

□ **ANZ 05**  
Anzeige- und Parametriergerät



Produktinformation



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Verwendungszweck</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Funktionen</b> .....	<b>4</b>
2.1	Anzeige von Messwerten.....	4
2.2	Anzeige von Betriebs- und Fehlermeldungen .....	4
2.3	Parametrierungsmöglichkeiten von RCM-Geräten.....	5
2.3.1	Allgemeines .....	5
2.3.2	Betriebsstromüberwachung.....	5
2.3.3	Differenzstromüberwachung.....	5
2.3.4	Warn- und Ansprechschwellen.....	6
2.3.5	Hysteresebereich.....	7
2.3.6	Verzögerungszeiten.....	7
2.4	Relaisfunktionen .....	8
<b>3</b>	<b>Geräteabmessungen und Anschlüsse</b> .....	<b>8</b>
3.1	Geräteabmessungen .....	8
3.2	Anschlussschaltbild .....	9
3.3	Busstruktur und Anschluss von optionalen Busteilnehmern .....	9
3.4	Applikationsbeispiele .....	10
<b>4</b>	<b>Montage und Anschluss</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Bedientasten und Anzeige</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Meldungen / Kommunikationsschnittstellen</b> .....	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>14</b>

## 1 Verwendungszweck

Das ANZ 05 ist ein busfähiges Anzeige- und Parametriergerät für CAN-busfähige Geräte der ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH. Es verfügt über zwei Kommunikationsschnittstellen (CAN0 und CAN1) und kommuniziert über diese mit anderen am Bus angeschlossenen Geräten.

Das ANZ 05 kann weitere in den Bus eingespeiste Signale, z.B. von Fremdsystemen verarbeiten. Dies können unter anderem Systeme der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Signale aus dem KNX(EIB)-Bus oder auch von SPS-Steuerungen sein.

Weiterhin besitzt das Gerät zwei Relais, deren Funktionsweisen über das Menü einstellbar sind.

## 2 Funktionen

### 2.1 Anzeige von Messwerten

Im Display (Vollgrafikanzeige) können Messwerte von folgenden Geräten dargestellt werden, z.B.:

- Spannungsüberwachungsgerät mit Umschaltungssteuerung SPR-107-V.4
- Isolations-, Last- und Temperaturüberwachungsgerät ILT-107-V.4
- Differenz- und Betriebsstrom-Überwachungsgeräte der Typen RCM-W8/W24
- Differenzstrom-Überwachungsgeräte des Typs RCM-W6
- Multifunktionales Umschalt- und Überwachungsgerät UEI-710-V.5

### 2.2 Anzeige von Betriebs- und Fehlermeldungen

Das ANZ 05 kann eintreffende Zustandsmeldungen von Geräten als frei projektierbare Meldungen anzeigen.

Die Erfassung der Betriebszustände erfolgt über den CAN-Bus. Die Meldungen erfolgen als Vollgrafikanzeige, optisch mit den Status-LEDs und mit einem akustischen Signalgeber (Hupe) bei Warn- und Störungsmeldungen.

Den zu erwartenden Betriebszuständen werden drei Meldelevels zugeordnet:

- Betrieb
- Warnung
- Störung

Eine große hinterleuchtete Vollgrafikanzeige dient zur übersichtlichen Darstellung der Informationen. Die Meldungstexte können mit einem Projektierungstool frei projiziert werden. Nach quittieren des Alarms kann zwischen der Anzeige der Messwerte und den Meldungen gewechselt werden. Es können bis zu 1000 verschiedene Ereignisse angezeigt werden. Die Meldungen werden als vierzeiliger Text ausgegeben.

## 2.3 Parametrierungsmöglichkeiten von RCM-Geräten

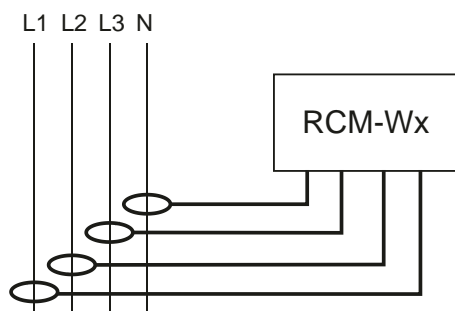
### 2.3.1 Allgemeines

Folgende Geräte können über das ANZ 05 parametrierbar werden:

- Differenzstrom-Überwachungsgeräte des Typs RCM-W6
- Differenz- und Betriebsstrom-Überwachungsgeräte der Typen RCM-W8/W24

### 2.3.2 Betriebsstromüberwachung

Abhängig vom Typ des Strommesswandlers können über jeden Kanal eines Überwachungsgerätes der Typen RCM-W8/W24 Betriebsströme gemessen werden. Dabei werden die Ströme der Verbraucher über die angeschlossenen Strommesswandler erfasst.



