

BEDIENUNGSANLEITUNG

GMZ 4000 Control Panel



Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Betriebsanleitung voraus.

Haftung für Funktion bzw. Schäden

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht auf den Eigentümer oder Betreiber über, insofern das Gerät von Personen, die nicht dem Service des Herstellers angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet der Hersteller nicht.

Instandhaltung / Wartung

Das Gerät ist regelmäßigen Inspektionen durch geschultes und autorisiertes Fachpersonal entsprechend den gesetzlichen Festlegungen (z. B. T0 21 / T0 23) zu unterziehen. Bei Nutzung der Anlage als CO-Warnanlage für Garagen ist abweichend zur Forderung nach T0 21 eine Sichtprüfung/ Funktionsprüfung (siehe auch VDI 2053-1 2014) durch den Betreiber mindestens vierteljährlich und eine Systemkontrolle durch autorisiertes Fachpersonal jährlich durchzuführen.

Die notwendigen Handlungsschritte hierzu sind in der „Kurzanleitung zur Sichtprüfung“ zusammengefasst.

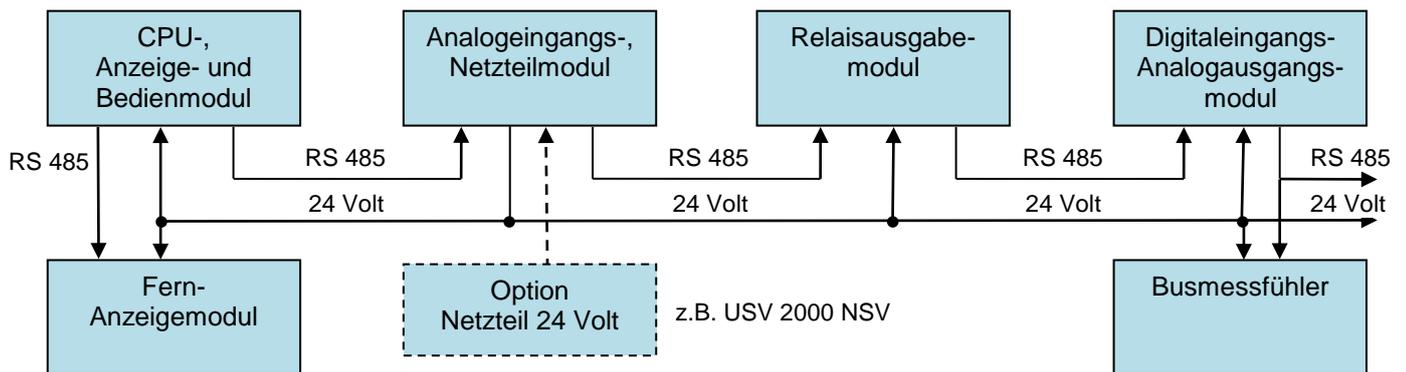
Der Abschluß eines Wartungsvertrages mit dem Service des Herstellers wird empfohlen.

Verwendungszweck

Das Gerät dient:

- der Messung und Auswertung von analogen- und digitalen Eingängen.
- zur Ausgabe /Steuerung von Alarmmeldungen (Warnleuchten, Sirenen, Sicherheitsventile, Entlüftung, Belüftung usw.).
-

Systemaufbau



CPU,- Anzeige- und Bedienmodul

Microprozessor gesteuerte Einheit mit grafikfähigem Display und angeschlossenen Bedientasten.

Die Kommunikation mit allen anderen Komponenten geschieht über den internen RS485-Bus.

Analog-Eingangs-Modul AIM

An das CPU-Modul können bis zu 16 Analogeingangsmodule AIM angeschlossen werden.

Das Analogeingangsmodul kann in ein Zusatzgehäuse oder in der Zentraleinheit/Grundgerät integriert werden.

Das Analogeingangsmodul stellt 8 analoge Eingänge 4 - 20 mA und pro Eingang eine geregelte 24 Volt-Spannung zur Verfügung. Die Eingänge können mit der Programmiersoftware frei programmierbar werden.

Das Analogeingangsmodul wird am Systembus RS484 angeschlossen und adressiert. Die Entfernung von der Zentraleinheit bis zum letzten Analogeingangsmodul darf maximal 200m betragen. Bei größeren Leitungslängen muss ein Repeater dazwischengeschaltet werden.

Den elektrischen Anschluss entnehmen sie aus dem Anschlussplan.

Am Analogeingangsmodul muss die Adresse mittels Dipschalter eingestellt werden.

AEMS Nr.	Adresse Software	Adressierung AIM
01	01	0 0 0 0
02	02	1 0 0 0
03	03	0 1 0 0
04	04	1 1 0 0
...		
15	15	0 1 1 1
16	16	1 1 1 1

Achtung ! Die Adresse darf nur einmal vergeben werden.

Relais-Ausgabe Modul RAM

An das CPU-Modul können bis zu 16 Relaismodule ROM angeschlossen werden.

Das Relaismodul kann in ein Zusatzgehäuse oder in der Zentraleinheit/Grundgerät integriert werden.

Das Relaismodul besitzt 10 Relais mit potentialfreien Wechslern, die auf unterschiedliche Alarmer und Zonen mit der Programmiersoftware frei programmierbar sind.

