

Betriebsanleitung zur Gaswarnzentrale GAVISOR



Version: 3.0

Inhaltsverzeichnis

1.0 Produktbeschreibung	4
1.1 prinzipieller Aufbau	4
1.2 GCU – GAVISOR Central Unit	6
1.3 GAI 8 – GAVISOR Analog Input Modul	7
1.4 GRM – GAVISOR Relais Modul	9
1.5 GDS – GAVISOR Distanzset (Trennklemmen)	11
1.6 GTD – GAVISOR Touch Display (7“)	12
1.7 GES - GAVISOR Ethernet Switch	13
1.8 GAO 2 - GAVISOR Analog Output Modul	14
1.9 GPB - GAVISOR Profibus Modul	15
1.10 GDI - GAVISOR Digital Input Modul	16
1.11 GSP - GAVISOR Zeilensprung Modul	17
1.12 GPM - GAVISOR Power Modul	18
1.13 Netzteil 240 W	18
1.14 Notstromversorgung (NSV)	19
1.15 SIL Module (gelb)	19
1.15.1 GSM 8/16 - Gavisor SIL Master	20
1.15.2 GSI 8 - Gavisor SIL Digital Input Slave	20
1.15.3 GSO 8 – Gavisor SIL Digital Output Slave	21
1.15.4 GSR 4 – Gavisor SIL Relaismodul Slave	21
1.15.5 GPM – Gavisor SIL Power Modul	22
2.0 Montage und elektrischer Anschluss	23
2.1 Anschlussbelegung	24
3.0 Inbetriebnahme	26
4.0 Bedienung	27
4.1 beispielhafte Displayansichten und deren Bedeutung	28
4.2 Anzeige der vier Kanal Ansicht	32
4.3 Anzeige eines einzelnen Kanals	32
4.4 Hupenquittierung	32
4.5 Alarmquittierung	33
4.6 Relaisübersicht	33
4.6 Sonderfunktionen	34
4.6.1 Service-Modus	34
4.6.2 Kanal deaktivieren / aktivieren	38
5.0 Wartung und Instandhaltung	39
6.0 Technische Daten	39
7.0 Maßnahmen bei Funktionsstörungen	40
8.0 Ausserbetriebnahme	43
9.0 Gewährleistung	43
10.0 Entsorgung	43

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf der Gaswarnzentrale GAVISOR und das uns entgegengebrachte Vertrauen.

Mit ihr kann die Sicherheit in Ihrem Unternehmen deutlich verbessert werden.

Die Gaswarnsysteme von GAWADO haben sich weltweit bei zufriedenen Anwendern in Industrie und Gewerbe, wie auch in öffentlichen Einrichtungen und privaten Haushalten bewährt.

Unsere Produkte schützen Sie vor explosiven und toxischen Gasen sowie vor Sauerstoffmangel.

Wir sind ein zuverlässiger und erfahrener Partner im Bereich der Sicherheitstechnik.

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Funktion und die Arbeitsweise der Gaswarnzentrale GAVISOR. Um das Produkt optimal an Ihre Anforderungen anpassen zu können, sollten Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig lesen und die Hinweise beachten.

Bitte informieren Sie sich im Vorfeld über bei Ihnen geltende Regelwerke und Bestimmungen.

GAWADO Gaswarnsysteme werden nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt.

Aus diesem Grund kann es zu Änderungen der technischen Spezifikationen kommen.

Sollten Sie Fragen haben oder unsicher bei der Anwendung sein, helfen wir Ihnen gerne weiter.

Dortmund, September 2023

GAWADO Gaswarnsysteme GmbH
Kammerstück 23
44357 Dortmund
Telefon: +49 (0)231 / 13 97 03 - 0
Telefax: +49 (0)231 / 13 97 03 - 10
E-Mail: info@gawado.com
Internet: <http://www.gawado.com>

1.0 Produktbeschreibung

Die Gaswarnzentrale GAVISOR ist ein modernes, stationäres Gaswarnsystem zur Überwachung von gefährlichen Gaskonzentrationen.

Es ist modular aufgebaut und flexibel erweiterbar. Man kann es wahlweise als Wandaufbaugeschäft, Schalttafeleinbau oder als 19“-Baugruppenträger einsetzen. Durch die Verwendung eines innovativen Touchdisplays ist es sehr einfach in der Bedienung und Übersichtlichkeit.

Die Möglichkeiten der modularen Erweiterung sind vielfältig. Es können sowohl Eingangsmodule zur Erhöhung der Transmitteranzahl, als auch Relaismodule nachgerüstet werden. Optional gibt es Web-Anbindungen, Netzwerkschnittstellen und vieles mehr.

Das System lässt sich per Software individuell auf die Anforderungen des Kunden konfigurieren.

Die Grundfunktion ist das Visualisieren, Auswerten und Alarmieren von Gasgefahren. Dazu senden die angeschlossenen Sensoren über ein 4-20 mA Signal ihre Informationen an die GAVISOR. Weiterhin werden diverse Schnittstellen zur Auswertung und Anbindung anderer Gewerke bereitgestellt.

Die GAVISOR darf nicht innerhalb explosionsgeschützter Atmosphären installiert sein.

1.1 prinzipieller Aufbau

Neben der Steuerung (GCU), dem Herzstück der Zentrale, besteht das System aus unterschiedlichen Modulen, die intern miteinander verbunden sind und auch nachträglich erweitert werden können.

- Controller GCU

Steuerung des Systems

- Eingangsmodul (GAI)

Hier werden die GAWADO-Transmitter angeschlossen.

- Relaismodul (GRM)

Hierüber werden z.B. Lampen, Hupen, Magnetventile, Lüftungen etc. angesteuert.

- LCD-Touch-Modul (GTD)

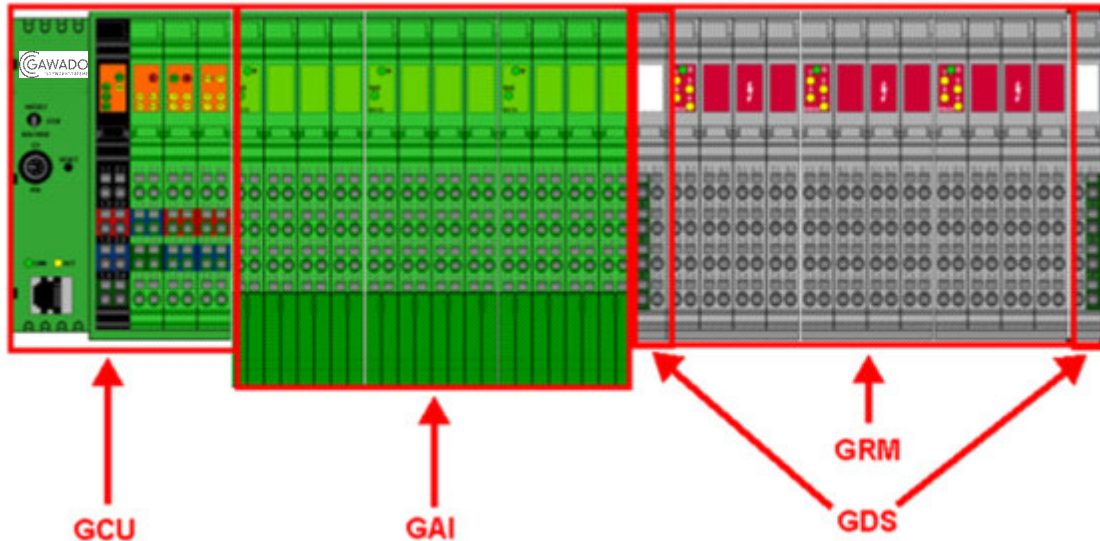
Hierüber wird das Gaswarnsystem visualisiert und bedient.

und evtl. weiterer konfigurationsabhängiger Module



Das Display wird meist in der Tür installiert und sorgt für eine einfache Bedienung.

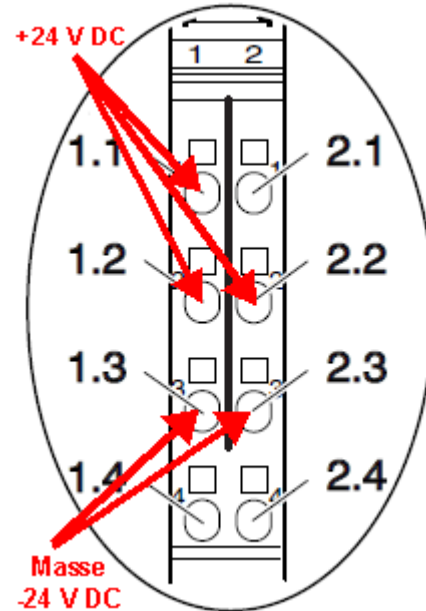
Beispielansicht mit 24 Eingangskanälen (3 GAI) und 12 Relais (3 GRM):



Die weiteren Module werden im Schrank auf Hutschiene montiert und kommunizieren intern miteinander. Das Display wird über ein Netzkabel mit der GCU verbunden.

1.2 GCU – GAVISOR Central Unit

Maße: B80 x H120 x T72 mm



Die GCU bietet das Herzstück des Gaswarnsystems.

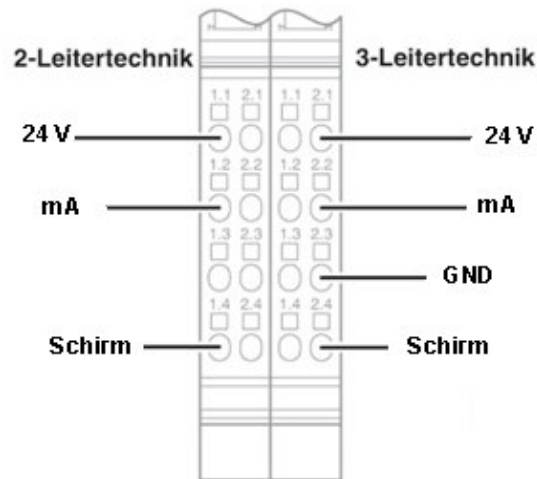
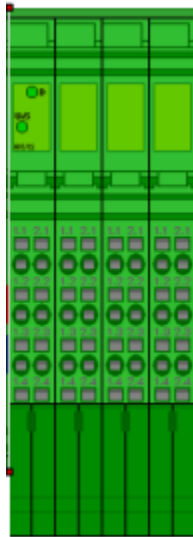
Sie wird auf Hutschiene aufgeschnappt. An ihr werden die weiteren Module angesteckt, um mittels interner Stromschienenverbindung mit ihr zu kommunizieren. Die GCU besitzt acht digitale Eingänge und vier digitale Ausgänge mit einem max. Ausgangsstrom von 500 mA, je Ausgang.

Die 24 V DC Versorgungsspannung wird entsprechend obiger Abbildungen am schwarz dargestellten Modulbereich angeschlossen (drei mal + und zwei mal Masse). Weitere Module werden über die interne Stromschiene mit Spannung versorgt und benötigen in der Regel keine separate Spannungsversorgung. Eine Ausnahme hiervon ist bei einem Powermodul zu beachten.

An den Klemmen 1.4 bzw. 2.4 sollte die Funktionserde angeklemmt werden. Die Netzwerkbuchse dient zum Anschluss des GTD - GAVISOR Touch Display oder des GES - GAVISOR Ethernet Switchs. Das Touch Display wiederum muss separat mit 24 V DC Spannung versorgt werden.

1.3 GAI 8 – GAVISOR Analog Input Modul

Maße: B49 x H137 x T72 mm



Das GAI 8 bietet Anschlußmöglichkeiten für bis zu acht GAWADO-Transmitter mit 4 - 20 mA Signal (Stromquelle). Es können sowohl Transmitter mit zwei-Leitertechnik als auch drei-Leitertechnik angeschlossen werden. Die kurzschlussfeste Versorgungsspannung der Transmitter ist im GAI 8 integriert.