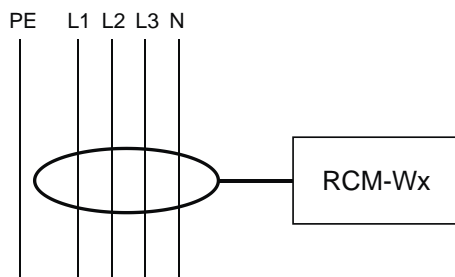
**Abb. 1:** Vereinfachte Darstellung einer Betriebsstrommessung

Am ANZ 05 werden die aktuellen Betriebsströme angezeigt.

### 2.3.3 Differenzstromüberwachung

Über jeden Kanal der RCM-Geräte können mit Strommesswandlern Differenzströme gemessen werden. Es werden die gegen Erde oder andere Pfade abfließenden Fehlerströme über die Strommesswandler erfasst, z.B.:

- In den Einspeisungen
- In den Abgängen (Verbraucher und Anlagen)
- Vagabundierende Ströme in TN-S Systemen (PEN und N-Leiter)
- An zentralen Erdungspunkten



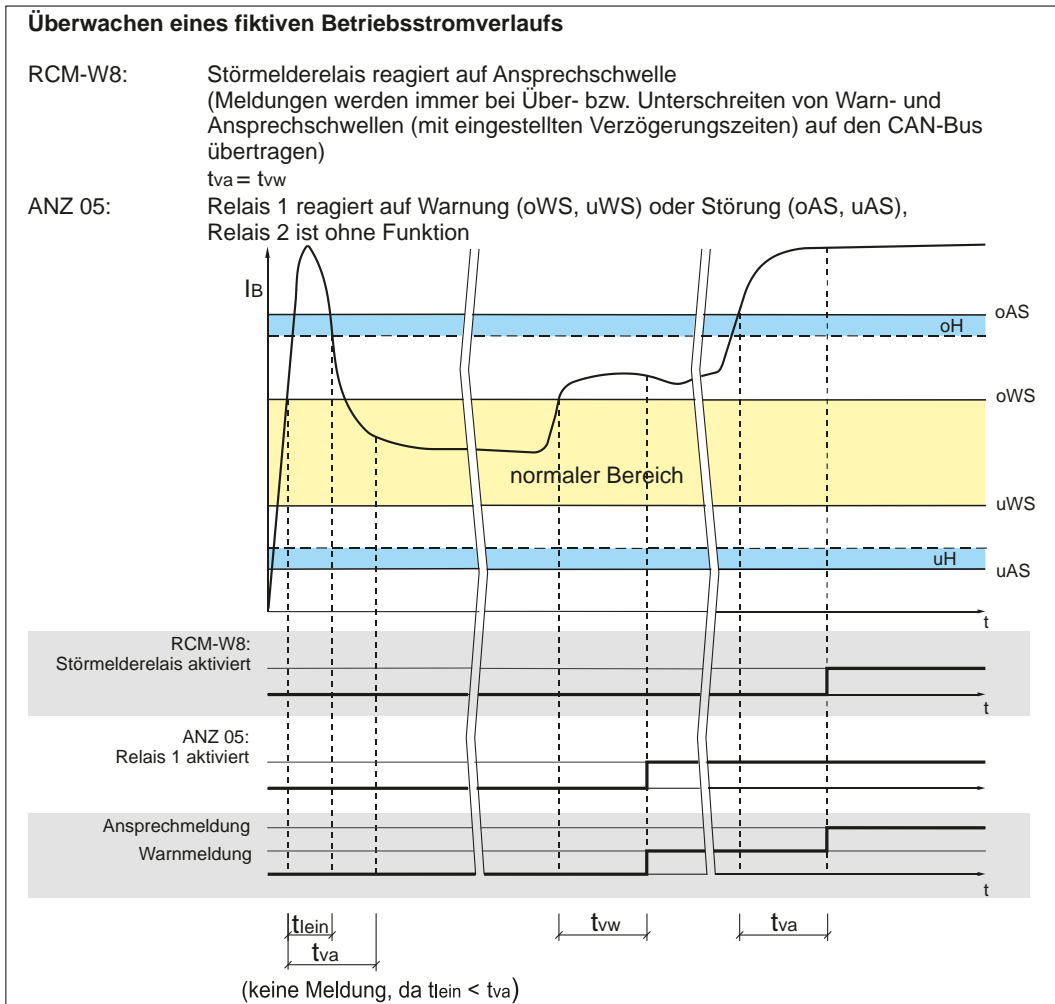
**Abb. 2:** Vereinfachte Darstellung einer Differenzstrommessung

Am ANZ 05 werden die aktuellen Differenzströme angezeigt.