Das Relaismodul wird im Systembus RS484 angeschlossen und adressiert. Die Entfernung von der Zentraleinheit bis zum letzten Relaismodul darf maximal 200m betragen.

Bei größeren Leitungslängen muss ein Repeater dazwischengeschaltet werden.

Den elektrischen Anschluss entnehmen sie aus dem Anschlussplan.

Am Relaismodul muss die Adresse mittels Dipschalter (siehe Tabelle AEM8) eingestellt werden.

Achtung! Die Adresse darf nur einmal vergeben werden.

Digitaleingangs- und Analogausgangsmodul DEM8 / AAM8

An das CPU-Modul können bis zu 16 Digitaleingangs- und Analogmodule DEM8/AAM8 angeschlossen werden.

Das Digitaleingangs- und Analogmodule DEM8/AAM8 kann in ein Zusatzgehäuse oder in der Zentraleinheit/Grundgerät integriert werden.

Das Digitaleingangs- und Analogmodule DEM8/AAM8 stellt 8 digitale Eingänge potentialfrei und 8 analoge Ausgänge 4-20mA zur Verfügung.

Die Ausgänge und Eingänge können mit der Programmiersoftware frei programmierbar werden.

Das Digitaleingangs- und Analogmodule DEM8/AAM8 wird im Systembus RS484 angeschlossen und adressiert. Die Entfernung von der Zentraleinheit bis zum letzten Analogeingangsmodule darf maximal 200m betragen.

Bei größeren Leitungslängen muss ein Repeater dazwischengeschaltet werden.

Den elektrischen Anschluss entnehmen sie aus dem Anschlussplan.

Am Digitaleingangs- und Analogmodule DEM8/AAM8 muss die Adresse mittels Dipschalter (siehe Tabelle AEM8) eingestellt werden.

Achtung! Die Adresse darf nur einmal vergeben werden.

Busmessfühler

An das CPU-Modul können bis zu 128 Bus-Messfühler angeschlossen werden. Zur Aktivierung ist die Programmiersoftware erforderlich. Die Adressierung erfolgt über die Messfühlersoftware.

Adressierung siehe Manual Bus-Messfühler.

Achtung: Die Adresse darf nur einmal vergeben werden.

Alarmmeldungen

Das Gerät ist mit 4 Alarmschaltsschwellen ausgerüstet.

Erreicht ein Meßsignal bzw. sein Mittelwert einen Schwellenwert, wird der entsprechende Alarm ausgelöst.

Die entsprechende Alarm-LED (L1) leuchtet, und das dazugehörige programmierte Relais wird zeitverzögert nach 5 Sekunden aktiviert bzw. beim Zurücksetzen des Alarms zeitverzögert nach 5 Sekunden deaktiviert.

Die Festlegung von Meßparametern und Schwellen für die einzelnen Meßstellen sowie die Zuordnung von Ausgabereleais für Alarmmeldungen sind programmiert.

Die eingestellten Parameter sind dem Prüfprotokoll zu entnehmen.

Einzelne Alarmmeldungen können nach Wegfall der auslösenden Ursache weiterhin anstehend bleiben. Dies ist dann der Fall, wenn für die Alarmstufe ein zeitlicher Nachlauf, um z.B. für ausreichende Belüftung zu sorgen bzw. Minimal-Lüfterlaufzeiten einzuhalten oder selbstspeichernd programmiert sind.

Diese können erst durch die Betätigung des Tasters

Reset Alarm  zurückgestellt werden.

Ein Reset gespeicherter Messfühler-Alarm ist erst nach Beseitigung der Alarmursache möglich.

Ansonsten wird nach Durchschreiten einer Signal-Hysterese (mind. 3 Digits) der Alarm automatisch wieder gelöscht, wenn die Alarmursache beseitigt ist.

Sind akustische Alarmmelder angeschlossen, können diese auch im Alarmfall mit dem Taster

Reset Hupe  zurückgestellt werden.

Gerätestörungsmeldung

Eine Gerätestörungsmeldung wird unter folgenden Bedingungen ausgegeben:

- Netzausfall (*)
- bei Kaltstart 1 min nach Netzwiederkehr (*)
- Sicherungsausfall (*)
- Gerätedefekt (*)
- Einbruch der Versorgungsspannung der Messfühler (< 18 V) (*)
- Unterbrechung oder Kurzschluß der Meßfühlerzuleitung, (*)
- Meßsignal verläßt den maximalen Meßbereich (<2.5mA bzw. >25mA) (*)
Die Überwachung der Meßfühler auf Defekte schließt diesen Zustand mit ein.
- Störung der Software (*)
- Verlust von Parametereinstellungen (*)

Bei Störungen wird das jeweilige programmierte Störungsrelais aktiviert.

Die Bereitschafts-LED erlischt und eine Gerätestörungsmelde-LED blinkt regelmäßig auf.

Mit (*) gekennzeichnete Gerätestörungen können so programmiert werden, daß sie automatisch die Alarme 1... 4 einschalten und somit z.B. Lüftungsanlagen, Warnleuchten, Hupen, Sicherheitsventile auslösen.

Die anderen Störungen können nur durch eine Schleifung der Alarmrelais über das Störmelderelais Einfluß nehmen.