Es kann durch weitere Module jeweils um acht Eingangskanäle erweitert werden. Neue Module werden per Software konfiguriert.

Folgende Überwachungsmöglichkeiten lassen sich pro angeschlossenem Eingangskanal realisieren:

- Name bzw. Einsatzort der Transmitter (wird im Display angezeigt)
- Bis zu drei frei wählbare Alarmschwellwerte innerhalb des Messbereichs
- Mittelwertbildung
- Unter- und überschreitende Alarmschwellen
- Selbstlöschende- und selbsthaltende Alarmschwellen
- Hysterese bei selbstlöschenden Alarmschwellen

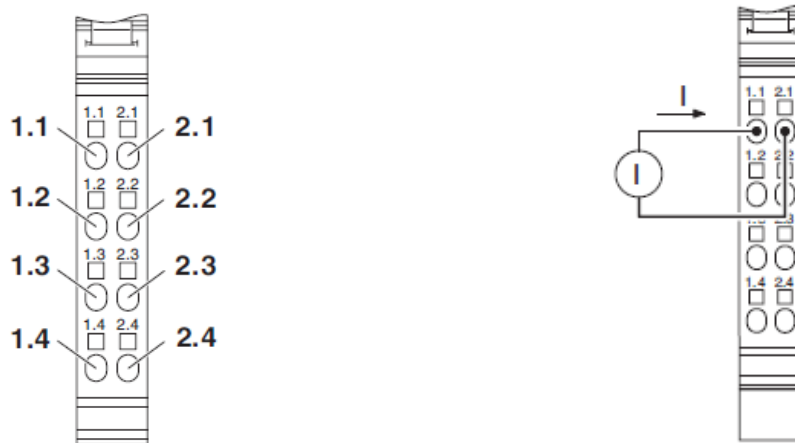
Achtung, auf Grund der weltweiten Chipkrise wurden wir gezwungen teilweise alternative Analog Input Module zu verwenden!

Sie unterscheiden sich im Wesentlichen in der Kontaktbelegung. Siehe nachfolgende Beschreibung

Gavisor Analog Input Modul GAI4 KL

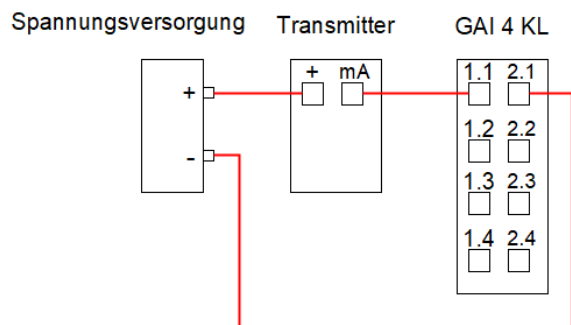
Maße: B13 x H120 x T72 mm

Das GAI4 KL besitzt nur Eingänge für vier Kanäle.

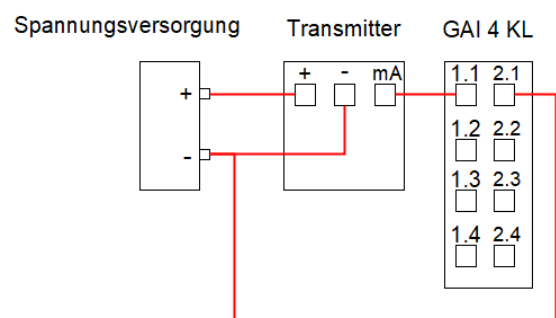


Klemmpunktbelegung

Anschluss Zweileitertransmitter:

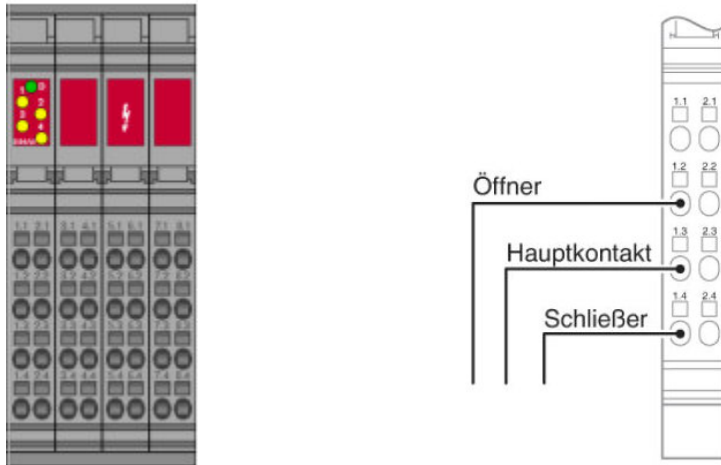


Anschluss Dreileitertransmitter:



1.4 GRM – GAVISOR Relais Modul

Maße: B49 x H120 x T72 mm



Ein Relais-Modul besitzt vier potentialfreie Wechsler-Relais mit einer Kontaktbelastbarkeit je Relais von 3 A (24 V DC bzw. 230 V AC). Es kann durch weitere Module jeweils um vier potentialfreie Wechsler-Relais erweitert werden. Alle Module werden per Software konfiguriert. Folgende Einstellmöglichkeiten lassen sich realisieren:

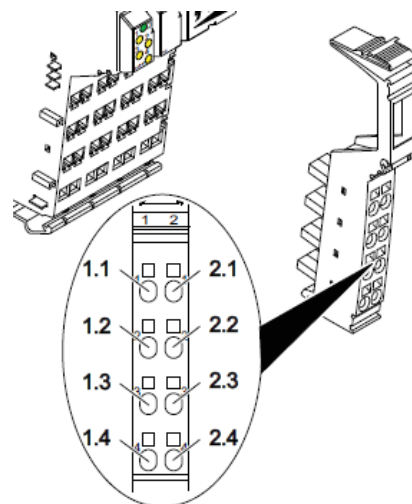
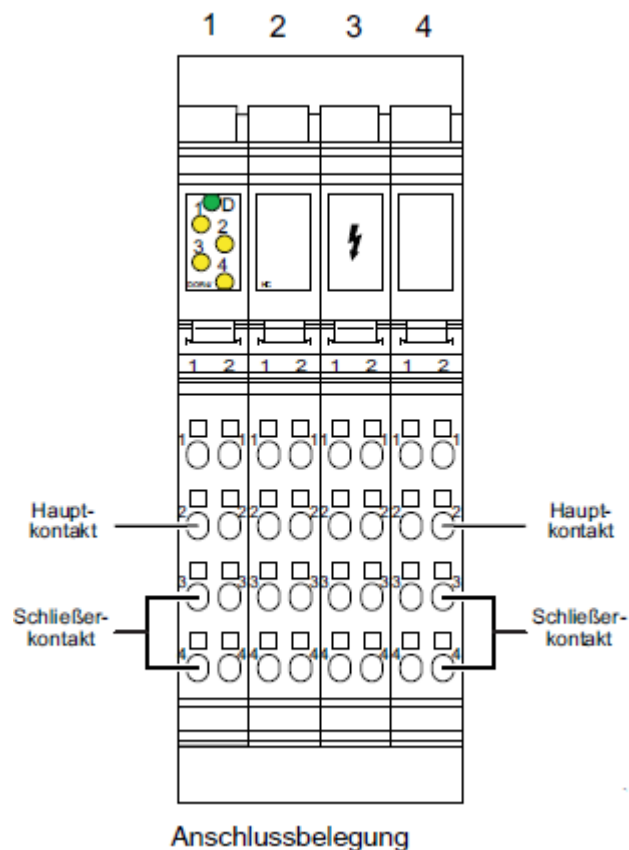
- Arbeits- und Ruhestromprinzip
- Zeitfunktionen (Anzugsverzögerung, Abfallverzögerung, ...)
- Hupenrelais (ist im Alarmfall vorzeitig quittierbar)
- UND bzw. ODER-Verknüpfungen
- Gruppenbildung (Sammelalarme oder Störungen)

Achtung, auf Grund der weltweiten Chipkrise wurden wir gezwungen teilweise alternative Relaismodule zu verwenden!

Sie unterscheiden sich im Wesentlichen in der Kontaktbelegung. Siehe nachfolgende Beschreibung

Gavisor Relais Modul GRM HC

Maße: B49 x H120 x T72 mm

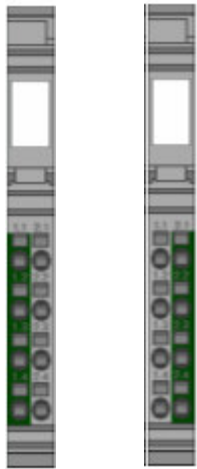


Die Klemmen 1.1 und 2.2 werden NICHT belegt. Hier ist kein Kontakt vorhanden.

Die Kontaktbelastbarkeit ist bei diesem Modul bei 8 A (bei eindrahtigem 1,5 mm² Anschluss) bzw. bei 10 A (bei zweidrahtigem Anschluss, 2x1,5 mm²). Das Modul besitzt keinen Wechslerkontakt, sondern jeweils zwei Schließkontakte.

1.5 GDS – GAVISOR Distanzset (Trennklemmen)

Maße: B25 x H120 x T72 mm



Linke und rechte Trennklemme

Relaismodule werden von anderen Modulen durch ein Distanzset getrennt. Vor und nach den Relaismodulen ist eine Trennklemme zu setzen, die die internen Spannungen unterbricht. Es gibt noch weitere Module, die ebenfalls durch ein Distanzset getrennt werden müssen. Die Distanzklemmen unterbrechen die Potenzialrangierer für die Haupt- und Segmentspannung, Masse und Funktionserde. Hieran werden **keine** Leitungen angeschlossen.

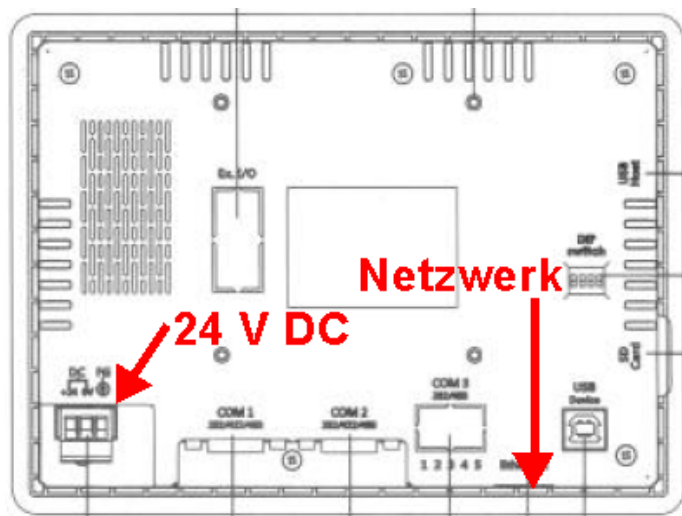
1.6 GTD – GAVISOR Touch Display (7“)

Maße: B200 x H148x T48 mm

Einbaumaß: B186 x H134 (Türausschnitt)



Der Taster des Displays unter der Touchfläche ist ohne Funktion. Sämtliche Bedienung wird über die Touchfläche vorgenommen.



benötigte Anschlüsse:

- Spannungsversorgung 24 V DC
- RJ45 Netzwerkstecker

7“ TFT, Auflösung: 800x480 pixel, 65536 Farben Hintergrundbeleuchtung: LED

Helligkeit: 300 cd/m²

Kontrast 500:1

CPU: ARM9 (400 MHz)

Speicher 128 MB

Spannungsversorgung: 24 V DC (+- 20 %)

Speicherbatterie: CR 2032

Leistung 8 W

Temperaturbereich: 0 – 50 °C

Gewicht 0,68 kg

Am GTD können sämtliche Zustände des Gaswarnsystems (Messwerte, Alarme, Störungen, ...) abgelesen werden.