### 2.3.4 Warn- und Ansprechschwellen

Warn- und Ansprechschwellen sind parametrierbare Grenzwerte, welche an die zu überwachenden Ströme angepasst werden können.

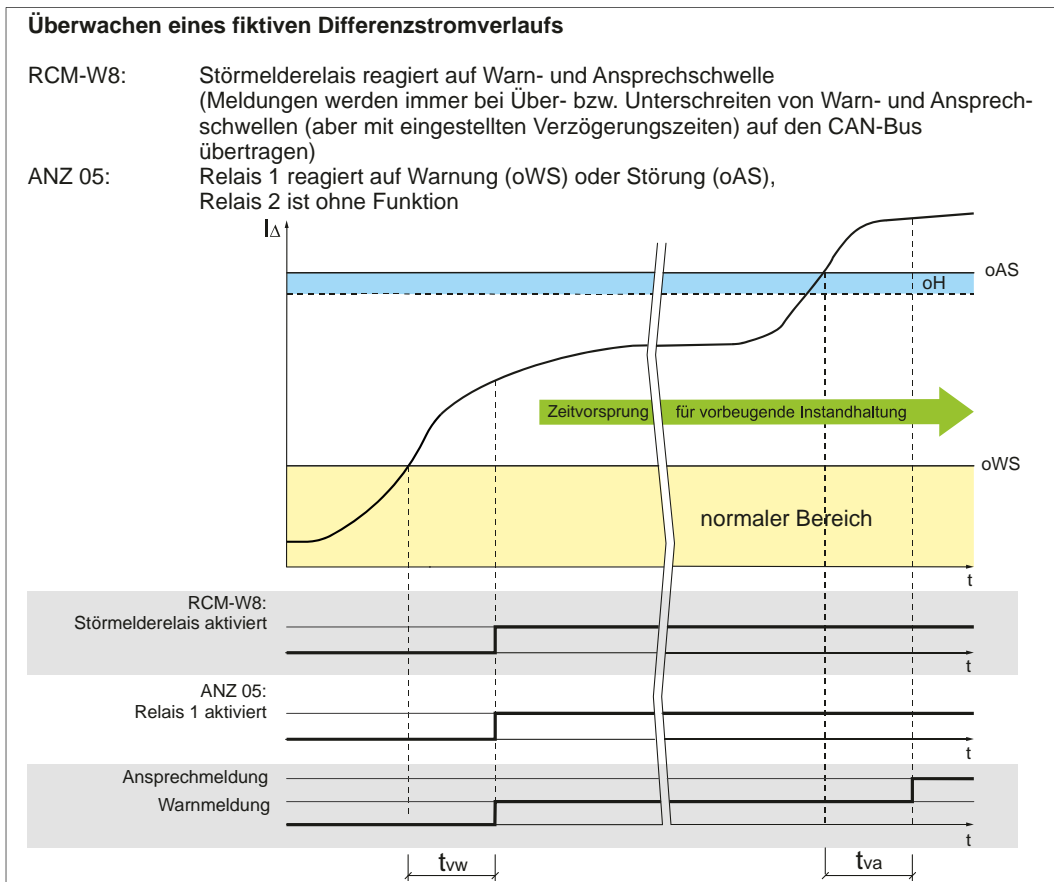
Bei Erreichen dieser Schwellen setzen die RCM-Geräte Meldungen auf den CAN-Bus ab. Die Relais des ANZ 05 werden ebenfalls gesetzt, wenn diese dementsprechend eingerichtet worden. Die Warn- und Ansprechschwellen sind für jeden Kanal separat einstellbar.



**Abb. 3:** Fiktiver Betriebsstromverlauf

- $I_B$  Betriebsstrom
- $t$  Zeit
- $t_{ein}$  Einschaltstromspitze eines Verbrauchers
- $t_{va}$  Verzögerungszeit der Ansprachmeldungen (parametrierbar),  $> t_{ein}$  - sonst Meldung!
- $t_{vw}$  Verzögerungszeit der Warnmeldungen (parametrierbar)
- oAS obere Ansprechschwelle (parametrierbar)
- oH oberer Hysteresebereich (parametrierbar, siehe Kapitel 2.3.5 auf Seite 7)
- oWS obere Warnschwelle (parametrierbar)
- uWS untere Warnschwelle (parametrierbar)
- uH unterer Hysteresebereich (parametrierbar, identisch mit oberem Hysteresebereich)
- uAS untere Ansprechschwelle (parametrierbar)

Für die Differenzstromüberwachung ist nur die Auswertung der oberen Warn- und Ansprechschwellen pro Kanal sinnvoll.