Netzausfall-Alarmunterdrückung

Das Gerät verfügt über eine programmierbare Zeitverzögerung, die nach jedem Ausfall der Versorgungsspannung aktiviert wird (Kaltstart), und Alarme unterdrückt, bis die Sensorik betriebsbereit ist. Während dieser Zeit blinkt die Wartungs-LED.

Bei eingeschalteter Zeitverzögerung geht das Gerät eine Minute nach Anlegen der Versorgungsspannung in Bereitschaft, sofern keine sonstigen Störungen vorliegen.

Schnittstelle USB und TCP/IP

Die Schnittstelle USB Typ B dient zum Anschluß eines Computers oder Terminals zur Programmierung der Zentrale und Ausgabe von Prüf-, Meß- und Alarmprotokollen.

Die Länge des Verbindungskabels zum Computer oder Terminal sollte bei direktem Anschluß ohne zusätzliche Maßnahmen 5 m nicht überschreiten.

Als Verbindungskabel ist ein handelsübliches USB-Anschlußkabel zu verwenden.

TCP/IP-Schnittstelle

Diese Schnittstelle ist optional. Bei Integration dieser Schnittstelle kann über eine Software jede beliebige IP-Adresse zugewiesen werden, alternativ über DHCP.

Für die Parametrierung kann diese Schnittstelle alternativ zu USB genutzt werden.

Ansonsten sind über diese Schnittstelle im Normal-Modus die aktuellen Zustände / Ereignisse für eine Visualisierung / Ankopplung an SPS (über Bus-Koppler) abrufbar.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur von elektrotechnisch unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

Programmieren der Zentrale

Das Programmieren der Zentrale ist nur von unseren Servicetechnikern oder autorisierten Fachpersonal durchzuführen.

Zum Programmieren wird die Software-Parametrierung benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

Bedienelemente

Taste	Funktion
Set Menu 	Im Menü vorwärts
Set Menu 	Im Menü rückwärts
Set OK <input type="checkbox"/>	Auswahl / Bestätigung
Set Menu 	Auswahl von Detailinformationen zum aktuellen Menü-Punkt
Set Menu 	Anzeigen der Parameter
Menu <input type="checkbox"/>	Öffnet Menü
ESC <input type="checkbox"/>	Menü-Unterpunkte verlassen, Rückkehr in Normal-Betriebsmodus
Reset Alarm <input type="checkbox"/>	Quittieren des Alarmrelais bei Selbsthaltung
Reset Hupe <input type="checkbox"/>	Quittieren des akustischen Signals (Relais Hupe)
E1 <input type="checkbox"/>	

LED-Anzeige

LED	Farb	Zustand	Erklärung	Sonstiges
Power	grün	dauernd blitzend	Spannung liegt an Netzausfall	
Ready	grün	dauernd blinkend	Anlage ohne Störung Prozessorstörung	Softwarefehler / Prozessor defekt
Error	gelb	blinkend	Anlage in Störung	Störung der Zentraleinheit, Meßfühler
Service	gelb	dauernd blinkend	Wartungszyklus Wartung / Service notwendig	bei Programmierung der Anlage Neukalibrierung nötig
A1	rot	dauernd	Alarm 1 ausgelöst	
A2	rot	dauernd	Alarm 2 ausgelöst	
A3	rot	dauernd	Alarm 3 ausgelöst	
A4	rot	dauernd	Alarm 3 ausgelöst	
Menu	gelb	dauernd	Menu ausgewählt	
Akustik	rot	dauernd	Akustik ausgelöst	
E 1	grün		Option	

LCD-Anzeige

Normalbetrieb

```
GMZ-Control-Panel
26.10.2014  22:04:00

Systemstatus:  - OK -
```



Es erfolgt die Anzeige des Datums und Uhrzeit
Es liegen keine Stör- und Alarmlmeldungen vor.

LCD Bild 1

Anzeige Messwerte durch Taste Set OK
Pfeile geben mögliche Bewegungsrichtungen an, um zusätzliche Informationen anzuzeigen

```
Sensor: name           ↔
Modul:   Analog 01
Gasart:  CO
Status:  OK
Wert:    2 ppm
Endwert: 300 ppm
Signal:  4,2 mA
Zone:    1,2,3,4

Mittelwert 2:   560 ppm
Mittelwert 3:   560 ppm
Mittelwert 4:   560 ppm ↓
```

LCD Bild 2

mit Pfeil nach unten:

```
Sensor: name           ↔
Kurve:   linear
Gasart:  CO
Status :  OK
MW  1 min:  30 ppm
MW 15 min:  60 ppm
MW 30 min: 100 ppm
MW  0 min: 250 ppm ↓
```

LCD Bild 3

mit Pfeil nach unten:

```
Sensor: name           ↔
Kurve:   linear
Gasart:  CO
Status:  OK
A1      30 ppm          + L
A2      60 ppm          + L
A3      100 ppm         + L
A4      250 ppm         + L ↑
```

LCD Bild 4

Sensor:	name	↔
Modul:	Digital 01	
Status:	aktiv / inaktiv	
Zone:	1,2,3,4	
Modus:		
A-Punkte:	30 60 100 250	
A-Typ :	+L +L +L +S	

LCD Bild 5

Mit ESC oder nach Ablauf von 5 Minuten schaltet die Anzeige zurück in LCD Bild 1

Störungs-/ Alarmanzeige

GMZ-Control-Panel	
26.10.2014 22:04:00	
Systemstatus	- Störung-
Sensor	name
Modul	

LCD Bild 6

Mit Taste Set OK werden zuerst die gestörten / alarmierten Sensoren analog LCD Bild 2 bis 5 angezeigt. Durch Betätigung der Taste Set Menu rechts erfolgt danach die Anzeige der restlichen Sensoren.

