verdrahtungstemperatur	-5 °C ... +70 °C
Schwingen	IEC 60255-21-1 / Klasse 1
Schock	IEC 60255-21-2 / Klasse 1
Seismische Beanspruchung	IEC 60255-21-3 / Klasse 1

Gehäuse

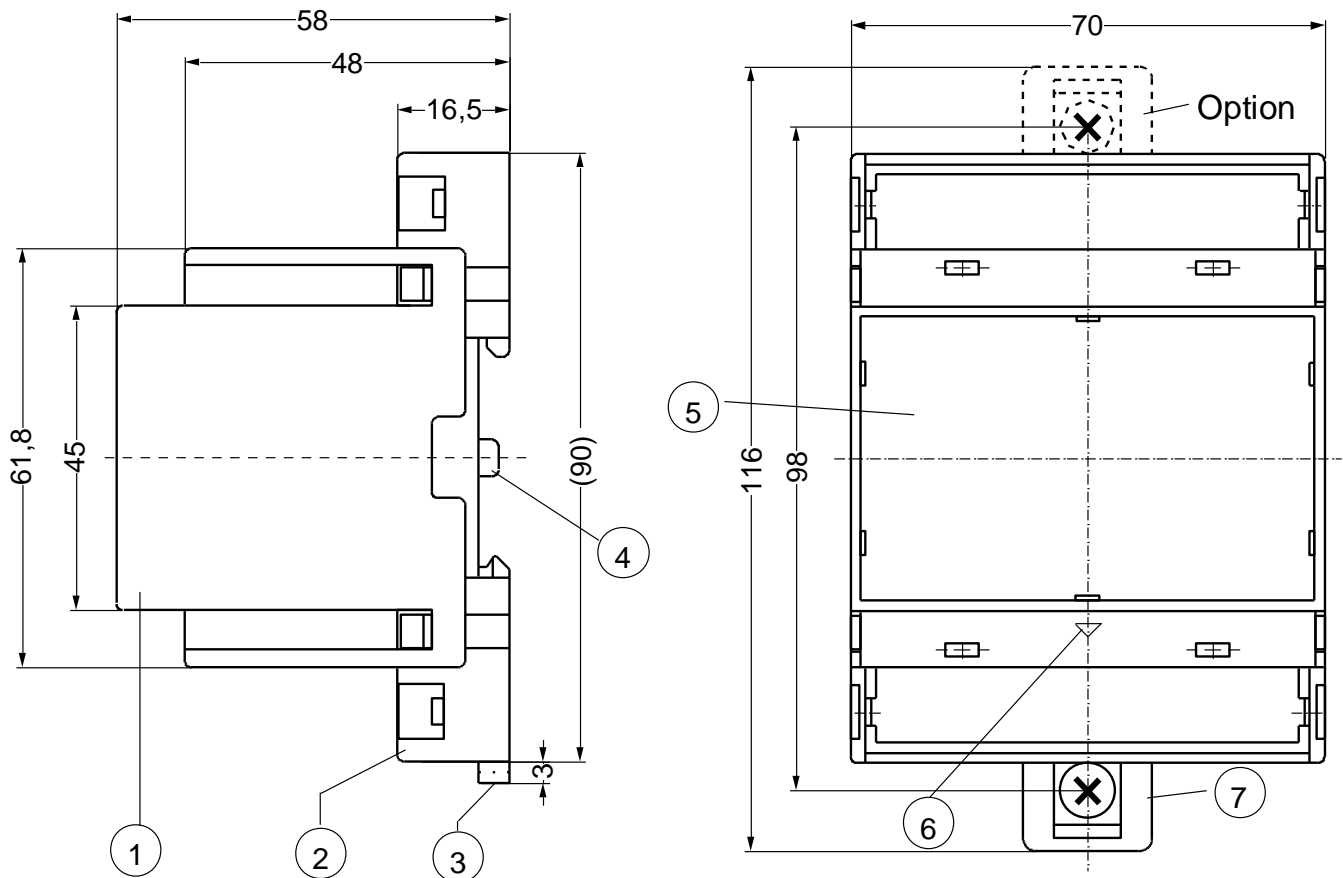
Bauart V4, Verteilereinbau

Abmessungen (B x H x T)	70 x 90 x 58 mm
Breite	4 TE
Schutzart Gehäuse	IP30
Befestigung	Schnappbefestigung auf Tragschiene 35 mm nach EN 60715 oder Schraubbefestigung M4 (zusätzlicher Riegel nicht im Lieferumfang)
Einbaulage	beliebig
Gewicht	ca. 200 g
<u>Klemmen</u>	
Schutzart Klemmen	IP 20
Leiterquerschnitt eindrätig	1 x 0,34 mm ² – 2,5 mm ² / AWG 22 - 14
Flexibel mit Aderendhülse	1 x 0,14 mm ² – 1,5 mm ² / AWG 28 - 16
Abisolierlänge	8 mm
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm

Technische Änderungen vorbehalten

12 Bauform V4

Maße in mm



- 1 Oberteil / cover
- 2 Unterteil / base
- 3 Riegel / bar for snap mounting
- 4 Plombenlasche / latch for sealing
- 5 Frontplatteneinsatz / front panel
- 6 Kennzeichen für unten / position downward
- 7 Riegel bei Wandbefestigung mit Schrauben. Riegelbohrung \varnothing 4,2 mm / for fixing to wall with screws, \varnothing 4,2 mm

13 Entsorgung



Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.
ZIEHL ist bei der Stiftung EAR (Elektro Altgeräte Register) unter der WEEE-Nr.: DE 49 698 543 registriert.