**Abb. 4:** Fiktiver Differenzstromverlauf

$I_{\Delta}$	Differenzstrom
$t$	Zeit
$t_{va}$	Verzögerungszeit der Anprechmeldungen (parametrierbar)
$t_{vw}$	Verzögerungszeit der Warnmeldungen (parametrierbar)
oAS	obere Ansprechschwelle (parametrierbar)
oH	oberer Hysteresebereich (parametrierbar, siehe Kapitel 2.3.5)
oWS	obere Warnschwelle (parametrierbar)

### 2.3.5 Hysteresebereich

Obere und untere Ansprechschwellen besitzen einen parametrierbaren und jeweils gleich großen Hysteresebereich. Für jeden Kanal der RCM-Geräte kann der Hysteresebereich einzeln definiert werden. Überschreitet zum Beispiel der gemessene Betriebsstrom die obere Ansprechschwelle und sinkt wieder ab, wird die Anprechmeldung erst nach Unterschreiten des oberen Hysteresebereiches zurückgesetzt.

### 2.3.6 Verzögerungszeiten

Folgende Verzögerungszeiten können für die Differenz- und Betriebsstromüberwachung an den RCM-Geräten eingestellt werden:

- Verzögerungszeit der Anprechmeldungen ( $t_{va}$ )
- Verzögerungszeit der Warnmeldungen ( $t_{vw}$ )
- Rücksetzverzögerungszeit der Ansprech- und Warnmeldungen ( $t_{vr}$ )

## 2.4 Relaisfunktionen

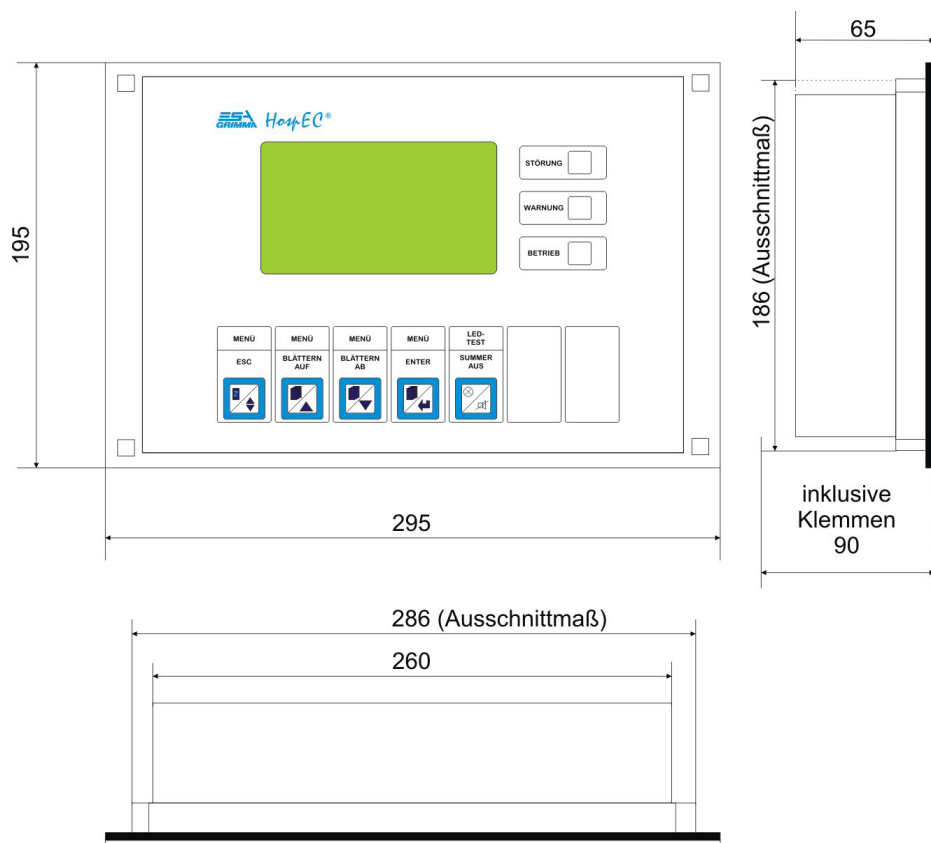
Zwei im ANZ 05 integrierte Relais können für unterschiedliche Zwecke genutzt werden:

- Als Störmelderelais beim Über- bzw. Unterschreiten der Warn- und/oder Ansprechschwellen (RCM-Geräte)
- Als Störmelderelais für die Ausgabe von Gerätefehlern (Gerätetypen SPR-107-V.4, ILT-107-V.4, UEI-710-V.5)
- Zur speziellen Auswertung von Störmeldungen der Geräte SPR-107-V.4 und UEI-710-V.5  
Es besteht die Möglichkeit, den Ausfall der Leitung 1 in Anlagen nach DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710):2002-11 (Einsatzfall Krankenhaus) auszuwerten, so dass die Relais zeitverzögert einen Kurzzeitimpuls (1 s) abgeben. Dies kann zum Beispiel einen gezielten Lastabwurf herbeiführen. Voraussetzung dafür ist, dass das ANZ 05 an einer sicheren Stromversorgung betrieben wird (Leitung 2 oder zusätzliche Stromversorgung).
- Zur Auswertung bei Tableaueusfall (Eigenüberwachung)

Die Arbeitsweise der Relais kann nach dem Arbeitsstrom- bzw. Ruhestromprinzip erfolgen.

## 3 Geräteabmessungen und Anschlüsse

### 3.1 Geräteabmessungen

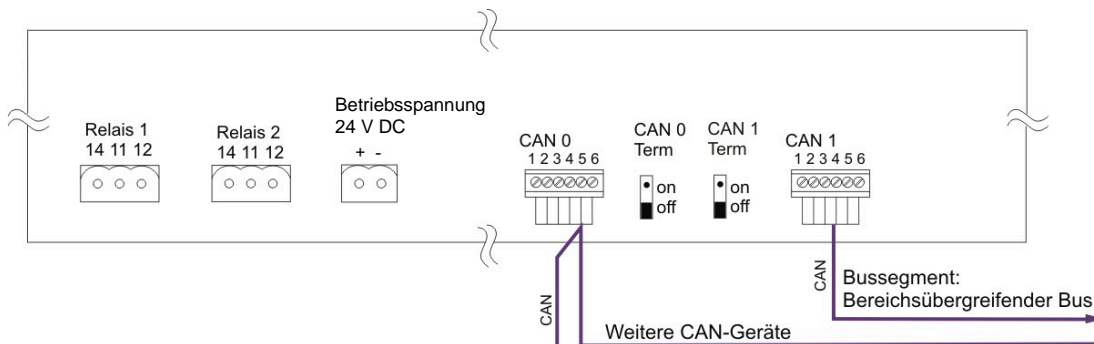


Alle Maße in mm

**Abb. 5:** Geräteansicht und –abmessungen



### 3.2 Anschlussschaltbild



**Abb. 6:** Anschlussschaltbild

CAN 0 / CAN 1	Adernbelegung	Adernfarbe
1	24 V DC GND	blau
2	CAN-Low	weiß
3	Schirm	Beilaufdraht (Schirm)
4	CAN-High	gelb
5	+ 24 V DC	rot
6	Schirm	Beilaufdraht (Schirm)