Konfigurationsänderungen können ausschließlich durch GAWADO mittels spezieller Software durchgeführt werden, nicht am Display.

Das Display wird mit dem mitgelieferten Netzkabel an der GCU angeschlossen. Es kann bis zu einer Entfernung von 100 m dezentral angebracht werden. Für größere Entfernungen muss ein Repeater verwendet werden. Es benötigt eine Versorgungsspannung von 24 V DC.

Optional gibt es die Möglichkeit größere oder kleinere Displays zu verwenden.

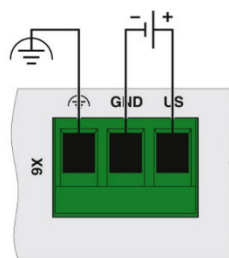
1.7 GES - GAVISOR Ethernet Switch

Maße: B28x H110x T70 mm

Der Ethernet Switch wird benötigt, um die GAVISOR netzwerkfähig zu machen. Hierdurch können dezentrale Visualisierungen oder Bedienungen ermöglicht werden.

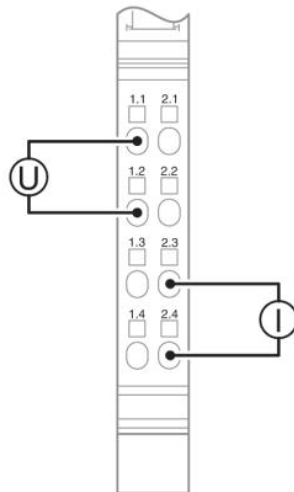


Ethernet Switch für Hutschienenmontage, mit fünf TP-RJ45 Anschlüssen, automatische Erkennung der Datenübertragungsrate (10, 100, 1000 Mbit/s) und Autocrossing-Funktion.



1.8 GAO 2 - GAVISOR Analog Output Modul

Maße: B13 x H120 x T72 mm



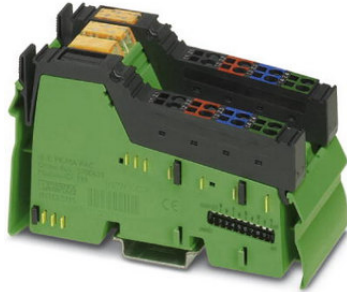
Das Analogausgangs Modul kann zum Ansteuern von Schreibern o.ä. verwendet werden. Pro Modul werden zwei analoge 4-20 mA-Stromausgänge (2-Leiter, geschirmt) mit einer max. Bürde von 450 Ω zur Verfügung gestellt. Die Ausgänge sind kurzschlussicher ausgeführt. Alternativ dazu bietet das Modul die Möglichkeit zwei analoge Spannungen auszugeben. Es können 0-10 V DC an den oben aufgeführten Klemmen abgegriffen werden. Hierbei ist eine Bürde von > 1 k Ω zu beachten. Die maximale Leitungslänge bei Verwendung einer 2x2x0,5 mm² abgeschirmten Leitung beträgt 250 m.

Klemm punkt	Signal	Bedeutung
1.1	+U1	Positiver Spannungsanschluss Kanal 1
1.2	AGND	Analoge Masse
1.3	+I1	Positiver Stromanschluss Kanal 1
1.4	AGND	Analoge Masse
2.1	+U2	Positiver Spannungsanschluss Kanal 2
2.2	AGND	Analoge Masse
2.3	+I2	Positiver Stromanschluss Kanal 2
2.4	AGND	Analoge Masse

1.9 GPB - GAVISOR Profibus Modul

Maße: B49 x H120 x T72 mm

Der Anschluss erfolgt über eine 9-polige D-SUB-Buchse



- PROFIBUS-Master/Slave
- Übertragungsgeschwindigkeit: max. 12 MBit/s
- Austausch von Diagnose- und Fehlermeldungen

Merkmale Lokalbus

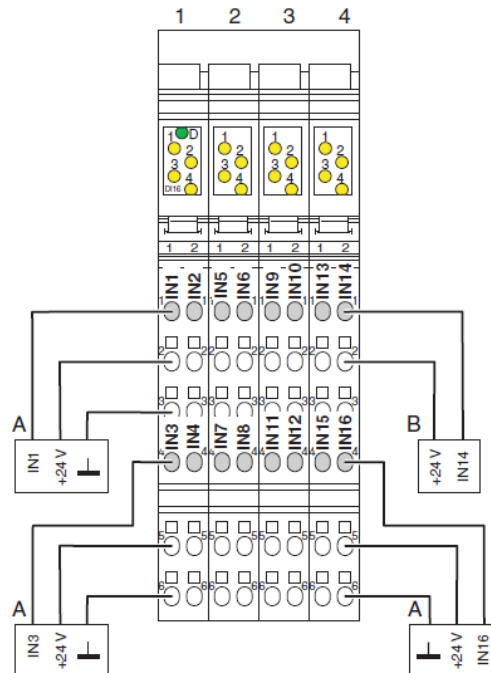
- Übertragungsgeschwindigkeit 500 kBit/s und 2 MBit/s (automatische Erkennung)
- Maximale Datenbreite: 32 Worte

Merkmale Allgemein

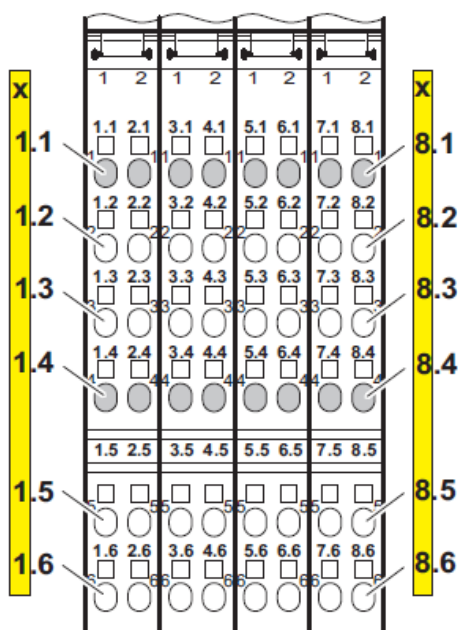
- Serielle Schnittstelle mit gestecktem Speicherstick zur Speicherung der Konfigurationsdaten
- DIP-Schalter zur Einstellung der Datenbreite
- Direkte Konfiguration des PROFIBUS per Software
- Einbinden von Fremdgeräten mittels GSD

1.10 GDI - GAVISOR Digital Input Modul

Maße: B49 x H141x T72 mm



Das GDI besitzt 16 digitale Eingänge. Es kann sowohl 2- als auch 3-Leiter-Signale verarbeiten. Im obigen Anschluss-Bild ist der zwei-adrige Betrieb mit „B“ gekennzeichnet, der drei-adrige mit „A“. Am GDI können z.B. externe Quittiertaster oder andere digitale Signale als Eingang zugeschaltet und ausgewertet werden. Der maximal zulässige Laststrom beträgt 250 mA. Das Modul besitzt eine Zulassung nach EG-RL 94/9 (ATEX) II 3G Ex nAC IIC T4 X und darf somit in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 eingesetzt werden.



Klemmpunkt	Belegung
x.1	Signaleingang (IN)
x.2	Segmentspannung U_S für 2- und 3-Leiteranschluss
x.3	Masseanschluss (GND) für 3-Leiteranschluss
x.4	Signaleingang (IN)
x.5	Segmentspannung U_S für 2- und 3-Leiteranschluss
x.6	Masseanschluss (GND) für 3-Leiteranschluss

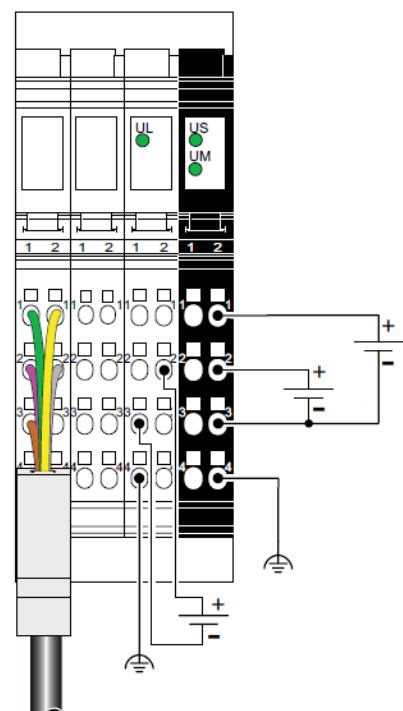
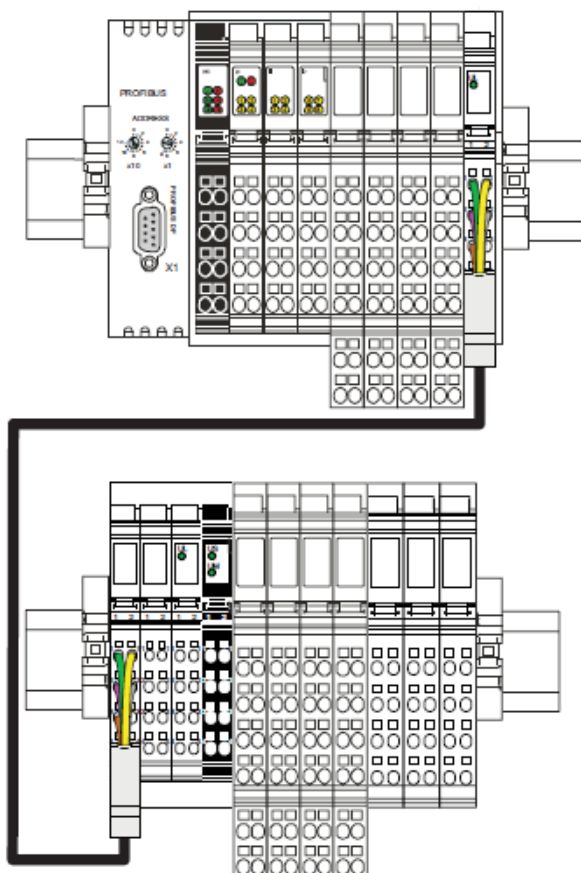
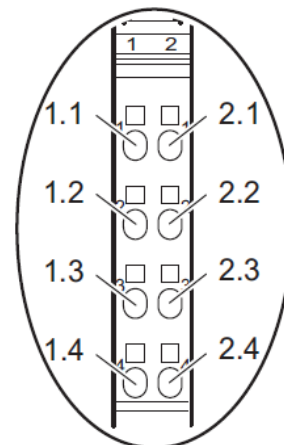
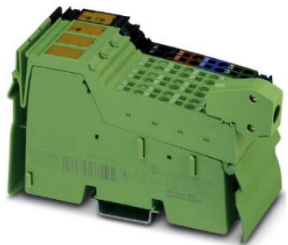
1.11 GSP - GAVISOR Zeilensprung Modul

Maße: B13 x H137 x T72 mm
B49 x H135 x T72 mm

Das Zeilensprung Modul wird aus Platz- oder aus Leistungsgründen verwendet. Es dient zum Dezentralisieren und verbindet Module unterschiedlicher Hutschiene mit dem internen Bus. Die maximale Leitungslänge beträgt 20 m.



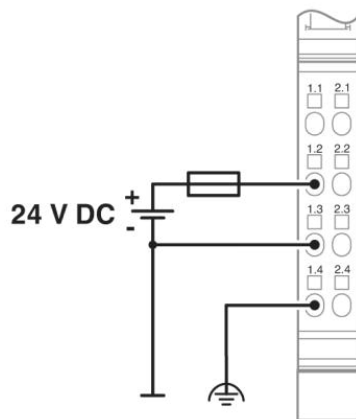
Zum Verbinden der Module wird ein 6-adriges Kabel benötigt. Die Verbindung wird mit fünf Klemmpunkten (1.1, 2.1, 1.2, 2.2 und 1.3) hergestellt, die dazu 1:1 miteinander verbunden werden. Die Klemme 2.3 wird nicht belegt. An 1.4 bzw. 2.4 kann der Schirm angeklemmt werden. An der Erweiterungshutschiene wird die 24 V DC Spannungsversorgung für die nachfolgenden Module angebracht. (siehe unten).