Menüeinstellungen

Durch Betätigung der Taste MENU und Eingabe des Nutzer-Passwortes „4000“ (Zählung mit Taste Menü hoch/runter, Bestätigung mit Taste Set OK) wird das LCD Bild 8 angezeigt. Bewegung zwischen den Menüpunkten mit Taste Set Menu vorwärts / rückwärts, die aktuelle Position wird durch ENT dargestellt. Auswahl Menüpunkt mit Taste Set OK. Durch Betätigung Taste ESC wird die Menüanzeige verlassen.

Eingabe Nutzerpasswort
xxxx
Passwort inkorrekt
ESC Abbruch

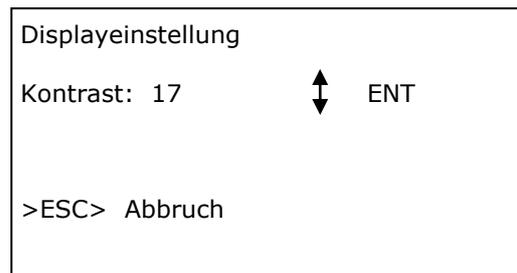
LCD Bild 7

Displayeinstellung	ENT
Datum / Uhrzeit	
Funktionstest	
Allgemein	
Betreiberinformation	
Service	
Sprachauswahl	↓
>ESC< Abbruch	

LCD Bild 8

1. Displayeinstellung

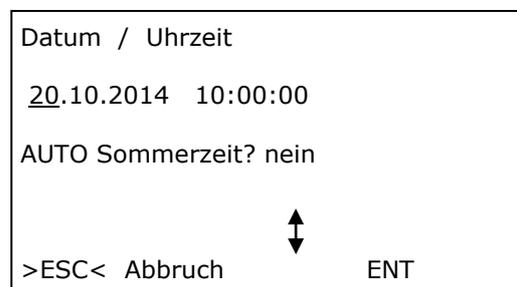
Eine Auswahl erfolgt mit Taste Set Menu vorwärts / rückwärts, Bestätigung mit Set OK. Danach erfolgt ein automatischer Rückfall in die Menüauswahl.



LDC Bild 9

2. Datum / Uhrzeit

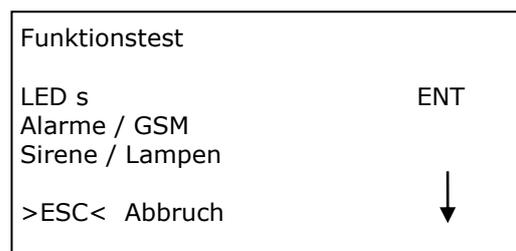
Die aktuelle Cursor-Position wird durch den Unterstrich dargestellt. Eine Änderung erfolgt mit Taste Set Menu vorwärts / rückwärts. Zur nächsten änderbaren Position gelang man mit Set OK.



LCD Bild 10

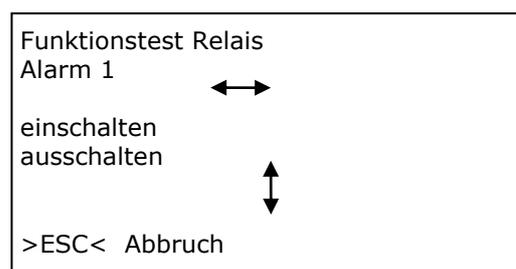
3. Funktionstest

Der Funktionstest umfasst den Test der LED-Anzeige und der den einzelnen Alarmen und Funktionen zugeordneten Relais.

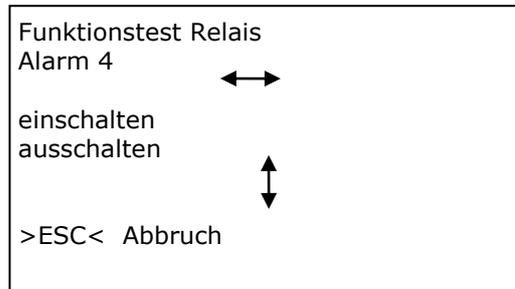


LCD Bild 11

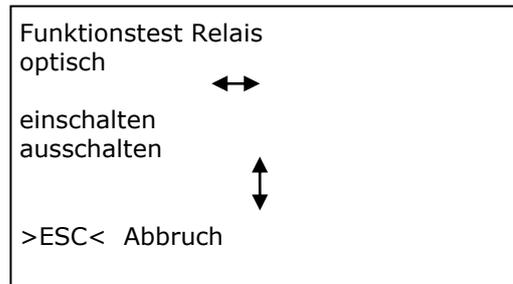
Mit der Taste ENT wird die jeweilige Funktion ausgewählt, Set Menü hoch/runter dient der Auswahl.