**Tab. 1:** Anschlussbelegung CAN 0 / CAN 1

**HINWEIS:** Die Klemmen 3 und 6 sind bei den Geräten und Klemmenadaptern („IN“ und „OUT“) intern miteinander verbunden.

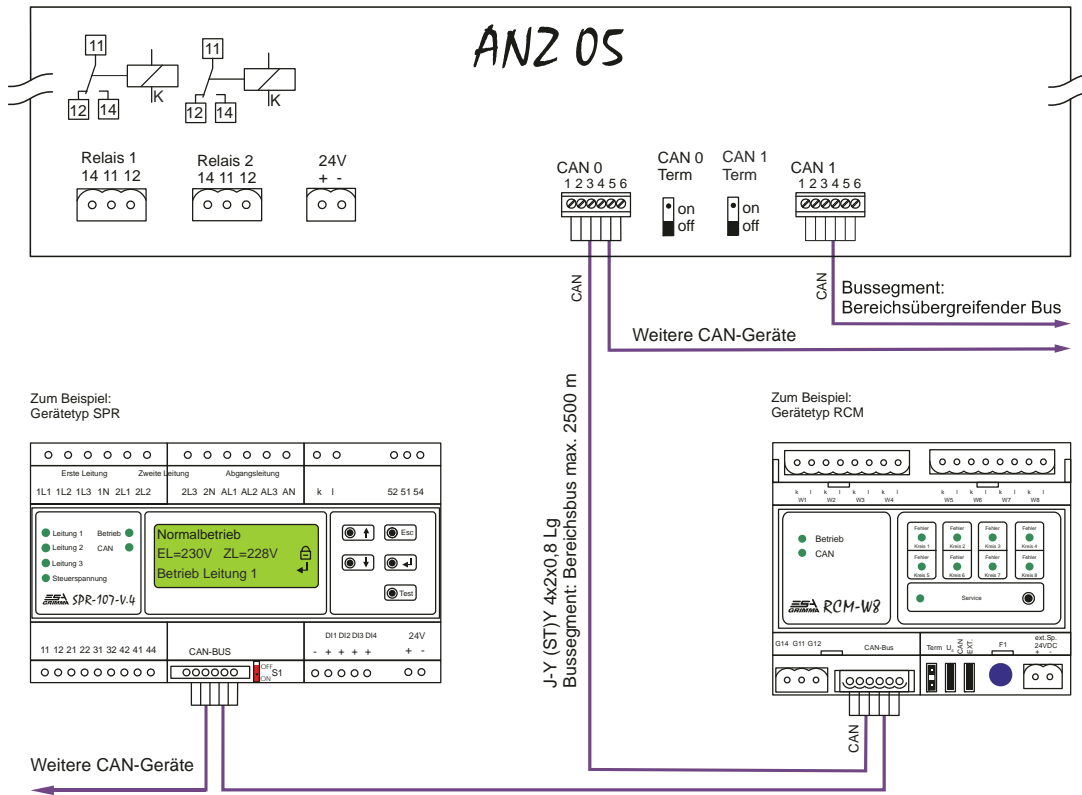
Relais 1 / Relais 2	Zustand	Kontakte (geschlossen)	
<b>Arbeitsstromprinzip:</b> 	Gerät aus	11	12
	Gerät an / keine Meldungen bzw. Fehler	11	12
	Gerät an / Ansprechmeldung aktiv bzw. Fehler liegt an	11	14
<b>Ruhestromprinzip:</b> 	Gerät aus	11	12
	Gerät an / keine Meldungen bzw. Fehler	11	14
	Gerät an / Warn- oder Ansprechmeldung aktiv bzw. Fehler liegt an	11	12

**Tab. 2:** Arbeitsstrom- und Ruhestromprinzip der Relais

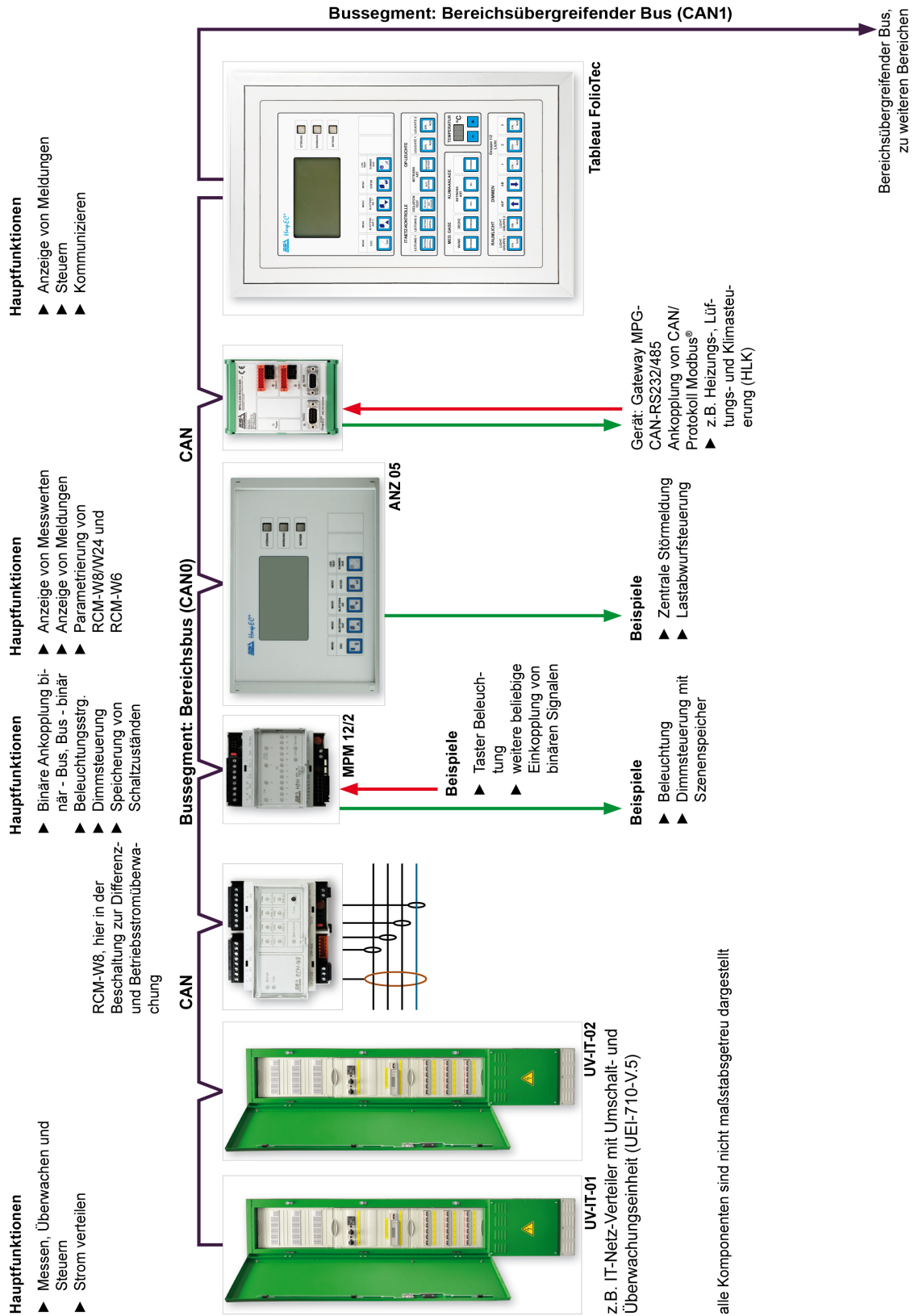
### 3.3 Busstruktur und Anschluss von optionalen Busteilnehmern