1.12 GPM - GAVISOR Power Modul

Maße: B13 x H120x T72 mm

Das GPM wird zur Erhöhung der Spannungsstabilität des Busses zwischen den Modulen integriert und muss separat mit Spannung versorgt werden. Es wird konfigurationsabhängig ab einer bestimmten Modulanzahl benötigt.



1.13 Netzteil 240 W

(Leistungen und Abmessungen können variieren)

Maße: B42 x H130 x T160 mm



Primär getaktete Stromversorgung mit Push-in-Anschluss zur Hutschienenmontage,
Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 10 A

1.14 Notstromversorgung (NSV)

Um, nach einem Spannungsausfall einen sicheren Gesamtzustand herstellen zu können, gibt es die Möglichkeit die GAVISOR mit einer NSV bzw. USV auszustatten. Diese sorgt für eine gewisse Zeit für einen unterbrechungsfreien Akkubetrieb des Gaswarnsystems. Hierzu gibt es abhängig von der Leistung und der zu überbrückenden Zeit verschiedene Ausführungen, sowohl mit separatem Gehäuse, als auch für integrierte Hutschienenmontage. Bei Verwendung einer NSV ist es sinnvoll auch die angesteuerten optischen und akustischen Warnmittel in 24 V DC Version vorzusehen.

1.15 SIL Module (gelb)

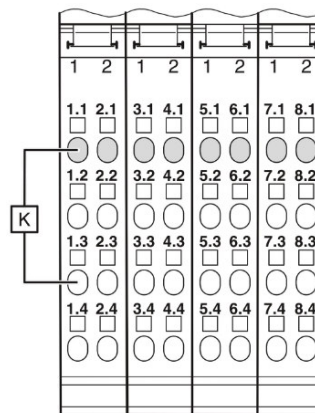
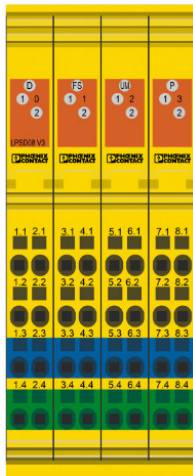
SIL-Module dienen dazu mit der Gavisor sicherheitsgerichtete Schaltvorgänge durchführen zu können. Hiermit kann in eine SIL- bzw. Not-Aus-Kette eingegriffen werden. Die Schaltaktion ist nicht manipulierbar und bei Alarm nicht quittierfähig. Wird die Gavisor in den **Servicemodus** versetzt schalten auch die sicherheitsgerichteten Schaltvorgänge nicht mehr. Sie werden genauso wie die nicht sicherheitsgerichteten Relais in einen GUT-Zustand versetzt.

Eine **Deaktivierung eines Kanals** wirkt sich jedoch nicht auf die SIL-Module aus! Ein deaktivierter Kanal kann weiterhin Schalthandlungen der SIL-Kette auslösen!

Die verfügbaren Module sind im Folgenden beschrieben.

1.15.1 GSM 8/16 - Gavisor SIL Master

Maße: B49 x H120x T72 mm

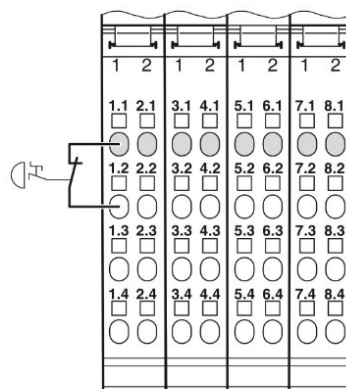
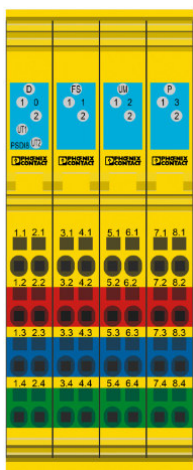


Beispielhafter Anschluss eines Schützes

Dieses Modul ist das Hauptmodul und verwaltet die weiteren SIL-Module (max. 16). Es bietet bei einkanaliger Belegung 8 digitale Ausgänge (bei zweikanaliger Belegung 4 digitale Ausgänge). Die Ausgänge sind gegen Überlast und Kurzschluss geschützt. Der Gesamtausgangsstrom (Summe aller Ausgänge) darf 6 A nicht übersteigen.

1.15.2 GSI 8 - Gavisor SIL Digital Input Slave

Maße: B49 x H120x T72 mm

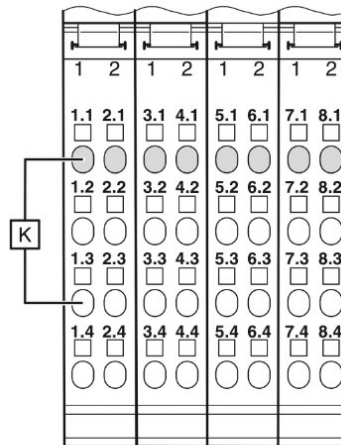
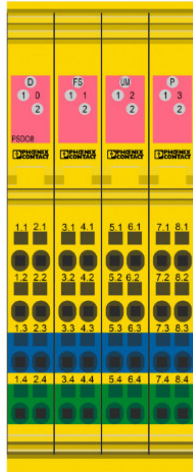


Beispielhafter Anschluss einer Not-Halt-Schaltung

Dieses Modul bietet bei einkanaliger Belegung acht digitale Eingänge (bei zweikanaliger Belegung vier digitale Eingänge).

1.15.3 GSO 8 – Gavisor SIL Digital Output Slave

Maße: B49 x H120x T72 mm

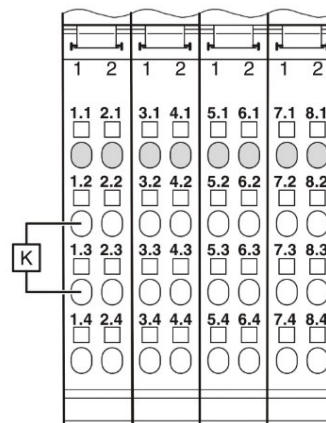
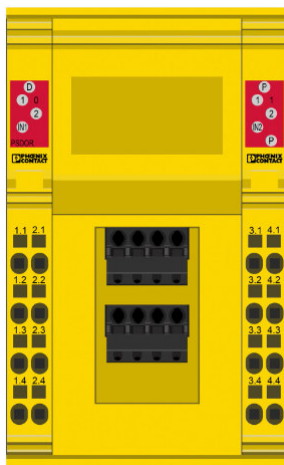


Beispielhafter Anschluss eines Schützes

Dieses Modul bietet bei einkanaliger Belegung acht digitale Ausgänge (bei zweikanaliger Belegung vier digitale Ausgänge).

1.15.4 GSR 4 – Gavisor SIL Relaismodul Slave

Maße: B74 x H120x T72 mm

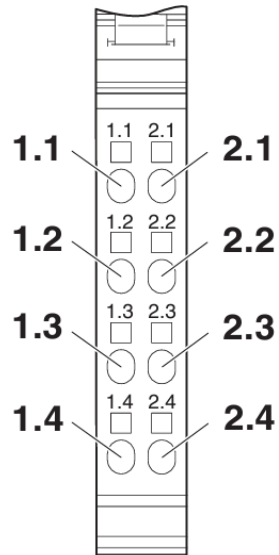


Beispielhafter Anschluss eines Schützes

Das Modul bietet vier sichere Relaisausgänge mit jeweils zwei Kontakten.

1.15.5 GPM – Gavisor SIL Power Modul

Maße: B13 x H120x T72 mm



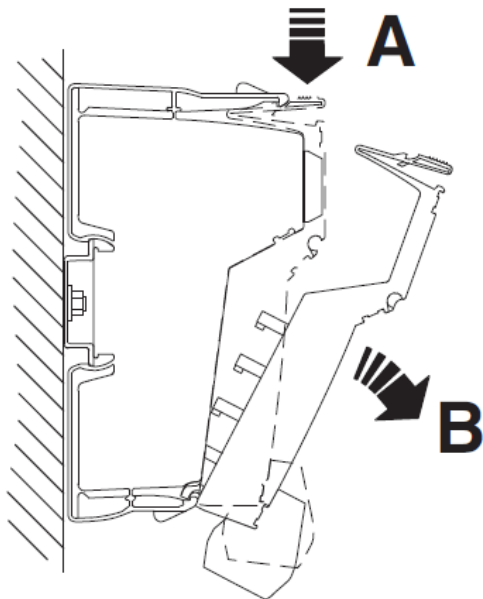
1.1 / 2.1	Nicht belegt	
1.2 / 2.2	24 V DC	Zur Erzeugung der Logikspannung U_L
1.3 / 2.3	GND	Masse
1.4 / 2.4	FE	Funktionserde

Das Modul kann abhängig von der Bestückung zur Spannungsversorgung der SIL-Module erforderlich sein.

2.0 Montage und elektrischer Anschluss

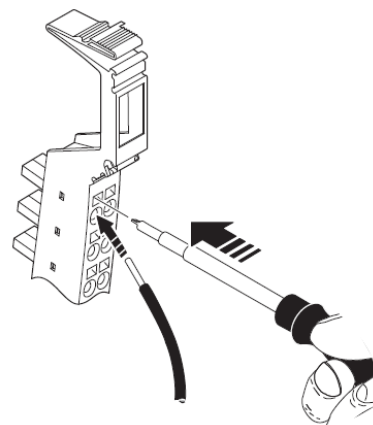
Das Gaswarnsystem GAVISOR ist generell für eine Montage auf Hutschiene konzipiert. Dadurch lassen sich einfach und flexibel die Varianten Wandaufbau, Schalttafeleinbau und 19"-Rack realisieren.

Als Spannungsversorgung kann mit 230 V AC über ein Netzteil oder NSV - oder aber direkt mit 24 V DC gearbeitet werden.



An den Modulen lassen sich die Anschlußklemmen durch einfaches Aushebeln entfernen. Dies kann bei der Montage hilfreich sein. Möchte man z.B. im laufenden Betrieb einen Transmitter kurzzeitig stromlos schalten, so kann man ohne das Kabel entfernen zu müssen die Klemmen des Moduls trennen.

Dazu wird der Rastmechanismus am oberen Ende des Moduls (A) aktiviert und die Klemme über den unteren Drehpunkt ausgehebelt (B).

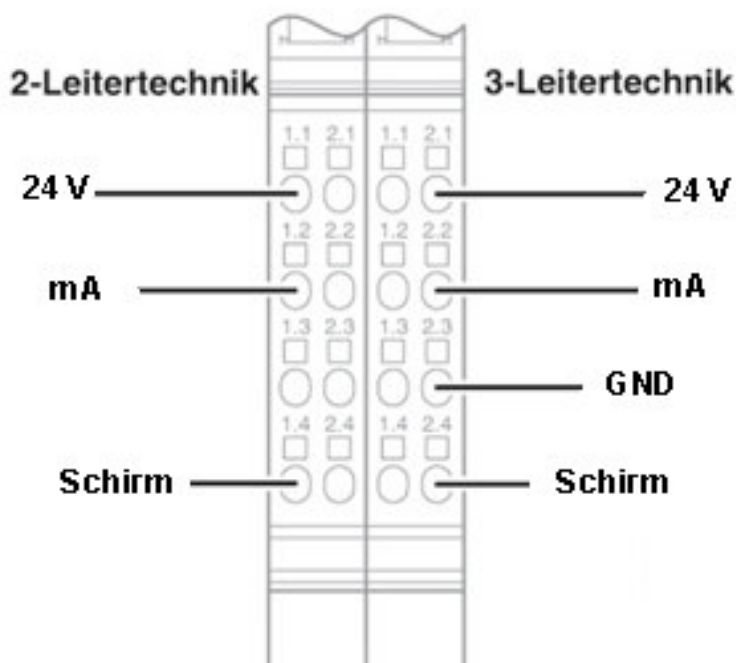


2.1 Anschlussbelegung

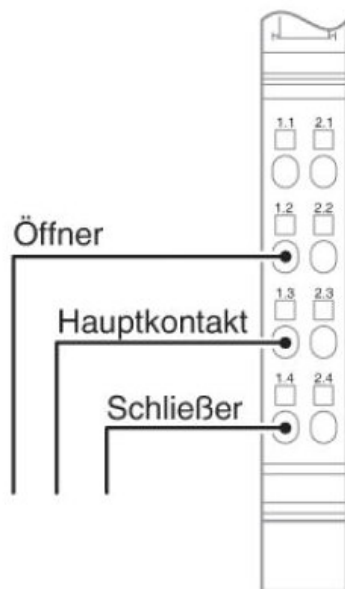
Klemmen Sie bitte sämtliche Leitungen entsprechend der mitgelieferten Dokumentation an die vorgesehenen Module an. Achten Sie dabei auf richtige Polarität.