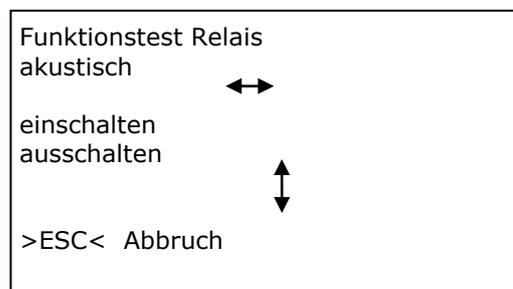
LCD Bild 12



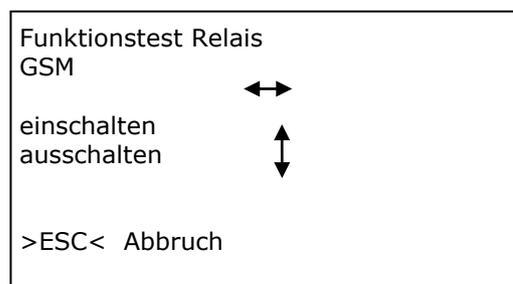
LCD Bild 13



LCD Bild 14

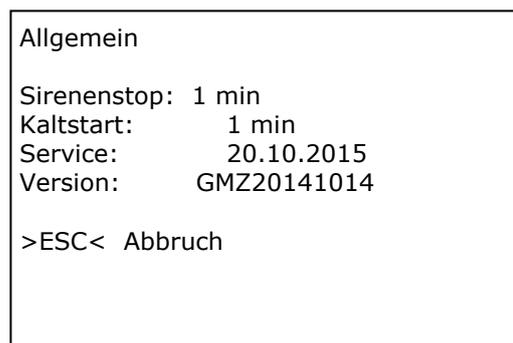


LCD Bild 15



LCD Bild 16

4. Allgemein



LCD Bild 17

Der Menüpunkt Allgemein liefert Informationen zum Softwarestand und grundlegenden Systemeigenschaften, eine Veränderung ist nicht möglich. Das Gleiche gilt für LCD Bild 18, Betreiberinformation.

5. Betreiberinformation

Betreiberinformation
Kliemann-Service GmbH
71394 Kernen
Telefon: +49 7151 930440

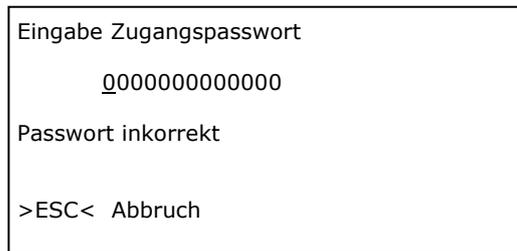
>ESC< Abbruch

LCD Bild 18

Menüpunkte
Funktionstest / Allgemein / Betreiberinformation /Service
und Sprachauswahl sind nur über Passworteingabe anwählbar. Bei Auswahl eines dieser
Menüpunkte wird das LCD Bild 10 aufgerufen.

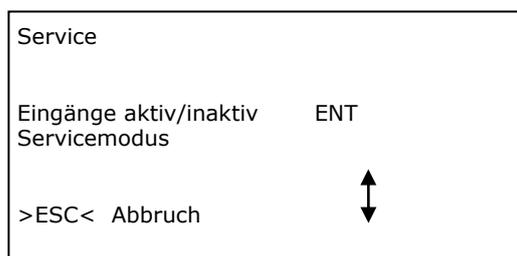
Passworteingabe Service

Das Zugangspasswort wird bei Inbetriebnahme der Komplettanlage generiert und dem Betreiber übergeben.
Bei erfolgreicher Eingabe und Bestätigung mit Set OK erscheint die Meldung: Passwort akzeptiert.
Danach ist das Passwort über 4 Stunden aktiviert und muß bei Änderungen im Menü nicht neu eingegeben werden.



LCD Bild 19

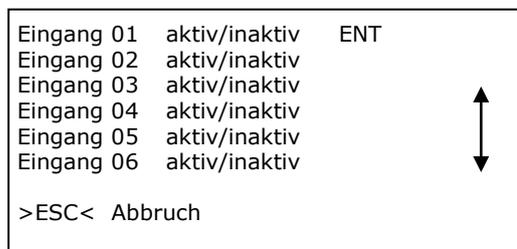
Dieser Modus wird nach Ablauf von 4 Stunden automatisch zurückgesetzt. Zur Verdeutlichung dieses Zustandes blinken die real angesteuerten Alarm-LED und die Service-LED, im Display erscheint: Alarme deaktiviert.



LCD Bild 20

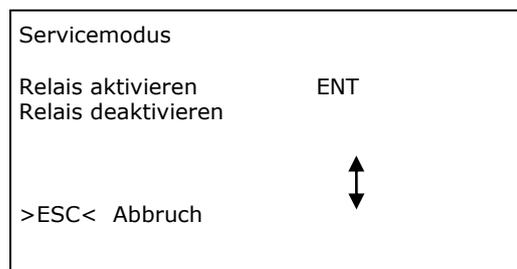
6. Messeingänge aktiv/inaktiv Servicemodus

Über diesen Menüpunkt können durch den Betreiber einzelne Messeingänge (Messfühler) inaktiv gesetzt werden. Dieser Eingriff wird zusätzlich durch das Blinken der LED E1 dauerhaft signalisiert.