**HINWEIS:** Eine detaillierte Beschreibung des Bussystems ist in der Montageanleitung zum Standard-Feldbus (CAN) der ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH zu finden.

### 3.4 Applikationsbeispiele



**Abb. 7:** Applikationsbeispiel mit SPR-107-V.4 und RCM-W8



**Abb. 8:** Applikationsbeispiel einer möglichen Zusammenschaltung

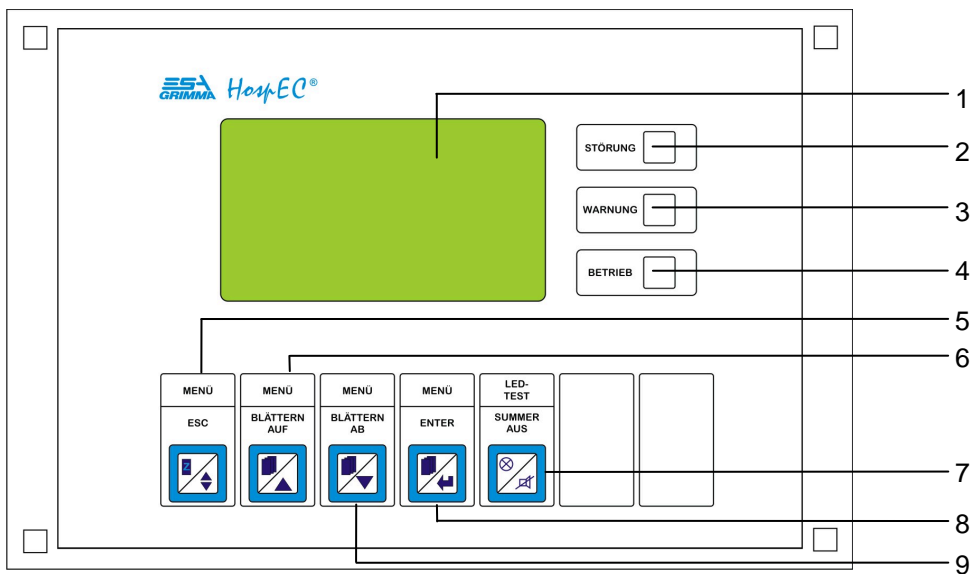
## 4 Montage und Anschluss

Der Einbau des ANZ 05 erfolgt z.B. in Installationsverteiltern oder Hohlwänden. Montage, Anschluss und Inbetriebnahme dürfen nur durch Elektrofachpersonal unter Beachtung der bestehenden Sicherheitsvorschriften erfolgen.

Das ANZ 05 ist entsprechend dem Anschlussschaltbild und unter Beachtung der Kennwerte der einzelnen Anschlüsse anzuschließen. Die technischen Daten des Gerätes sind zu beachten.

**HINWEIS:** Die Erstinbetriebnahme des ANZ 05 sollte wegen der damit verbundenen Anpassung an den jeweiligen Einsatzfall durch einen autorisierten Service-Techniker der ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH vorgenommen werden.

## 5 Bedientasten und Anzeige



**Abb. 9:** ANZ 05 – Frontansicht

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1 Display (LCD)        | 6 Taste „Auf“      |
| 2 Status-LED „Störung“ | 7 Taste „LED-Test“ |
| 3 Status-LED „Warnung“ | 8 Taste „Enter“    |
| 4 Status-LED „Betrieb“ | 9 Taste „Ab“       |
| 5 Taste „ESC“          |                    |

## 6 Meldungen / Kommunikationsschnittstellen

Betriebs- und Fehlermeldungen der zu überwachenden Geräte werden über LEDs und das Display des ANZ 05 angezeigt und können über die potenzialfreien Wechselkontakte der integrierten Störmelderelais ausgegeben werden, wenn diese entsprechend eingerichtet sind.

Über die Kommunikationsschnittstelle (CAN) wird die Weiterleitung der Messwerte und aktuellen Betriebs- und Fehlerzustände an externe Peripheriegeräte (z.B. Tableaus) sowie die Aufschaltung an die Gebäudeleittechnik realisiert. Folgende Meldungen können angezeigt werden:

- Messwerte der zu überwachenden Geräte
- Messwerte der angeschlossenen Klimaanlage
- Überlast in IT-Systemen
- Übertemperatur von IT-System-Trenntransformatoren
- Isolationsfehler AC 230 V IT-System
- Isolationsfehler AC 24 V IT-System
- Adressenkonflikt
- Fehlerhafter Abgangsstromkreis bei geschlossenem Isolationsfehlersuchsystem
- Gerätefehler der überwachten Geräte
- Ausfall der überwachten Leitungen (SPR-107-V.4 bzw. UEI-710-V.5)

## 7 Technische Daten

<b>Betriebsdaten</b>	
Betriebsspannung $U_S$ .....	DC 24 V (PELV)
Arbeitsbereich .....	0,85 ... 1,25 x $U_S$
Eigenverbrauch .....	ca. 6 W
<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	
Vollgrafik-Anzeige (LCD).....	240 x 108 Pixel
Folienoberfläche .....	resistent gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel
Bedienelemente .....	5 Tasten (Folientastatur hinterleuchtet)
Anzeigen transparent, hinterleuchtet .....	„Betrieb“, „Warnung“ und „Störung“
Sonstige Signalgeber .....	Hupe
<b>Relais</b>	
Zwei Melderelais .....	Störmeldung oder parametrierbar zur Lastabwurfsteuerung
Schaltglieder.....	1 Wechsler
Kontaktbemessungsspannung.....	AC 250 V / DC 30 V
Einschaltvermögen.....	AC / DC 5 A
Arbeitsweise .....	parametrierbar: Arbeits- oder Ruhestrom
Zeitverzögerung Auslösung (z.B. für Lastabwurfsteuerung) .....	parametrierbar 0 ... 99 s
dabei Auslöseimpuls .....	1 s
<b>Kommunikationsschnittstelle / Protokoll</b>	
Schnittstelle / Protokoll .....	2 x CAN / CAN (2.0) nach ISO 11898
<b>Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)</b>	
Störfestigkeit nach EN 61000-6-2: März 2000 Fachgrundnorm - Störfestigkeit Industriebereich	
Störaussendung nach EN 50081-1	
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur (bei Betrieb) nach EN 61557-8:1997.....	-5°C bis +45°C
Umgebungstemperatur (bei Lagerung) nach EN 61557-8:1997.....	-25°C bis +70°C
Klimaklasse nach IEC 721 .....	3K5, ohne Betauung und Vereisung
<b>Einbaubedingungen</b>	
Einbaulage.....	beliebig
Montage.....	in Schaltschranktüren / in Hohlwänden
Ausschnittmaße Gehäuse in mm (H x B).....	186 x 286
Einbautiefe (Klemmen eingerechnet).....	90 mm
Abmessungen Frontplatte in mm (H x B) .....	195 x 295
Anschlussart.....	Steckklemmen
Anschlussquerschnitt /eindrätig/mehrdrätig .....	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24-11)
Schutzart nach DIN EN 60529 für Tableauvorsatz / Klemmen (Einbaugehäuse) .....	IP54 / IP20
Entflammbarkeitsklasse .....	UL94V-0
Gewicht.....	ca. 1300 g
<b>Bestellangaben</b>	
ANZ05 .....	Art.-Nr. 0080160



**ESA Elektroschaltanlagen  
Grimma GmbH**

Broner Ring 30  
04668 Grimma

Tel.: +49 (0) 3437 9211-0  
Fax: +49 (0) 3437 9211-26

E-Mail: [info@esa-grimma.de](mailto:info@esa-grimma.de)  
Internet: [www.esa-grimma.de](http://www.esa-grimma.de)

ANZ 05  
Anzeige- und Parametriergerät

Produktinformation (PI)

Herausgeber:  
ESA Elektroschaltanlagen  
Grimma GmbH.

Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Technischer Stand: 11-2010