Nähere Einzelheiten zu den Modulen sind den Modulbeschreibungen in Kap. 1 zu entnehmen.

Die Transmitterleitungen werden gemäß Dokumentation an die **GAI-Module** angeschlossen. Abhängig von der Signalübertragung (2- oder 3 Leitertechnik) der Transmitter ist nachfolgendes Anschluss-Schema zu beachten:

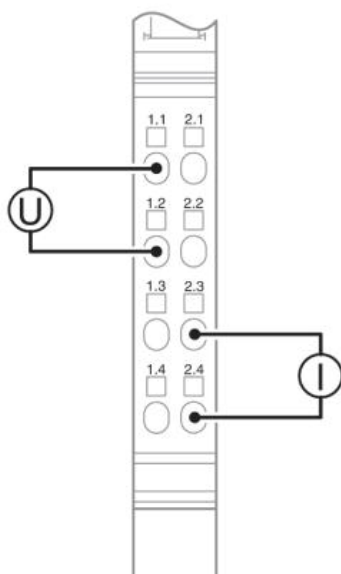


Die zur Verfügung gestellten Relaiskontakte der **GRM** sind alle potentialfrei. Nur bei vorheriger Klärung und Bestellung wird bereits ein definiertes Potential über das Relais geschliffen und auf eine separat ausgewiesene Klemme geführt, um den Verdrahtungsaufwand beim Kunden zu minimieren. Die Konfiguration der Relais ist der mitgelieferten Dokumentation zu entnehmen. Die Relaiskontakte des GRM sind in folgender Abbildung dargestellt:



Kontaktbelastbarkeit je Relais von 3 A (24 V DC bzw. 230 V AC).

Bei Verwendung des **GAO 2-Moduls** sind folgende Anschlüsse zu beachten:
Es kann ein Strom- bzw. ein Spannungssignal ausgegeben werden.



Klemm punkt	Signal	Bedeutung
1.1	+U1	Positiver Spannungsanschluss Kanal 1
1.2	AGND	Analoge Masse
1.3	+I1	Positiver Stromanschluss Kanal 1
1.4	AGND	Analoge Masse
2.1	+U2	Positiver Spannungsanschluss Kanal 2
2.2	AGND	Analoge Masse
2.3	+I2	Positiver Stromanschluss Kanal 2
2.4	AGND	Analoge Masse

3.0 Inbetriebnahme

Vor dem erstmaligen Einschalten der Versorgungsspannung kontrollieren Sie bitte den korrekten Anschluss aller Leitungen und korrigieren ihn, falls notwendig. Beachten Sie hierzu sämtliche mitgelieferte Dokumentation.

Die Inbetriebnahme ist ein wichtiger Schritt im „Leben“ einer Gaswarnanlage. Sie trägt wesentlich dazu bei die sichere und störungsfreie Funktion dauerhaft zu gewährleisten.

Hinweis!

Die Inbetriebnahme eines Gaswarnsystems darf nach geltenden Vorschriften nur von einer hierzu befähigten Person ausgeführt werden.

Während der Inbetriebnahme werden die Sensoren in der Regel „scharf“ mit Gas getestet, um die eingestellten Alarmschwellen auszulösen und zu prüfen, ob alles ordnungsgemäß funktioniert. Dies kann zu unerwünschten Abschaltungen von Anlagen oder sonstigen Vorgängen führen.

Um nach erfolgreicher Montage und Installation die Inbetriebnahme abzurufen kontaktieren Sie bitte den GAWADO-Kundendienst:

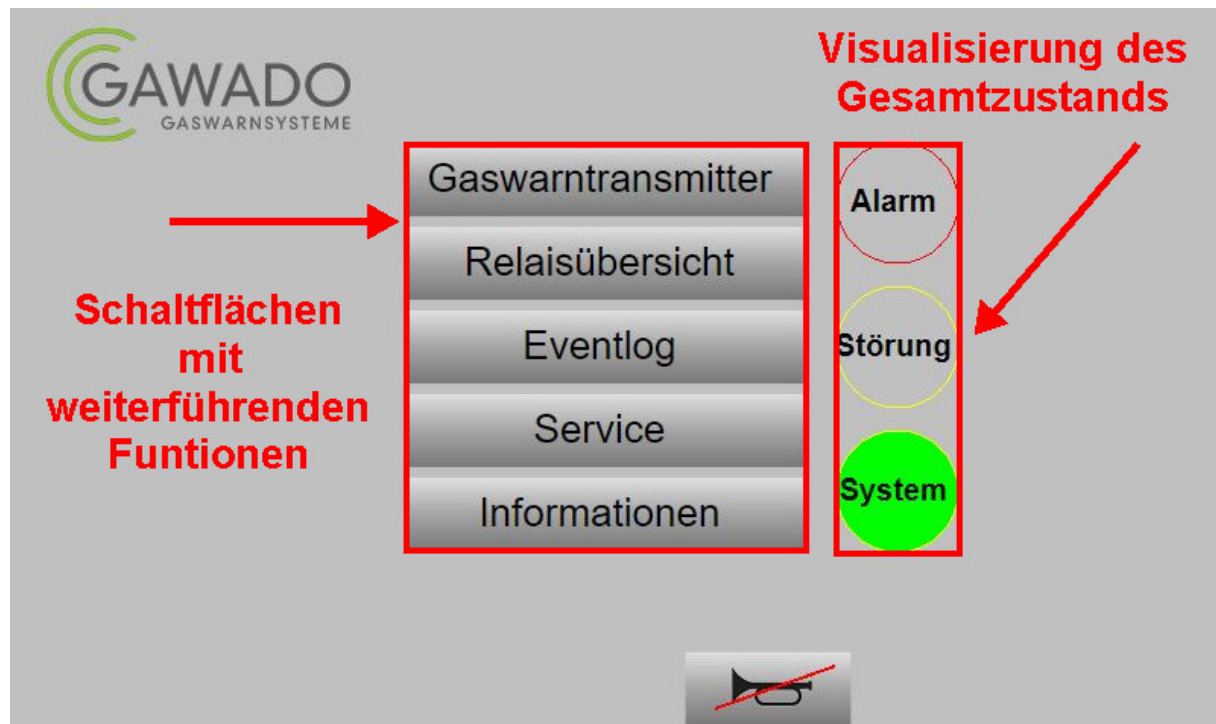
service@gawado.com

oder

Tel.: 0231 139703-0

4.0 Bedienung

Die gesamte Bedienung der Gaswarnzentrale GAVISOR wird über das Touchdisplay realisiert. Sie ist weitestgehend intuitiv und selbsterklärend aufgebaut.



Der „Eventlog“ ist in diesem Softwarestand noch nicht aktiviert.



Drückt man im Startbildschirm auf die Schaltfläche „Informationen“ gelangt man zu folgender Ansicht: Hier ist neben den Kontaktdaten eine Verbindung auf unsere Homepage mittels QR-Code möglich. Weiterhin werden Netzwerk-Informationen und weitere Daten, falls vorhanden gegeben.

4.1 beispielhafte Displayansichten und deren Bedeutung

START-Ansicht ohne Störung und Alarm



Der Startbildschirm zeigt den zusammengefassten Gesamtzustand des Systems an. In diesem Fall keinen Alarm und keine Störung. Für detailliertere Informationen kann auf die Schaltfläche „Gaswarntransmitter“ gedrückt werden.

START-Ansicht mit Alarm



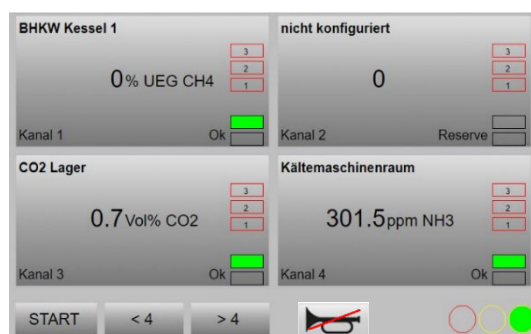
Diese Ansicht zeigt, dass die GAVISOR einen Alarmzustand erkannt hat. Es kann sich auch um mehrere Alarme gleichzeitig handeln oder um selbsthaltende, aktuell nicht mehr anstehende Alarme. Für detailliertere Informationen kann auf die Schaltfläche „Gaswarntransmitter“ gedrückt werden.

START-Ansicht mit Störung



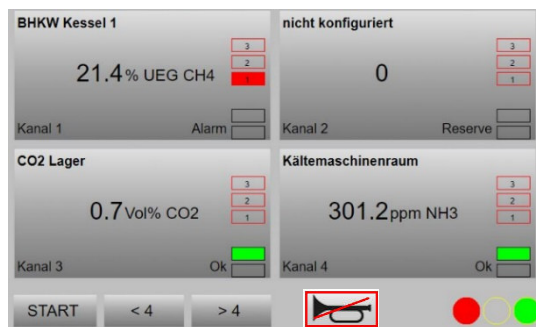
Diese Ansicht zeigt den Stöorzustand an. Störungen unterscheiden sich grundsätzlich von Alarmen. Eine Störung (gelb) signalisiert den nicht betriebsbereiten Zustand der Gasüberwachung. Sie kann z.B. durch Kabelbruch der Transmitterleitung hervorgerufen werden.

Vierkanal-Ansicht ohne Alarm



Hier wird die detaillierte 4-Kanal Ansicht dargestellt. Sie erscheint nachdem die Schaltfläche „Gaswarntransmitter“ betätigt wurde. Zu sehen sind die Transmitterbezeichnung, der aktuelle Messwert mit Einheit und Gasart, sowie sämtliche Betriebszustände. Mit den Schaltflächen „< 4“ und „> 4“ kann man zu weiteren Kanälen blättern. Durch Druck auf die Schaltfläche „START“ gelangt man zum Startbildschirm zurück. Nicht konfigurierte Kanäle sind im Feld der Transmitterbezeichnung entsprechend gekennzeichnet (siehe Kanal 2).

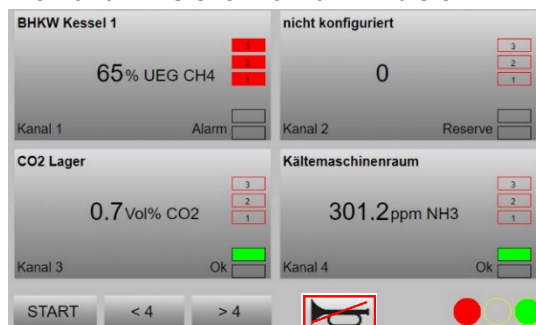
Vierkanal-Ansicht mit Alarm 1



Hier wird ein Alarmzustand bei Kanal 1 visualisiert. Der Messwert beträgt 21,4 % UEG CH₄. Die grüne Betriebsleuchte erlischt und das „OK“ wird gegen „Alarm“ ersetzt.

Im Falle einer Alarmwertüberschreitung springt das Display in der 4-Kanal Ansicht automatisch auf die Seite mit dem Transmitter, der den Alarm verursacht.

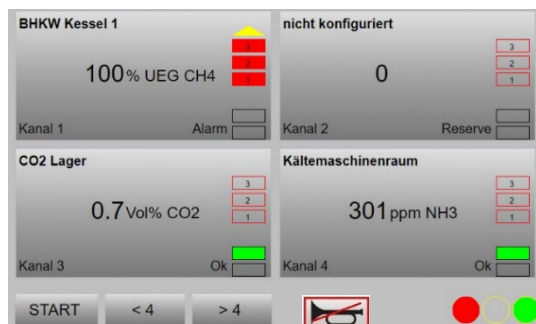
Vierkanal-Ansicht mit Alarm 1 bis 3



Jetzt ist der Messwert weiter angestiegen und hat die Schwelle von Alarm 3 überschritten, was durch leuchten der roten Alarmstufen angezeigt wird.

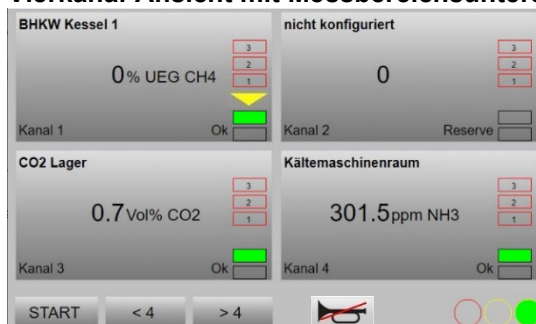
Die Hupe kann nun mit der rot umrandeten „Hupenquittierschaltfläche“ quittiert werden.

Vierkanal-Ansicht mit Messbereichsüberschreitung



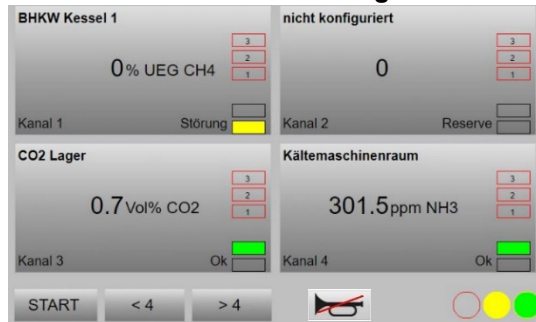
Hier wird eine Messbereichsüberschreitung an Kanal 1 dargestellt. Es erscheint oberhalb der Alarmstufen ein nach oben zeigendes gelbes Dreieck. Sie wird bei Messsignalen oberhalb des Messbereichs (>21,5 mA) angezeigt.

Vierkanal-Ansicht mit Messbereichsunterschreitung



Eine Messbereichsunterschreitung wird durch ein gelbes, nach unten gerichtetes Dreieck dargestellt. Der Nullpunkt des Transmitters ist dabei in den negativen Bereich gedriftet (3,4 bis 2,0 mA). Dies muss durch eine Justage behoben werden. Der Zahlenwert kann dabei keine negativen Werte annehmen.

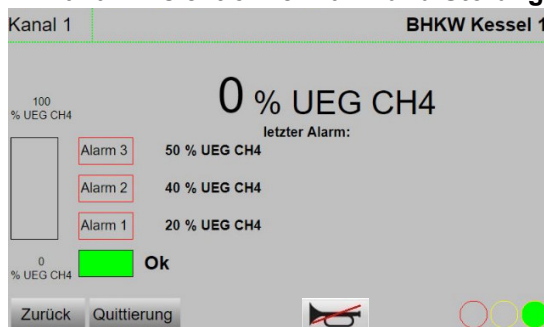
Vierkanal-Ansicht mit Störung



Hier wird eine Störung an Kanal 1 signalisiert. Dabei werden keine negativen Messwerte angezeigt. Störungen können durch das Messsignal oder Leitungsunterbrechungen zum Transmitter hervorgerufen werden.

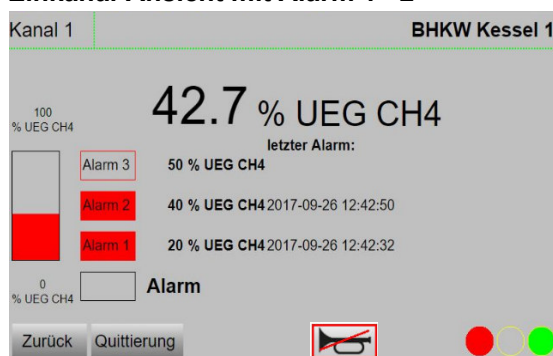
Eine Störung wird bei Messsignalen <2 mA aktiviert.

Einkanal-Ansicht ohne Alarm und Störung



Drückt man in der 4-Kanal Ansicht auf eines der vier Transmitterfelder, so gelangt man zur 1-Kanal Ansicht. Hier werden Messwerte als Zahlenwert und in einer Balkengrafik visualisiert. Weiterhin sind die drei Alarmfelder mit Angabe der eingestellten Alarmschwellwerte zu sehen. Minimale Nullpunktschwankungen werden nicht visualisiert (3% vom Messbereich)

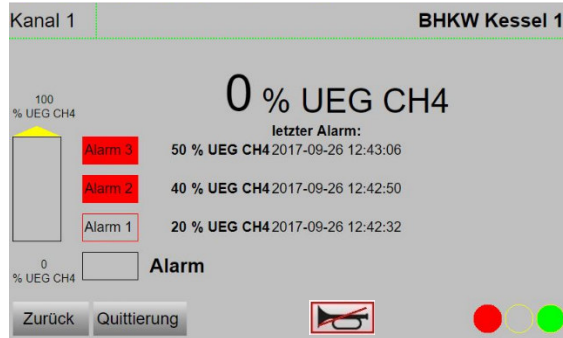
Einkanal-Ansicht mit Alarm 1 +2



Ein aktuell anstehender Alarm wird sowohl in der Balkengrafik als auch als Zahlenwert visualisiert. Unter „letzter Alarm“ wird ein Zeit- und Datumsstempel gesetzt, vom zuletzt aufgelaufenen Alarm. Er bleibt bis zum Quittieren sichtbar. Alarme sind erst quittierbar, wenn die Alarmbedingung nicht mehr ansteht.

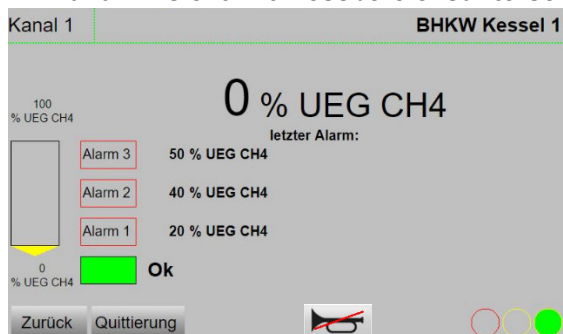
Alarm 1 ist in der Regel selbstlöschend sobald die Gaskonzentration unterhalb des Alarmschwellwerts gesunken ist. Er ist nicht vorzeitig quittierbar. Eine bei Alarm 2 konfigurierte Hupe könnte jetzt quittiert werden. Die Taste Hupenquittierung ist dazu rot umrandet. Nach Quittierung der Hupe erlischt die rote Umrandung. Der Alarm 2 kann erst nach unterschreiten der Alarmschwelle durch die Schaltfläche „Quittierung“ gelöscht werden.

Einkanal-Ansicht mit Alarm 2+3 und Messbereichsüberschreitung



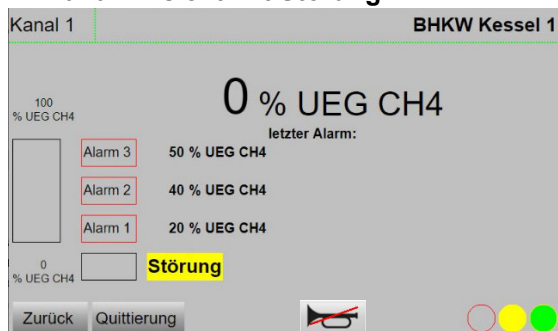
Ein in der Vergangenheit aufgetretener, noch nicht quittierter Alarm, wird mit Datum- und Zeitstempel (des Erscheinens) dargestellt. Durch Druck auf die Schaltfläche „Quittierung“ werden selbsthaltende Alarme und der Datum- und Zeitstempel zurückgesetzt. Die rote Umrandung der Schaltfläche für die Hupenquittierung signalisiert, dass die Hupe noch nicht quittiert wurde. Mit „Zurück“ gelangt man in die 4-Kanal Ansicht zurück.

Einkanal-Ansicht mit Messbereichsunterschreitung



Hier wird eine Messbereichsunterschreitung (gelbes Dreieck) dargestellt. Der Messwert bleibt bei Null stehen, er kann keine negativen Werte annehmen. Nullpunktunterschreitungen können durch Sensordrift hervorgerufen werden. Sie werden z.B. im Rahmen der Wartung durch eine Justage korrigiert. Nullpunktunterschreitungen stellen noch keine Störung dar.

Einkanal-Ansicht mit Störung



In dieser Anzeige wird eine Störung angezeigt. Sie kann z.B. durch Kabelbruch oder Messsignale unterhalb von 2 mA hervorgerufen werden.

4.2 Anzeige der vier Kanal Ansicht

- Drücken Sie im Startbildschirm die Schaltfläche „Gaswarntransmitter“
- Suchen Sie die Kanäle, die angezeigt werden sollen
- Unter Umständen müssen Sie dazu die Schaltflächen „<4“ bzw. „>4“ betätigen
- Um zum Startbildschirm zurück zu gelangen kann die Schaltfläche „START“ gedrückt werden

4.3 Anzeige eines einzelnen Kanals

- Drücken Sie im Startbildschirm die Schaltfläche „Gaswarntransmitter“
- Suchen Sie den Kanal, der angezeigt werden soll
- Unter Umständen müssen Sie dazu die Schaltflächen „<4“ bzw. „>4“ betätigen
- Drücken Sie in der vier Kanal Ansicht auf das Kanalfeld des anzuzeigenden Kanals
- Jetzt springt die Anzeige in die ein Kanal Ansicht
- Um zum Startbildschirm zurück zu gelangen zuerst auf „Zurück“ und anschließend auf die Schaltfläche „START“ drücken

4.4 Hupenquittierung

Hupenquittierungen können in jeder Ansicht vorgenommen werden, sobald das dafür vorgesehene Hupenquittier-Feld rot umrandet ist. Durch Druck auf das Hupenquittier-Feld verstummt die Hupe.

Taucht die Hupenbedingung erneut auf wird die Hupe wieder aktiviert.

4.5 Alarmquittierung

Um einen Alarm quittieren zu können, müssen Sie sich in der jeweiligen ein Kanal Ansicht befinden. Es lassen sich nur quittierfähige Alarme (Alarm 2 bzw. 3) quittieren. Dazu muss sich die aktuelle Gaskonzentration unterhalb des Alarmschwellwertes befinden. Eine Quittierung eines Alarm 1 ist in der Regel nicht möglich, da er selbstlöschend konfiguriert ist. Alarm 1 erlischt erst, sobald die Gaskonzentration unterhalb des Alarmschwellwertes gesunken ist.

- Drücken Sie im Startbildschirm die Schaltfläche „Gaswarntransmitter“
- Suchen Sie den Kanal, der den Alarm verursacht
- Unter Umständen müssen Sie dazu die Schaltflächen „<4“ bzw. „>4“ betätigen
- Drücken Sie in der vier Kanal Ansicht auf das Kanalfeld des anzuzeigenden Kanals
- Jetzt springt die Anzeige in die ein Kanal Ansicht
- Hier können Sie auf die Schaltfläche „Quittierung“ drücken
- Um zum Startbildschirm zurück zu gelangen zuerst auf „Zurück“ und anschließend auf die Schaltfläche „START“ drücken

4.6 Relaisübersicht

Um sich schnell und einfach einen Überblick über die Relaiszustände zu verschaffen sind in der Relaisübersicht alle Relais und deren aktueller Zustand übersichtlich zusammengefasst. Hier sieht man welches Relais zurzeit angezogen bzw. abgefallen ist. Eine angezogene Spule ist durch eine quadratische rote Fläche gekennzeichnet. In diesem Fall wechseln auch die rund dargestellten Kontakte des Relais (Öffner / Schließer). Dabei ist zu berücksichtigen, ob das Relais im Ruhe- oder Arbeitsstromprinzip arbeitet.

Um zur Relaisübersicht zu gelangen gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Drücken Sie im Startbildschirm die Schaltfläche „Relaisübersicht“
- Um zum Startbildschirm zurück zu gelangen kann die Schaltfläche „START“ gedrückt werden

Die Relaisübersicht ist auf 32 Relais begrenzt.

4.6 Sonderfunktionen

Sonderfunktionen können nur im „Service-Modus“ aktiviert werden. Hierzu ist, um Missbrauch zu verhindern, ein Passwort erforderlich.

4.6.1 Service-Modus

Die GAVISOR lässt sich, um weiterführende Funktionen nutzen zu können, in einen Service-Modus versetzen. Er unterteilt sich in zwei Ebenen mit zwei unterschiedlichen Funktionsumfängen und Zugangspasswörtern.

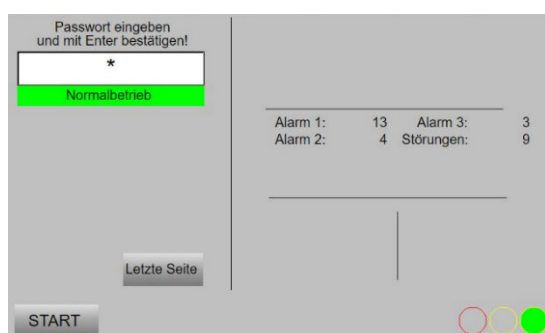
Der „**Benutzer-Login**“ ermöglicht unterwiesenen Personen vom Kunden einfache Sonderfunktionen zu nutzen.

Darüber hinaus gibt es den „**Techniker-Login**“, der für sachkundige Personen weitergehende Funktionen ermöglicht. Diese Funktionen sind unseren qualifizierten Servicetechnikern vorbehalten.

Der Service-Modus wird über das Touch-Display aktiviert. Um Missbrauch oder unbeabsichtigtes Aktivieren zu vermeiden ist diese Funktion mit einem Kennwort geschützt.

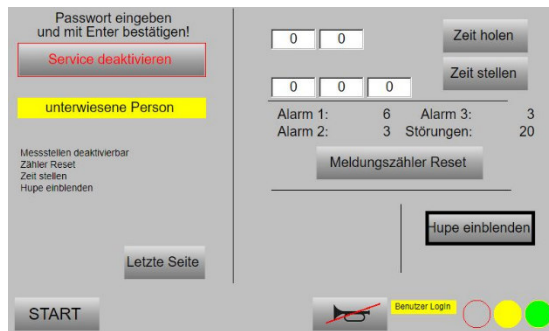
Die Aktivierung des Service-Modus ist ein tiefgreifender Eingriff in die Sicherheitsfunktion des Gaswarnsystems und darf daher nur durch von uns geschultes Personal (unterwiesene Person) erfolgen.

Bitte achten Sie darauf den Service-Modus manuell wieder zu beenden. Eine automatische Rücksetzung findet nicht statt.

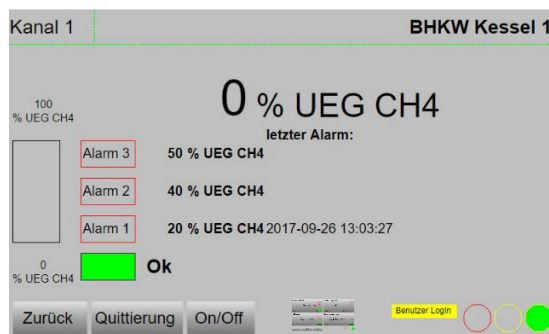


Wenn im Startbildschirm die Schaltfläche „Service“ gedrückt wird gelangt man zu folgender Ansicht, um das Passwort einzugeben.

Das ab Werk eingestellte **Benutzer-Passwort** lautet „1111“. Es kann vom Bediener nicht verändert werden. Änderungen sind nur durch GAWADO möglich.



Ein Korrekt eingeegebenes Passwort führt zur Aktivierung des „Benutzer-Login“. Auf der linken Seite des Fensters sind die Möglichkeiten aufgelistet, die der Benutzer als unterwiesene Person hat. Weiterhin kann die Uhrzeit aus der GAVISOR geholt werden bzw. die Zeit gestellt werden. Dies kann bei Sommer bzw. Winterzeitwechsel erforderlich werden. Des Weiteren können hier die aufsummierten Meldungen der Alarme und Störungen zurückgesetzt werden. Falls man keine akustischen Warneinrichtungen benutzt kann hier die Schaltfläche zum Quittieren der Hupe entfernt werden.



Ein aktivierter Service-Modus führt in der ein Kanal Ansicht zu folgendem Fenster: Rechts unten im Fenster ist der „Benutzer Login“ gelb gekennzeichnet. Zusätzlich ist rechts neben der Schaltfläche „Quittierung“ eine neue Schaltfläche „On/Off“ erschienen. Hierüber können Kanäle deaktiviert bzw. aktiviert werden. Deaktivierte Kanäle werden weiterhin über die GAVISOR mit Spannung versorgt, aber nicht mehr ausgewertet. Das bedeutet sie können keine Alarme oder Störungen mehr erzeugen. Der Messwert und auch die Alarmsymbole eines deaktivierten Kanals werden weiterhin angezeigt.

Durch Eingabe eines weiteren Passworts (**Techniker-Login**) gelangt man auf eine Ebene, die unseren sachkundigen Servicetechnikern als „qualifiziertes Fachpersonal“ vorbehalten ist. Dieser Level ist durch Eingabe von „2222“ zu erreichen.

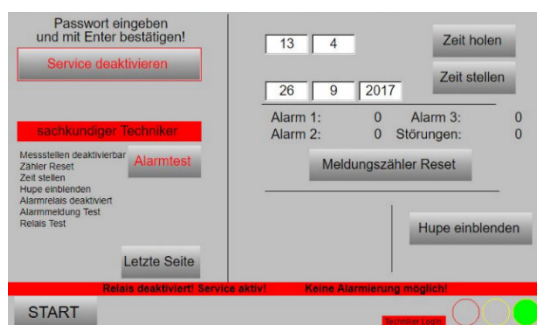
Die Aktivierung des „Techniker Login“ ist ein tiefgreifender Eingriff in die Sicherheitsfunktion des Gaswarnsystems und darf daher nur durch unsere Servicetechniker (qualifiziertes Fachpersonal) erfolgen.

Nichtbeachtung erfolgt auf eigenes Risiko.

Bitte achten Sie darauf den Service-Modus manuell wieder zu beenden. Eine automatische Rücksetzung findet nicht statt.

Im aktiven „Techniker-Login“ werden alle Relais in einen „**GUT-Zustand**“ versetzt (zu dem Zeitpunkt anstehende Alarmzustände werden zurückgesetzt!) und schalten NICHT im Alarmfall. Dies wird häufig dazu verwendet, um das Gaswarnsystem im laufenden Betrieb warten zu können, ohne dass Produktionsabläufe unterbrochen werden bzw. unerwünschte Schaltvorgänge erfolgen.

Die hier beschriebenen Funktionen sind dem GAWADO-Kundenservice vorbehalten! Dies betrifft den „Techniker Login“.

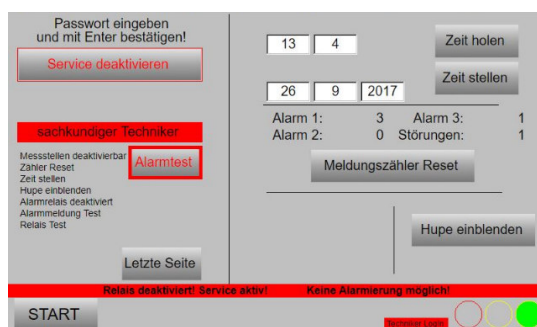


Sobald der Techniker Login aktiviert ist, sind alle Alarmrelais in einem „Gut“ Zustand fixiert.

Achtung:

aktivierte Alarmrelais werden deaktiviert!

Nun können Alarme ausgelöst werden, ohne dass Relais ungewollte Schaltvorgänge auslösen. Durch Druck auf die Schaltfläche „Service deaktivieren“ kann der Modus beendet werden und die Relais schalten wieder „scharf“.

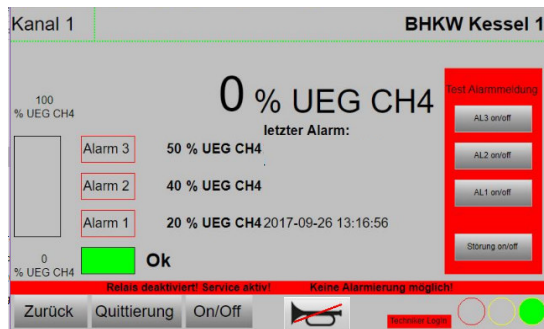


Durch Druck auf die Schaltfläche „Alarmtest“ bekommt das Fenster eine rote Umrandung. Dies bedeutet der Alarmtest ist nun aktiv und wird in der ein Kanal Ansicht folgendermaßen dargestellt:

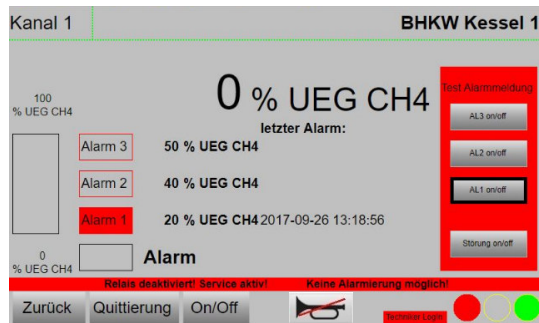
(siehe nächste Abbildung)

Im „Alarmtest“ schalten die Relais scharf. Hierdurch können angeschlossene Betriebsmittel einfach getestet werden, ohne den Sensor mit Gas beaufschlagen zu müssen.

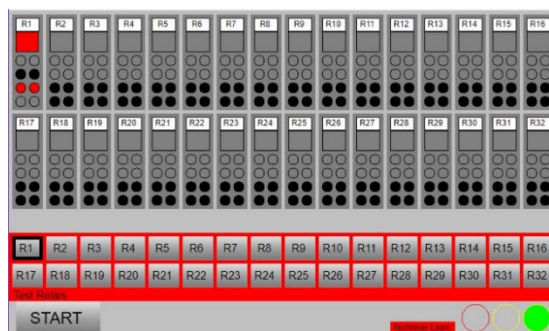
Die hier beschriebenen Funktionen sind dem GAWADO-Kundenservice vorbehalten! Dies betrifft den „Techniker Login“.



Jetzt können die rot hinterlegten Auslösungen einzeln aktiviert werden. Es können sowohl Alarmer als auch eine Störung erzeugt werden. Die Messwertanzeige ist auch in diesem Modus weiterhin aktiv und zeigt reale Werte an.



Hier ist Alarm 1 von Hand aktiviert worden.



Hier ist die Relaisübersicht im „Techniker-Login“ dargestellt. Relais 1 ist von Hand aktiviert worden. Die Funktion lässt ein einfaches Testen angeschlossener Betriebsmittel zu, ohne mit Gas Alarmer auslösen zu müssen.

Im „Alarmtest“ aktivierte Relais müssen vor dem Verlassen des Service-Modus von Hand zurückgesetzt werden, eine automatische Rücksetzung findet nicht statt.

4.6.2 Kanal deaktivieren / aktivieren

Einzelne Kanäle der GAVISOR können deaktiviert werden.

Voraussetzung für das Deaktivieren eines Kanals ist eine nötige Sachkunde und das **Benutzer-Passwort**. Ein Transmitter eines deaktivierten Kanals wird weiterhin mit Spannung versorgt, aber nicht mehr ausgewertet.

Achtung SIL-Module sind davon nicht betroffen, Sie schalten weiterhin!

Die Aktivierung des Service-Modus ist ein tiefgreifender Eingriff in die Sicherheitsfunktion des Gaswarnsystems und darf daher nur durch von uns geschulte Personen (unterwiesene Person) erfolgen.

Bitte achten Sie darauf den Service-Modus manuell wieder zu beenden. Eine automatische Rücksetzung findet nicht statt.

Möchte man einen Kanal deaktivieren geht man wie folgt vor:

- Im Startbildschirm auf „Service“ drücken
- Benutzer-Passwort eingeben
- Zur ein Kanal Ansicht des betroffenen Kanals wechseln
- Schaltfläche On/Off betätigen
- zum Startbildschirm wechseln und „Service“ drücken
- Schaltfläche „Service deaktivieren“ drücken

Der Kanal ist jetzt deaktiviert.

Zum aktivieren des Kanals wird in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen.

5.0 Wartung und Instandhaltung

Hinweis!

Der Betreiber legt die geeigneten Intervalle für Sicht- und Funktionskontrolle ggf. in Absprache mit Aufsichtsbehörden fest. Als Hilfsmittel zur Bestimmung des Kontrollintervalls stehen diverse europäische Normen zur Verfügung, z.B. EN 60079-29-2 (Gasmessgeräte – Anforderungen an das Betriebsverhalten von Geräten für die Messung brennbarer Gase) und EN 45544-4 (Elektrische Geräte für die Detektion und direkte Konzentrationsmessung toxischer Gase und Dämpfe – Teil 4: Leitfaden für die Auswahl Installation, Einsatz und Instandhaltung) sowie ggf. vorhandene nationale Vorschriften.

Wir empfehlen Ihnen die Beachtung der in Deutschland gültigen Merkblätter **T021** bzw. **T023** der BG RCI.

Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur durch hierzu befähigte Personen ausgeführt werden und müssen entsprechend dokumentiert werden.

Zum optimalen und sicheren Betrieb des Gaswarnsystems empfehlen wir Ihnen, einen Wartungsvertrag mit uns abzuschließen, um Ihre Anlage in den erforderlichen Zeitabständen von unserem qualifizierten Kundendienst überprüfen zu lassen.

Wir empfehlen die Merkblätter der BG RCI (T021 und T023) zu beachten, in denen die Funktions- und Systemprüfungen beschrieben sind.

Hierdurch ist ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleistet.

Bitte kontaktieren Sie uns, wir helfen Ihnen gerne.

6.0 Technische Daten

Sie können konfigurationsabhängig variieren

Spannungsversorgung:	230 V AC (intern 24 V DC)
Leistungsaufnahme:	ca. 30W (Basisversion) ohne Transmitter
Einsatztemperatur:	0°C bis +50°C
Zulässiger Luftdruck:	800 hPa bis 1200 hPa
Zulässige Feuchte:	15 bis 90% relative Feuchte, nicht kondensierend
Signaleingang:	standardisierte 4 - 20 mA Schnittstelle (zwei- u. drei Leitertechnik)
Versorgungsspannung Messwertgeber:	24V DC (intern)
Gehäuse:	Wandaufbau, Stahlblech 1,5 mm, pulverbeschichtet grau
Schutzart:	IP40
Gewicht:	bestückungsabhängig, ab ca. 15 kg
Abmessungen:	Standardgehäuse: B600 x H760 x T210 mm

7.0 Maßnahmen bei Funktionsstörungen

Messbereichsunterschreitung:

Zeigt ein Kanal eine Messbereichsunterschreitung, visualisiert durch ein gelbes, nach unten zeigendes Dreieck unterhalb der Balkengrafik, liegt eine Unterschreitung des Nullpunktes vor (3,4 bis 2,0 mA). Dies kann insbesondere durch wechselnde klimatische Bedingungen hervorgerufen werden. Sensordrift ist dem natürlichen Verschleiß des Sensors geschuldet und lässt sich im Rahmen der Wartung durch eine Justage meist korrigieren. Ist ein Sensor sehr stark verschlissen oder altersbedingt instabil, muss er ausgetauscht werden.

Sicherheitstechnisch stellt eine Messbereichsunterschreitung noch keine Gefahr dar.

Messbereichsüberschreitung:

Eine Messbereichsüberschreitung ist an dem nach oben gerichteten Dreieck oberhalb der Balkengrafik zu erkennen. Sie wird bei Messwerten oberhalb von 20 mA aktiviert. Bei noch höheren Messwerten (ab 21 mA) wird eine Störung generiert. Sollte es im laufenden Messbetrieb zu einer deutlichen Messbereichsüberschreitung gekommen sein, ist es möglich, dass die aufgelaufene Störung nicht quittiert werden kann. Da diese Situation im Explosionsschutz einen sicherheitskritischen Zustand beschreibt, der besonderer Aufmerksamkeit zukommt, muss sie separat behoben werden. Dazu kann es erforderlich sein den Transmitter einmalig an der Zentrale stromlos zu schalten. Im Anschluss daran sollte der Messbetrieb wieder normal starten.

Störung:

Eine Kanalstörung wird durch ein zu geringes Stromsignal ($< 2 \text{ mA}$) vom Transmitter hervorgerufen. Dies kann durch einen sehr großen Nullpunktdrift des Transmitters oder einem Kabelbruch bzw. Kurzschluss verursacht sein. Eine Kanalstörung wird durch ein rundes gelbes Symbol innerhalb der Zustandsanzeigen dargestellt. Es ist sowohl in der ein- und vier Kanal Ansicht als auch im Startbildschirm zu sehen. Eine Kanalstörung stellt einen unsicheren Betrieb dar und sollte durch unseren Kundendienst behoben werden. Sicherheitshalber sollten entsprechende anwendungsabhängige Maßnahmen eingeleitet werden.

Alarm:

Zeigt ein Kanal einen Alarmzustand, visualisiert durch ein rotes Symbol, liegt ein Gasalarm an. Prüfen Sie, ob es ein aktuell anliegender Alarm ist oder ob es sich um ein gespeichertes Ereignis handelt. Zu erkennen ist dies am aktuellen Messwert bzw. an den Alarmmeldungen. Zeigt das System einen Alarm 2 und evtl. noch einen Alarm 3 an, aber **KEINEN** Alarm 1, so bedeutet dies es ist ein Alarm aufgelaufen, die Konzentration befindet sich aktuell aber unterhalb des ersten Alarmschwellwertes. Die Alarme können jetzt quittiert werden (siehe 4.5 Alarmquittierung). Achtung, eine Quittierung löscht auch den Zeitstempel, wann der Alarm aufgelaufen ist. Es sollte der Ursache für den Alarm nachgegangen werden.

Liegt ein aktueller Gasalarm an, zu erkennen am Messwert bzw. den Alarmmeldungen (Alarm 1 steht an) sollte unter Umständen sofort gehandelt werden, falls nicht bereits automatisiert erfolgt. Anwendungsspezifische Maßnahmen sollten eingeleitet werden. Dies können sein:

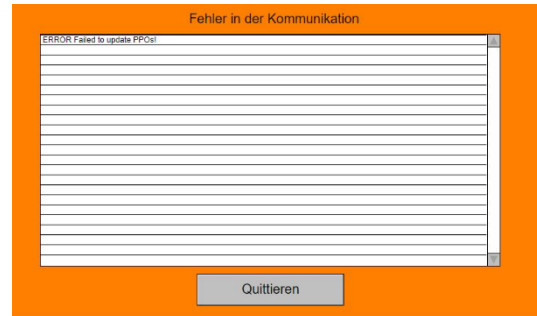
- Evakuierung des gefährdeten Bereichs
- Schließen von Magnetventilen, Abschaltung der Gaszufuhr
- Öffnen von Fenstern und Türen
- Aktivierung der Lüftung
- Vermeidung von offenem Feuer und sonstigen Zündquellen
- usw.

Zu beachten ist, dass viele Gassensoren Querempfindlichkeiten besitzen und nicht nur auf das eingestellte Zielgas reagieren, sondern auch auf eine Vielzahl anderer Substanzen. Häufig wird dann von „Fehlalarmen“ gesprochen, was nicht richtig ist, der Sensor hat dabei keine Fehlfunktion.

Viele Gassensoren sind nicht dazu konzipiert dauerhaft einer Gaskonzentration ausgesetzt zu sein oder sehr hohe Gaskonzentrationen, die ein Vielfaches des Messbereichs überschreiten, zu messen. Sie können im Falle eines Gasausbruchs Schaden nehmen und müssen im Anschluss überprüft werden. Bitte kontaktieren Sie in solchen Fällen unseren Kundendienst, der die Transmitter auf einwandfreie Funktion prüfen kann.

Kommunikationsfehler:

Unter bestimmten Bedingungen kann es vorkommen, dass ein rotes Ausrufezeichen im Display angezeigt wird. Dies kann durch fehlerhafte Kommunikation im Netzwerk hervorgerufen werden. Es hat keinerlei Auswirkungen auf die Sicherheitsfunktion der Anlage. Zum Quittieren das rote Ausrufezeichen antippen, es erscheint eine Auflistung von Meldungen und „Quittieren“ drücken.



8.0 Ausserbetriebnahme

Gaswarnsysteme sollten möglichst dauerhaft in Betrieb sein, nur so kann ein sicherer Betrieb gewährleistet werden. Falls es erforderlich sein sollte das Gaswarnsystem außer Betrieb nehmen zu müssen, so schalten Sie vor Arbeiten am Gerät immer die Spannungsversorgung allpolig ab.

Nach längerer Spannungslosigkeit fordern die Regelwerke eine fachkundige Inbetriebnahme durch den Hersteller oder einer hierzu befähigten Person.

9.0 Gewährleistung

Die GAWADO Gaswarnsysteme GmbH übernimmt für dieses Produkt eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Auslieferung und Inbetriebnahme durch uns. Innerhalb dieser Zeit beheben wir nach unserer Wahl alle Mängel, die uns rechtzeitig angezeigt wurden und auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen.

Grundsätzlich ausgeschlossen davon sind Verschleißteile wie z.B. Sensoren, Akkus oder Filter.

Die Haftung für die Funktion geht immer auf den Betreiber über, wenn das Gaswarnsystem unsachgemäß gewartet oder instand gesetzt wird oder wenn es einer Funktion zukommt, zu der es nicht bestimmt ist. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung eintreten, übernimmt die GAWADO Gaswarnsysteme GmbH keinerlei Haftung.

Die Gewährleistung erlischt, sobald nicht durch uns autorisierte Personen Eingriffe an dem System vornehmen.

Im Gewährleistungsfall senden Sie bitte das Produkt an uns zurück oder kontaktieren unseren Kundendienst.

10.0 Entsorgung

Bitte entsorgen Sie das ausgediente Gerät vorschriftsmäßig. Auch wir kommen unserer gesetzlichen Verpflichtung gerne nach und nehmen unsere Produkte zurück.

Technische Änderungen vorbehalten. Stand: 09/2023