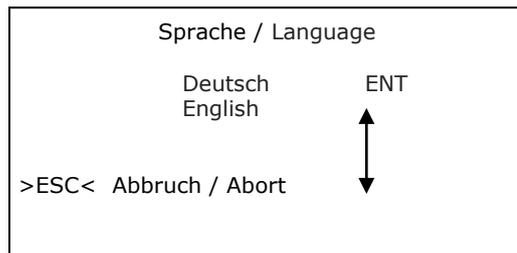
LCD Bild 21

Im Service-Modus können die den Alarmen zugeordneten Relais gesperrt werden, so dass bei Testgasaufgabe keine Relais-Schaltung erfolgt. Bereits angesprochene Relais verbleiben in Ihrem Zustand.



LCD Bild 22

7. Sprachauswahl



LCD Bild 23

Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt eine Gewährleistung von 4 Jahren beim Abschluß eines Wartungsvertrages mit seinem Service oder einer durch ihn autorisierten Firma.
Wird kein Wartungsvertrag abgeschlossen, erlischt die Gewährleistung nach einem Jahr.

Außerbetriebnahme

Während einer Außerbetriebnahme gehen die programmierten Daten nicht verloren.
Die Daten des Speichers für aufgelaufene Meldungen bleiben ebenfalls erhalten.

Ist das Gerät länger als 4 Wochen außer Betrieb, müssen die Messfühler nach Inbetriebnahme mit Prüfgas überprüft und ggf. neu kalibriert werden.

Wartung

Gaswarnanlagen müssen regelmäßigen halbjährlichen bzw. jährlichen Inspektionen unterzogen werden.
Das Wartungsintervall ist dem Wartungsaufkleber zu entnehmen. Der Abschluss eines Wartungsvertrages mit dem Service des Herstellers wird empfohlen.

Als Hinweis für die fällige Wartung erscheint auf dem Display folgende Meldung.



LCD Bild 24

Zusätzlich blinkt die Wartungs-LED.

Diese Meldung erlischt erst nach durchgeführter Wartung.

Fehleranalyse

Erkannte Fehler werden im Display angezeigt. Dies betrifft insbesondere:

Kommunikationsstörung: Der Datenaustausch zwischen der Zentrale und angeschlossenen Komponenten ist gestört
Mit Taste ENT werden die programmierten, aber momentan nicht erreichbaren Komponenten angezeigt. Zur Fehlerbehebung wird auf einen autorisierten Service-Partner verwiesen.

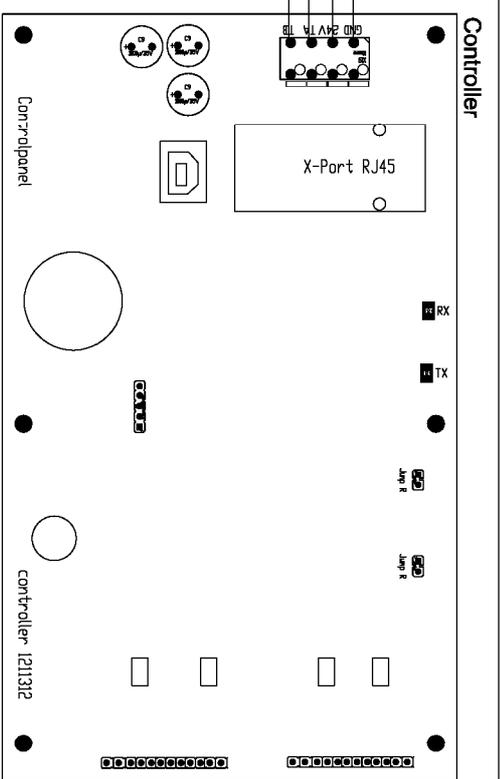
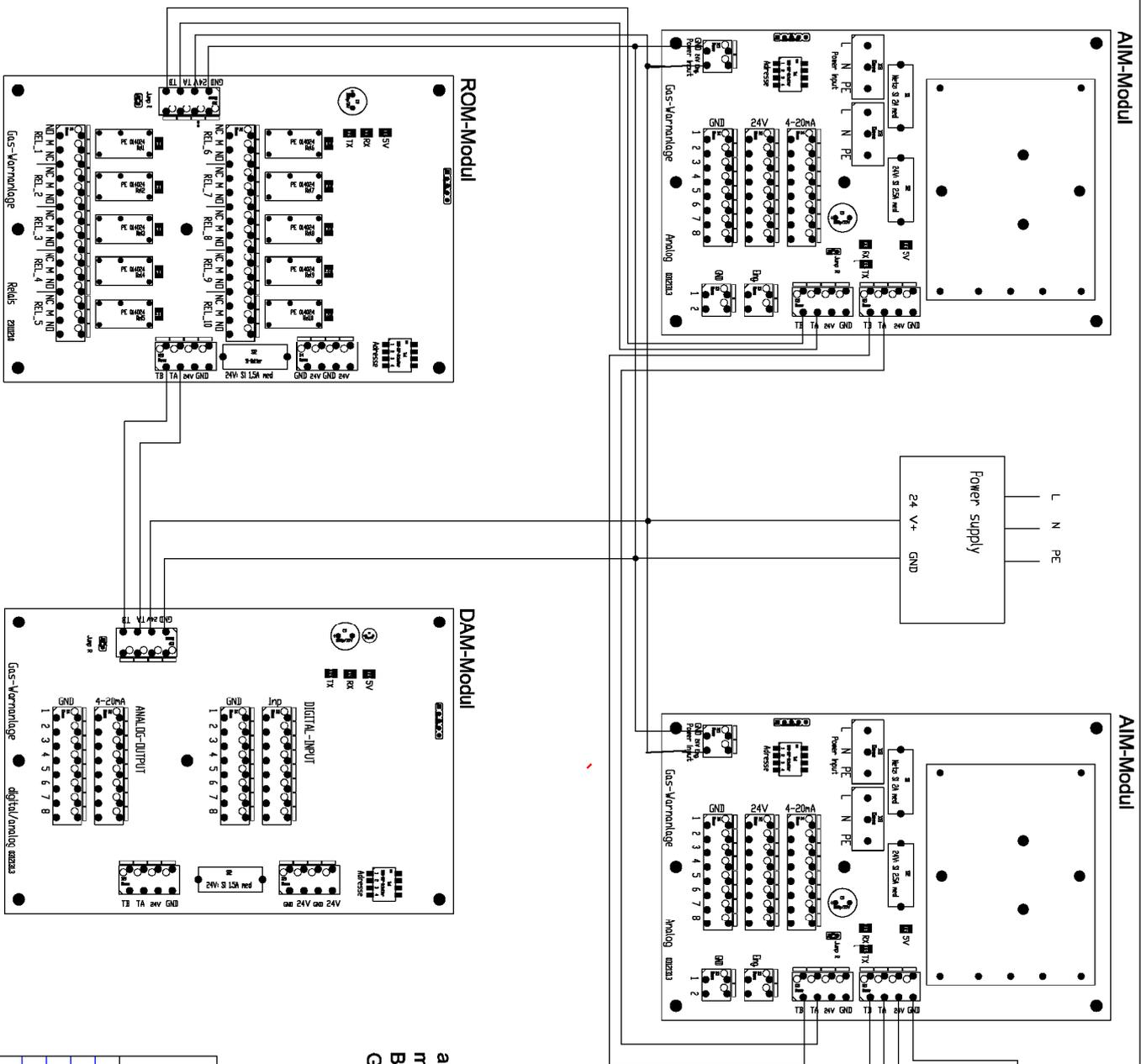
Fehler einzelner Messfühler: Es erfolgt eine Anzeige der betroffenen Messfühler im Display.
Mit Taste ENT wird der momentane Signalwert angezeigt, Gültig ist ein Wert zwischen 3 – 21 mA, Werte darunter deuten auf eine Unterbrechung der Signalleitung / Nullpunktunterlauf, Werte darüber auf einen Ausfall des Transmitters hin.

In allen Fällen wird durch die Anlage das zugeordnete Fehler-Relays ausgelöst (Normalzustand NC).
Somit erfolgt auch eine Meldung bei Spannungsausfall.

Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten

Gehäuse	Wandgehäuse	oder Frontplatte für Panel-/Schaltschrankeinbau			
Gehäusematerial	Polystyrol				
Abmessungen	H x B x T	260 x 250 x 90 mm, inkl. Kabel-Verschraubungen			
Schutzart	IP 58				
Temperaturbereich	-20°C ... +50°C				
Relative Feuchte	15-90%				
Schaltsschwellen	Alarm 1	selbstlöschend / speichernd	frei programmierbar		
	Alarm 2	selbstlöschend / speichernd	frei programmierbar		
	Alarm 3	selbstlöschend / speichernd	frei programmierbar		
	Alarm 4	selbstlöschend / speichernd	frei programmierbar		
Schaltausgänge programmierbar	10	potentialfreie Wechsler 250 V/2,5 A frei			
	Erweiterbar mit Relaismodulen bis 120 Relaisausgänge über RS 485Bus				
Bedienelemente	1 Taster	Hupenreset			
	1 Taster	Alarmreset			
	1 Taster	Digitaleingang			
	7 Taster	Systemsteuerung			
Externer Anschluss	2 digitale Eingänge frei programmierbar				
Anzeigeelemente	LED - Display	Rot	Alarm 1... 4	Hupe aktiv	
		Gelb	Error	Service	Menü
		Grün	Power	Ready	
	LCD - Grafik- Display beleuchtet				
Datenschnittstelle	USB	RJ45			
Anschlußwerte	230 V/50Hz/60W		24V /DC/60W		
Meßfühleranschluß	Grundaufbau 8-Meßfühlereingänge erweiterbar mit Messfühlereingangsmodulen bis 128 Meßstellen Reihenklemme 3-polig 24V/DC, Meßsignal 4-20 mA, GND Busmessfühler über Reihenklemme 4-polig, 24 V/DC, RS485-Bus				
Optionen	Messfühlereingangsmodul	8 Eingänge pro Modul			
	Relaisausgabemodul	10 Relais pro Modul			
	Digital-/Analogmodul	8 digitale Eingänge/8 analoge Ausgänge pro Mo			
	Notstromversorgungsmodul	24 Volt			
	Telefonwahlgerät	Weiterleitung von Alarm- und Störungen			
	Schlüsselschalter	Sperrung der Alarmausgänge bei Service			
	LAN TCP/IP	Visualisierung, Fernwartung			



am letzten Modul Jump R schließen,
 max. je 16 Module einsetzbar.
 Bei größeren Entfernungen kann mit mehreren Netzteilen agiert werde.
 GND muß durchverbunden sein,

(Zul. Abw.)	(Oberfl.)	Maßstab	ohne	(Gewicht)
		(Werkstoff Halbzeug) (Rohteil-Nr) (Modell- oder Gesenk-Nr)		
Datum	Name	GMZ 400X Anschlußplan		
08.09.2014	Dr. Knorr			

Ursprung

Ersatz für:

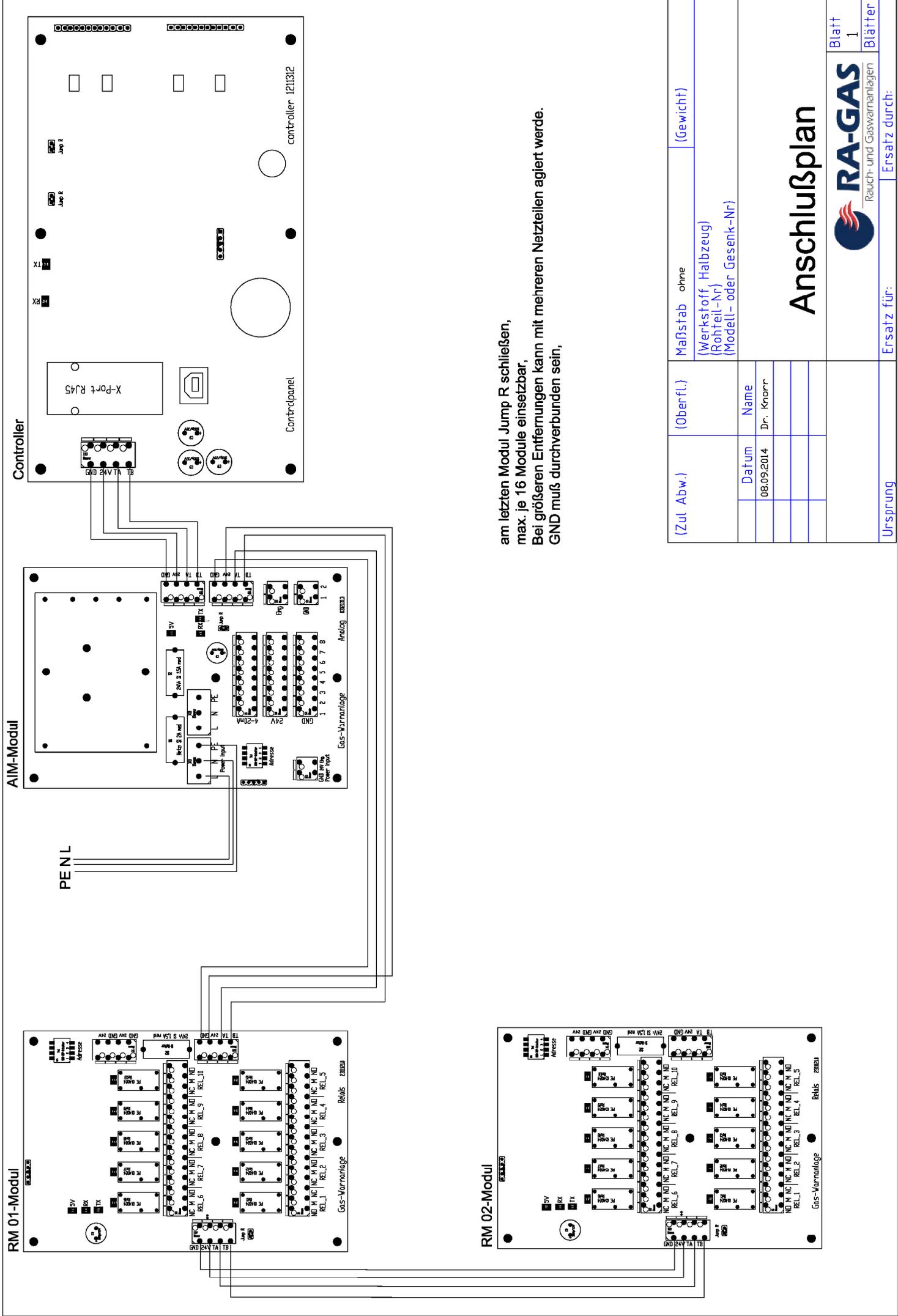


Rauch- und Gaswarnanlagen

Blatt 1

Ersatz durch:

Blätter



am letzten Modul Jump R schließen,
 max. je 16 Module einsetzbar,
 Bei größeren Entfernungen kann mit mehreren Netzteilen agiert werde.
 GND muß durchverbunden sein,

(Zul. Abw.)	(Oberfl.)	Maßstab ohne (Gewicht)
		(Werkstoff, Halbzeug) (Rohteil-Nr) (Modell- oder Gesenk-Nr)
Datum	Name	
08.09.2014	Dr. Knorr	
<h1>Anschlußplan</h1>		
		Blatt 1
Rauch- und Gaswananlagen		Blätter
Ursprung	Ersatz für:	Ersatz durch: