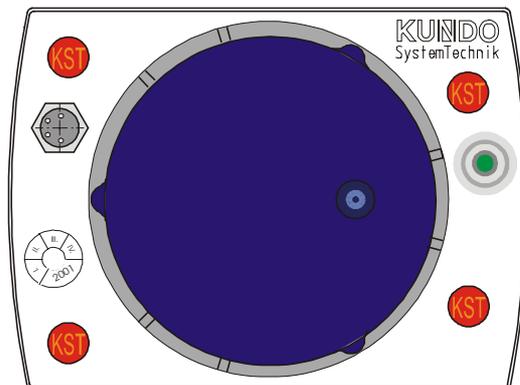
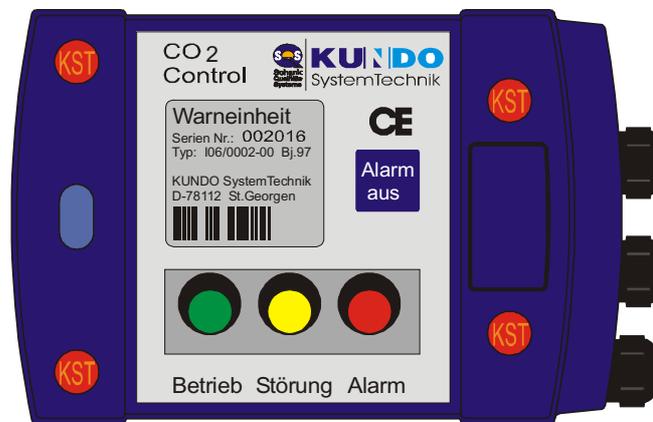


# Montage- und Bedienungsanleitung

# CO<sub>2</sub> CONTROL Gaswarnsystem



# Impressum



Schank  
Qualitäts  
Systeme

**KUNDO**  
SystemTechnik

© by **KUNDO SystemTechnik GmbH**

Für diese Dokumentation beansprucht die **KUNDO SystemTechnik GmbH** Urheberrechtsschutz.

Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Firma **KUNDO SystemTechnik GmbH** weder abgeändert, erweitert, vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden.

**KUNDO SystemTechnik GmbH**  
Bahnhofstr.10

D-78112 St.Georgen



( 07724 ) 9389 - 0



( 07724 ) 9389 - 310

Ausgabedatum: 11/01

Design- und Geräteänderungen vorbehalten.

	Seite	
<b>1.0</b>	<b>Einsatzbereich</b>	4 - 8
1.1	Verwendung nach TRSK 400	
1.2	Systembeschreibung	
	a) CO <sub>2</sub> Sensoreinheit	
	b) CO <sub>2</sub> Warneinheit	
	c) Verteiler	
	d) Schalteinheit	
	e) Signaleinheit	
1.3	Systemkonfiguration	
<b>2.0</b>	<b>Montage</b>	9 - 15
2.1	Allgemeine Hinweise nach TRSK 403	
2.2	Systemaufbau	
2.3	Montage CO <sub>2</sub> Sensoreinheit	
2.4	Montage CO <sub>2</sub> Warneinheit	
2.5	Montage des Verteilers	
2.6	Leistungsanschluß an den Verteiler	
2.7	Zubehör	
2.7.1	Schalteinheit	
2.7.2	Signaleinheit	
2.7.3	Schutzbügel	
<b>3.0</b>	<b>Inbetriebnahme / Systemüberprüfung</b>	16 - 18
3.1	Erstinbetriebnahme	
3.2	Systemüberprüfung / Wiederkehrende Prüfung	
3.3	Wiederinbetriebnahme nach Komponentenaustausch	
3.4	Einweisung des Betreibers	
3.5	Dokumentation im Schankbuch	
<b>4.</b>	<b>Wartung / Instandhaltung</b>	19
4.1	Allgemeine Hinweise	
4.2	Austausch der CO <sub>2</sub> Sensoreinheit	

# Inhaltsverzeichnis



**KUNDO**  
SystemTechnik

<b>5.0</b>	<b>Technische Daten</b>	20 - 23
5.1	CO <sub>2</sub> Sensoreinheit	
5.2	CO <sub>2</sub> Warneinheit	
5.3	Schalteinheit	
5.4	Signaleinheit	
5.5	Zubehör/Ersatzteile	
<b>6.0</b>	<b>Maßnahmen bei Alarm/ Betriebsstörung</b>	24 - 25
<b>7.0</b>	<b>Garantie</b>	26

## 1. Einsatzbereich

### 1.1 Verwendung nach TRSK400

Das Gaswarnsystem CO<sub>2</sub> CONTROL wurde nach den Anforderungen der TRSK 313 (Technische Anforderungen an das Gaswarngerät) und TRSK 403 (Anforderungen an Installation, Betrieb und Instandhaltung) ausgerichtet und erfüllt alle gesetzlich geforderten Funktionen.

Seit dem 07.05.1996 schreibt der Gesetzgeber in der Technischen Regel für Getränkeanlagen ( TRSK400 ) besondere Schutzmaßnahmen vor, damit eine Gefährdung durch Gasleckagen ausgeschlossen werden kann. Als besondere Schutzmaßnahmen werden in Aufstellungsräumen 1,5 m unter Erdgleiche eine permanente Lüftung/Bodenabsaugung, oder alternativ die Installation eines Gaswarnsystems vorgeschrieben.

### 1.2 Systembeschreibung

#### Meßprinzip:

Die CO<sub>2</sub> - Detektion erfolgt mit Hilfe eines Infrarot - Meßsystems in der *Sensoreinheit*.

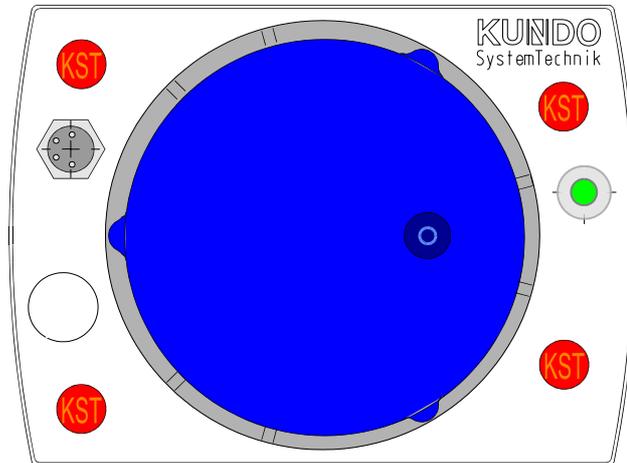
#### Systemaufbau:

Das CO<sub>2</sub> CONTROL Gundpaket besteht aus einer *Sensoreinheit*, einer *Warneinheit* und einem *Verteiler*. Bei mehreren gefährdeten Räumen kann das System um eine zweite *Sensoreinheit* erweitert werden.

Optional kann das System um bis zu 2 Geräte ( beliebige Kombination aus *Signaleinheiten/Schalteinheiten* ) ergänzt werden.

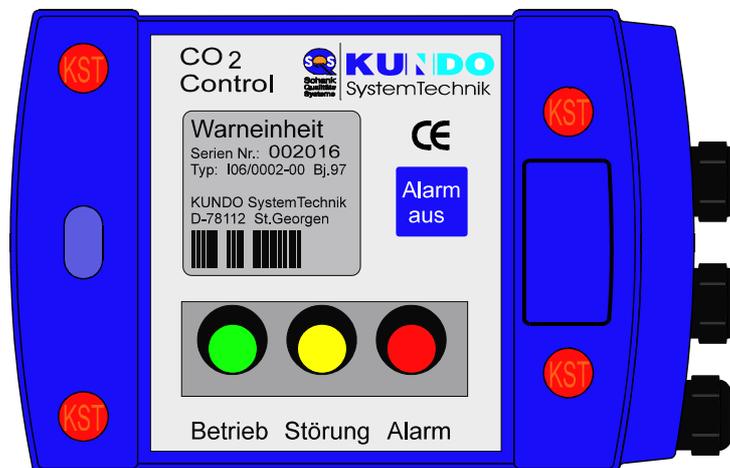
# Einsatzbereich

## a) CO<sub>2</sub> Sensoreinheit



Die *Sensoreinheit* wird im Gefahrenbereich installiert und ist über einen *Verteiler* mit der *Warneinheit* verbunden. Eine optische und akustische Warnung an der *Sensoreinheit* ermöglicht die Warnung auch im Gefahrenbereich selbst.

## b) CO<sub>2</sub> Warneinheit



Die *Warneinheit* wird vor dem Eingangsbereich des gefährdeten Raumes installiert und hat die Aufgabe, Personen, die den Raum betreten wollen, vor möglichen Gefahren zu warnen.

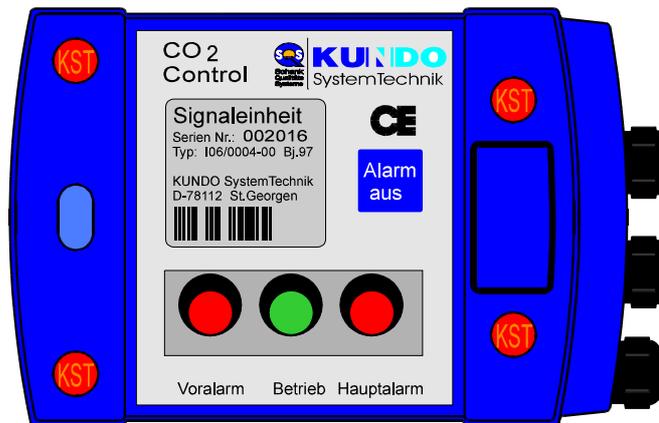
## c) Verteiler

Über *Verteiler* und Steuerleitungen werden alle Komponenten zu einem System verbunden.

## d) Schalteinheit

Über die *Schalteinheit* können Leistungsverbraucher wie z.B. Lüfter, externe Signalgeber bei Alarm eingeschaltet werden.

## e) Signaleinheit



Die *Signaleinheit* ist mit der Warneinheit (Zentrale) verbunden und wird dort eingesetzt, wo mehrere Eingangsbereiche in die Gefahrenzone abgesichert werden müssen (zusätzliche Kellereingänge, Türen). Die *Signaleinheit* kann auch als Kontrollanzeige im Thekenbereich zum Einsatz kommen.

Die *Signaleinheit* hat keine zentrale Funktion, sie dient lediglich als zusätzliches optisch/akustisches Anzeigegerät.

# Einsatzbereich

## Funktionsweise:

Die *Sensoreinheit* ermittelt den CO<sub>2</sub> -Gehalt in der Luft und überträgt die Meßwerte an die *Warneinheit*.

CO<sub>2</sub> CONTROL erkennt 2 Alarmschwellen.

Im normalen Betriebszustand leuchtet die grüne Betriebsanzeige.

### Voralarm:

Bei Überschreitung des CO<sub>2</sub> Gehaltes von 1,5% wird der Voralarm ausgelöst.

Ein unterbrochener Warnton und das Blinken der roten LED an der *Warneinheit* und *Sensoreinheit* weisen auf die Gefahr hin.

### Hauptalarm:

Steigt der CO<sub>2</sub> -Gehalt über 3% an, wird der Hauptalarm ausgelöst. Er wird durch einen Dauerton und Dauerlicht der roten LED an der *Warneinheit* und *Sensoreinheit* angezeigt.



Bei Hauptalarm darf der Gefahrenbereich nicht mehr betreten werden!  
Die Gefahrenbeseitigung kann nur durch Einschalten einer stationären oder mobilen Raumluf tabsaugung oder durch die Feuerwehr erfolgen!

Alle akustischen Signale können durch Tastendruck abgestellt werden.

ALARM  
aus

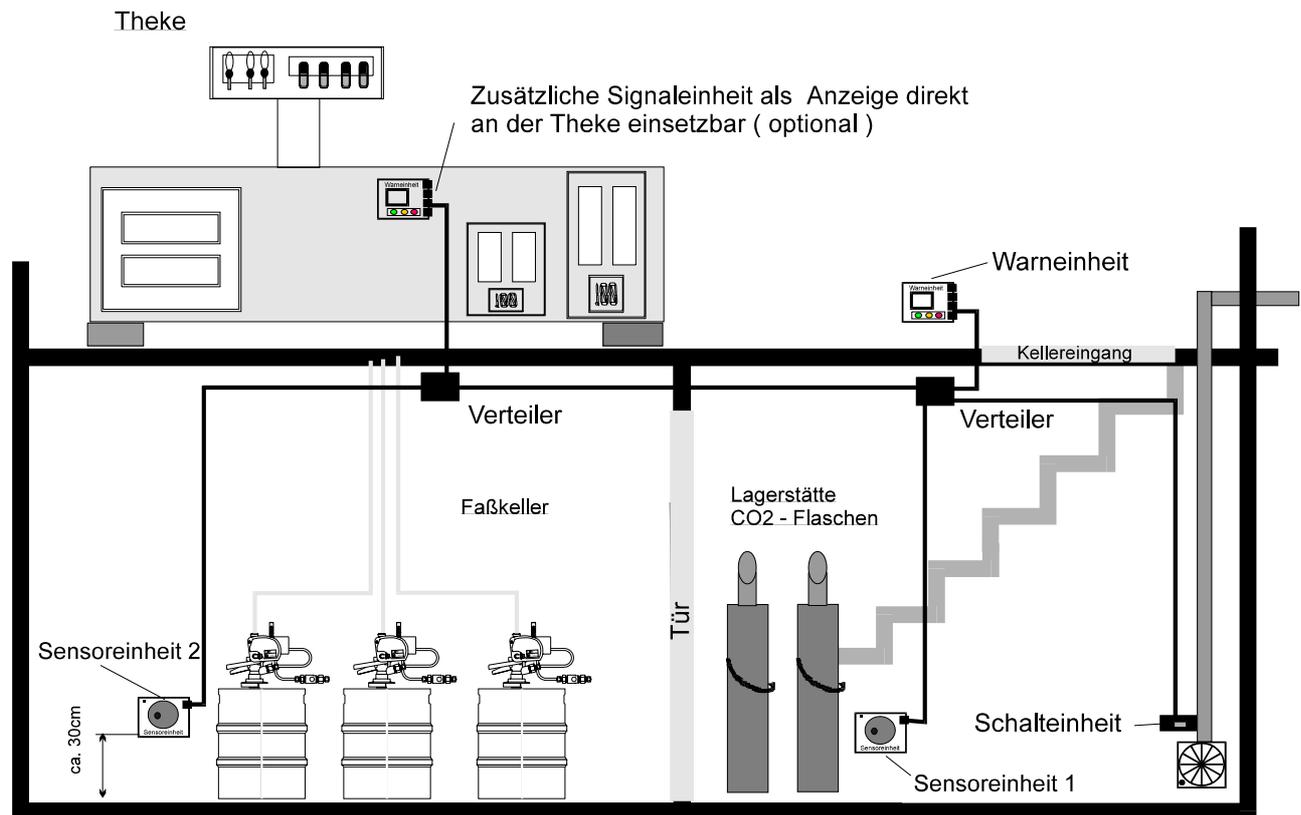
Die optische Alarmanzeige bei einem Voralarm schaltet sich nach Absinken der Gaskonzentration auf den Normalwert automatisch ab.

Die optische Alarmanzeige bei Hauptalarm kann nur durch einen erneuten Tastendruck ausgeschaltet werden, sofern die Gaskonzentration geringer als 1,5% CO<sub>2</sub> ist. Liegt die Gaskonzentration zwischen 1,5% und 3%, schaltet die Anzeige von Dauer- auf Blinklicht um.

Bei Systemstörungen durch Kabelbruch, Kurzschluß, Ausfall des Sensors o.ä. leuchtet die gelbe Anzeige ( Störung ) an der *Warneinheit* und *Sensoreinheit* bzw. bei der *Signaleinheit* die grün blinkende LED auf und ein akustisches Signal ertönt, welches durch Tastendruck quitiert bzw. abgestellt werden kann. Die gelbe Anzeige leuchtet solange auf, bis der Fehler im System behoben wurde und durch einen weiteren Tastendruck quitiert wurde.

## 1.3 Systemkonfiguration

### Aufbau einer Schankanlage



Die *Sensoreinheit* wird in allen gefährdeten Räumen (Faßkeller/Kühlraum, Lagerstätte und Aufstellungsräume der Gasflaschen ) installiert.

Die *Warneinheit* muß direkt vor dem Eingang in den Gefahrenbereich installiert werden.

*Warneinheit* und *Sensoreinheit* sind über einen *Verteiler* miteinander verbunden.

Die *Schalteinheit* schaltet eine Absauganlage oder andere Leistungsverbraucher im Alarmfall ein. Die *Signaleinheit* sichert weitere Zugänge zum Gefahrenbereich ab.



Die *Warneinheit* muß unmittelbar vor dem Zugang in den Gefahrenbereich installiert werden!

Sollten mehrere Eingänge zum Gefahrenbereich vorhanden sein, ist vor jedem Zugang eine *Signaleinheit* bzw. ein zusätzlicher Warnmelder zu installieren!

# Montage

## 2. Montage

### 2.1 Allgemeine Hinweise nach TRSK 403

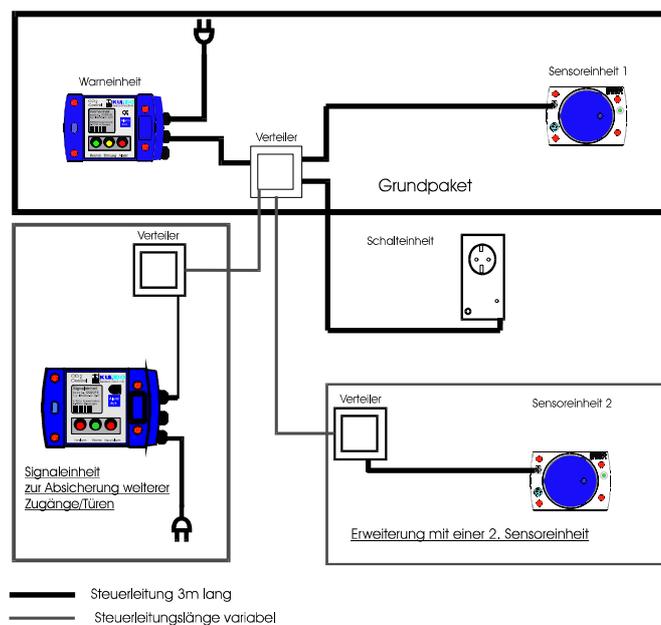


Gaswarngeräte dürfen nur durch sachkundige Personen geplant und installiert werden.

In der TRSK 403 werden alle gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen für die Installation und das Betreiben von Gaswarnanlagen beschrieben. Die Regeln sind grundsätzlich zu beachten und einzuhalten. Alle weiteren Maßnahmen zur Installation/Montage des CO<sub>2</sub> CONTROL Gaswarnsystems werden in folgenden Abschnitten beschrieben.

### 2.2 Systemaufbau

In der Übersicht erkennen Sie mögliche Anschlüsse von Systemkomponenten über den Verteiler.



# Montage

## 2.3 Montage CO<sub>2</sub> Sensoreinheit

Wählen sie den Montageort so aus, daß

- die *Sensoreinheit* keinem direkten Durchzug ausgesetzt ist
- die Anbringung der *Sensoreinheit* an der tiefstgelegenen Stelle im Überwachungsbe-  
reich erfolgt
- der Abstand zum Boden ca. 30 cm beträgt
- die Sensoreinheit an einer senkrechten Wand montiert werden kann
- die *Sensoreinheit* vor mechanischen Einflüssen so weit wie möglich geschützt ist



Die Sensoreinheit darf nur in senkrecht montiertem Zustand (siehe Abb. ) betrieben werden.

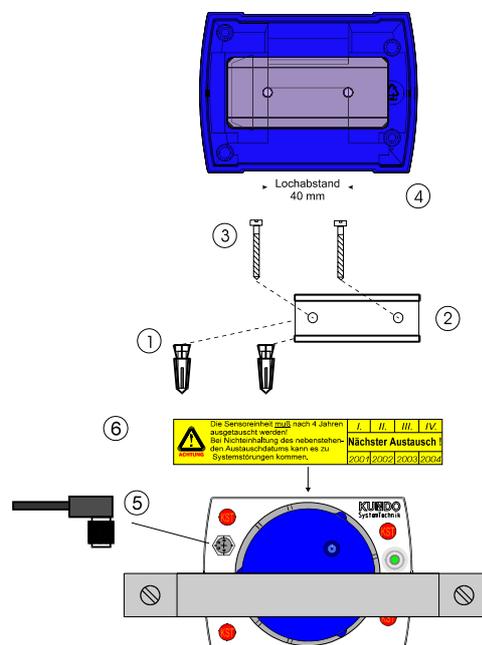
Bohren Sie mit einem 8mm Bohrer zwei Löcher im Abstand von 40 mm und stecken Sie die Dübel hinein (1). Schrauben Sie die DIN-Schiene (2) mit den Schrauben (3) an die Wand und ziehen Sie die Schrauben fest an.

Setzen Sie das Gehäuseunterteil der *Sensoreinheit* (4) von oben auf die Schiene an und drücken die *Sensoreinheit* nach unten bis die Klemmvorrichtung mit einem hörbaren Klick verrastet.

Durch Ziehen des Rasters der Klemmvorrichtung kann die *Sensoreinheit* wieder von der DIN-Schiene abgenommen werden.

Befestigen Sie das Steuerkabel mit Stecker (5) an der *Sensoreinheit*. Ziehen Sie die Überwurfmutter des Steckers fest an.

Auf der *Sensoreinheit* ist eine Wartungsplakette angebracht. Markieren Sie mit dem Kugelschreiber oder mit einem Schraubendreher das nächste Austauschdatum. Der Austausch erfolgt nach 4 Betriebsjahren.



# Montage

## 2.4 Montage CO<sub>2</sub> Warneinheit

Als Voraussetzung für eine Installation muß von einem Elektrofachbetrieb vorab ein Stromverteiler oder eine Steckdose in Deckenhöhe im Eingangsbereich verlegt werden.

An der *Warneinheit* befindet sich ein 2,5m langes Netzkabel mit Stecker. Die *Warneinheit* kann wahlweise fest oder über Stecker ans Stromnetz angeschlossen werden. Achten Sie darauf, daß eine unabhängige Stromversorgung gewährleistet werden kann.



**ACHTUNG**

Eine Festinstallation darf nur von einem Fachmann ( Elektriker ) vorgenommen werden!



**ACHTUNG**

Die *Warneinheit* muß unmittelbar vor dem Eingang des Gefahrenbereiches installiert werden!

Wählen Sie den Montageort so, daß vor dem Betreten des Gefahrenbereiches eine Warnung des Systems nicht übersehen werden kann.



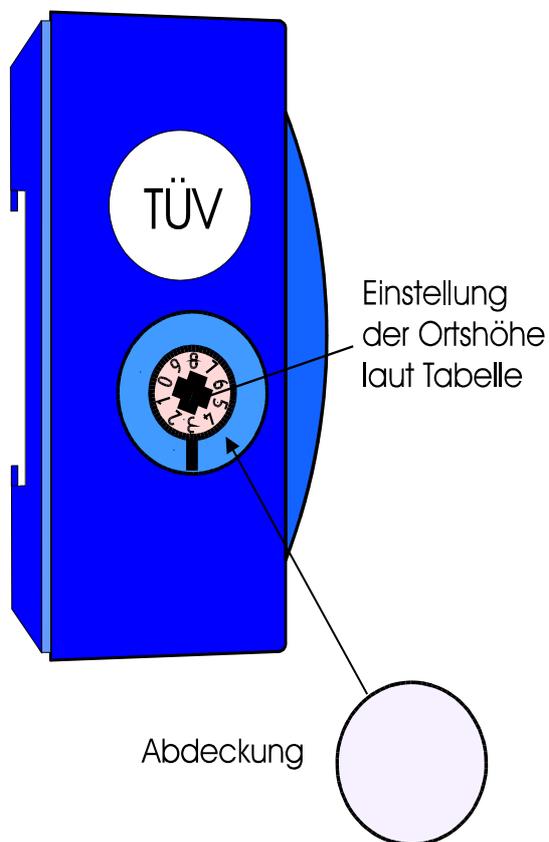
**ACHTUNG**

Bitte nur Steckdosenplätze und Stromkreise belegen, die ständig in Betrieb sind und nicht bedarfsweise ein bzw. ausgeschaltet werden!

## Einstellung der geographischen Höhenmeter

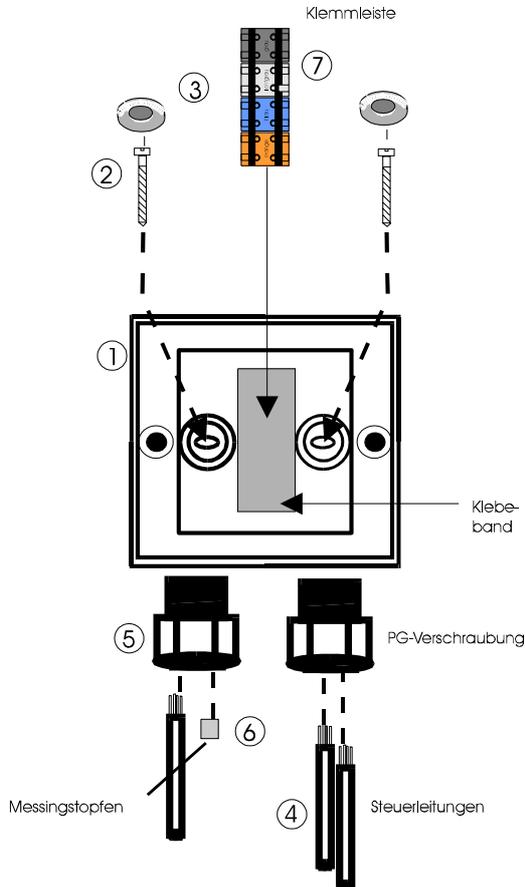
Seitlich an der *Warneinheit* befindet sich ein Drehschalter über den die Ortshöhe eingestellt wird, an der das Warnsystem installiert wurde.

Fragen Sie den Betreiber, wieviel Meter über Meeresspiegel sich die Gaststätte befindet. Ordnen Sie die angegebenen Höhenmeter dem Bereich in der Tabelle zu und stellen sie die Position ( 0...9 ) des Schalters so ein, daß die Zahl auf dem Schalter über der Markierung am Gehäuse steht.



Stufe	Ortshöhe [m] üb. NN
<b>0</b>	<b>0 .. 250</b>
<b>1</b>	<b>250 .. 500</b>
<b>2</b>	<b>500 .. 750</b>
<b>3</b>	<b>750 .. 1000</b>
<b>4</b>	<b>1000 .. 1250</b>
<b>5</b>	<b>1250 .. 1500</b>
<b>6</b>	<b>1500 .. 1750</b>
<b>7</b>	<b>1750 .. 2000</b>
<b>8</b>	<b>2000 .. 2250</b>
<b>9</b>	<b>2250 .. 2500</b>

Nach der Einstellung der Ortshöhe muß das Gehäuse am Drehschalter mit der transparenten Folie verschlossen werden!



## 2.5 Montage des Verteilers

Das Verteilergehäuse (1) wird mit 2 Schrauben/Dübel (2) an die Wand geschraubt. Es ist darauf zu achten, daß die Dichtringe (3), die sich im Deckel des Verteilers befinden, zum Abdichten der Schrauben verwendet werden. Die Steuerleitungen sind durch die PG-Verschraubungen (4) zu ziehen. Die PG-Verschraubungen werden nach Bedarf über Durchbrüche am Gehäuse festgeschraubt. Sollte eine Kabeldurchführung an der PG-Verschraubung nicht mit einer Steuerleitung (5) belegt werden, so ist die Öffnung mit dem beiliegenden Messingstopfen (6) zu verschließen.

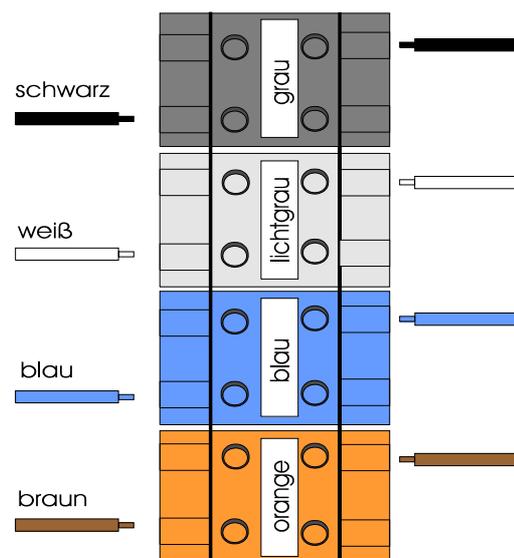
Die einzelnen Drähte der Steuerleitungen werden nach dem Schema Systemaufbau ( 2.2 ) auf die Klemmleiste (7) verlegt. Danach wird die Klemmleiste mit Hilfe eines Klebebandes wie in der Grafik dargestellt, in das Verteilergehäuse befestigt.

## 2.6 Leitungsanschluß an den Verteiler

Im *Verteiler* befindet sich eine Anschlußklemmleiste mit 4 farbigen Klemmblocks. Jeder Block ist mit 4 gleichen Anschlüssen ausgestattet.

Die Steuerleitungen der Systemkomponenten werden nach dem abgebildetem Schema an die Klemmen angeschlossen. Stecken Sie einen Schraubendreher in den Schlitz auf der Oberseite der Klemmleiste und öffnen durch Druck die Klemme. Nun können Sie das Kabelende der Steuerleitung seitlich in die Klemmleiste stecken und den Schraubendreher wieder herausziehen.

Anschluß der Steuerleitungen an die Klemmleiste im Verteiler



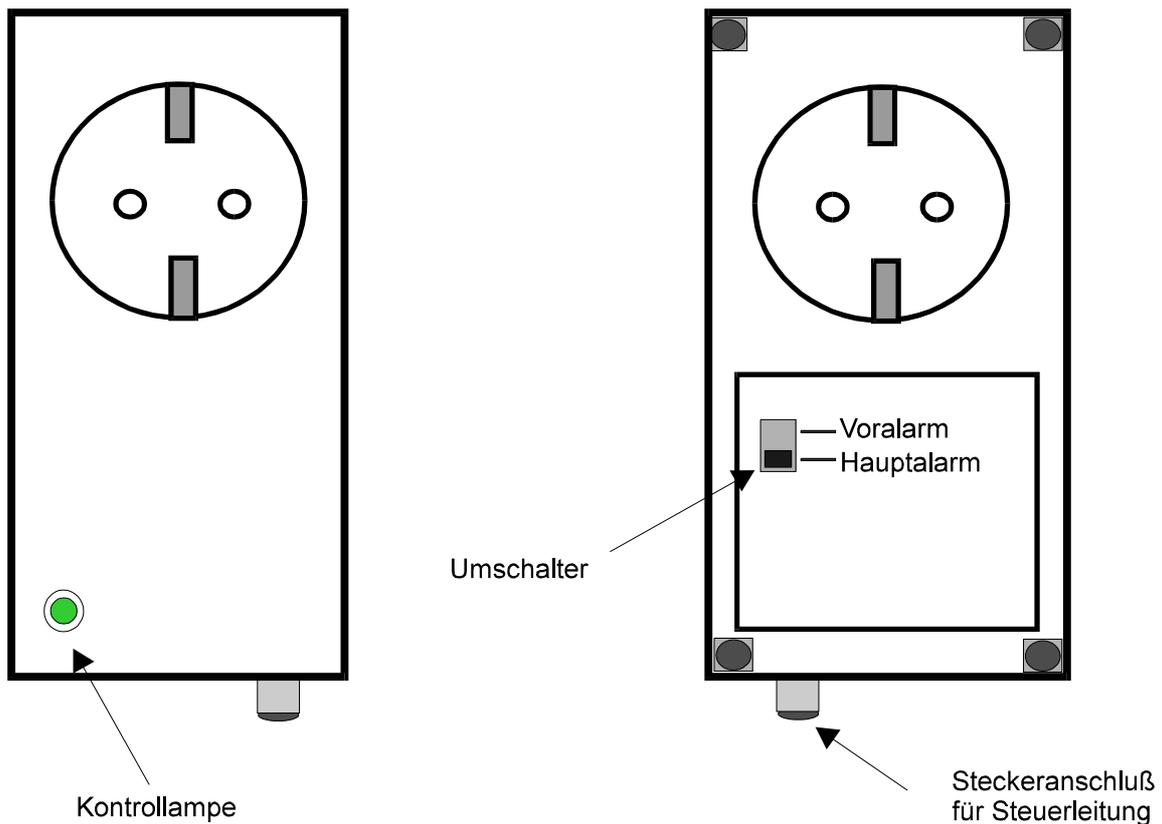
## 2.7 Zubehör

### 2.7.1 Schalteinheit

Mit der *Schalteinheit* können im Alarmfall Leistungsverbraucher wie z.B. Lüfter, zusätzliche optische und akustische Warngeräte mit einer maximalen Last von 16A eingeschaltet werden.

Die *Schalteinheit* wird über einen Verteiler an die Warneinheit angeschlossen (siehe 2.2). Die *Schalteinheit* selbst kann in eine 230V/50Hz Schukosteckdose eingesteckt werden.

Auf der Rückseite befindet sich ein *Umschalter* im Gehäuse eingelassen. Hier kann die Schaltung des Relais bei Haupt- oder Voralarm gewählt werden.



## 2.7.2 Signaleinheit

Die *Signaleinheit* wird wie die *Warneinheit* (2.4 ) installiert.

Die *Signaleinheit* wird, wie alle Komponenten des Systems, über den Verteiler mit der *Warneinheit* verbunden. Die Steuerleitungen werden wie unter ( 2.5 ) beschrieben farbidentisch im Verteiler angeschlossen.

Für die eigene Stromversorgung ist eine Steckdose bzw. ein Festanschluß erforderlich.

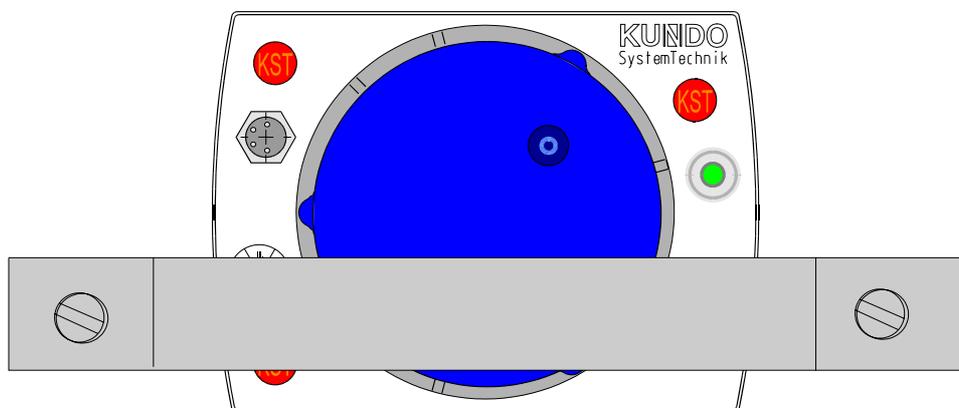
**Achtung:** Bei Initialisierung des gesamten Systems (nur über die *Warneinheit!*) ist darauf zu achten, daß die Netzspannung an der *Signaleinheit* anliegt; d.h. die *Signaleinheit* muß während der Initialisierung in Betrieb sein.

## 2.7.3 Schutzbügel

Gegen äußere Beschädigungen der *Sensoreinheit* kann optional ein Schutzbügel montiert werden.

Bitte achten Sie bei der Montage des Schutzbügels darauf, daß die Kontrollleuchte an der *Sensoreinheit* sichtbar bleibt.

Montieren Sie den Schutzbügel mit 2 Wanddübeln über der *Sensoreinheit* direkt an die Wand entsprechend der folgenden Abbildung.



# Inbetriebnahme / Systemüberprüfung

## 3. Inbetriebnahme/Systemüberprüfung

### 3.1 Erstinbetriebnahme

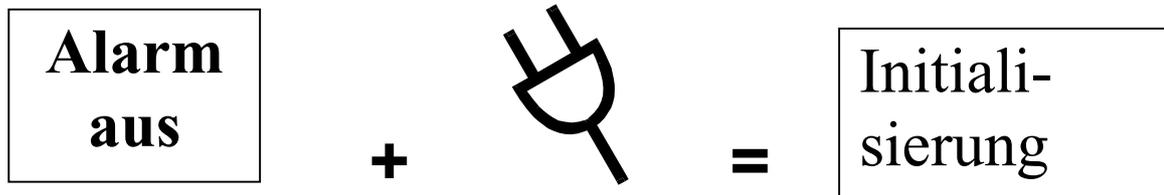
#### Systeminitialisierung

Nach der Montage des kompletten Gaswarnsystems muß das System über die *Warneinheit* initialisiert werden.

1. Wenn das System über den Netzstecker mit Spannung versorgt wird, muß beim Stecken des Netzsteckers vorher die Taste **ALARM AUS** an der *Warneinheit* solange gedrückt werden bis der Summer aktiv wird. Anschließend wird die Taste wieder losgelassen. Nach erfolgreichem Initialisierungsstart hört man einen kurzen Ton und ein Takten der *Warneinheit*.

Nachfolgend initialisiert sich das System selbstständig. Der Vorgang endet mit 4 kurzen Signaltönen und die grünen Betriebsanzeigen an den Systemkomponenten leuchten. Nach diesem Vorgang muß an jedem Gerät kontrolliert werden, ob alle grünen Betriebsanzeigen leuchten. Ist dies nicht der Fall, muß der oben beschriebene Vorgang wiederholt werden.

2. Wenn das System direkt über den Verteiler ( 230 V/ 50 Hz) an die Spannungsversorgung angeschlossen wird, muß die Sicherung für den entsprechenden Kreis ausgeschaltet und bei gedrückter **ALARM AUS** Taste wieder eingeschaltet werden bis der Summer aktiviert wird. Anschließend wird die Taste wieder losgelassen. Der Initialisierungsvorgang läuft dann in der unter 1. beschriebenen Art und Weise ab.



Nach erfolgter Initialisierung ist an **allen** angeschlossenen Komponenten zu kontrollieren, ob die grüne Betriebslampe leuchtet!

Bei einer fehlenden Betriebsanzeige ist das System nochmals zu überprüfen und die Initialisierung erneut vorzunehmen.

Bei Nichtinitialisierung geht das System nach ca. 2 Minuten in den Alarmzustand über.

# Inbetriebnahme / Systemüberprüfung



## 3.2 Systemüberprüfung

Nach erfolgter Initialisierung kann das System durch CO<sub>2</sub> - Beaufschlagung in seiner Funktion geprüft werden. Die CO<sub>2</sub> - Konzentration sollte zwischen 3% und 100% liegen damit ein Alarm ausgelöst werden kann.

Die blaue Schutzhaube an der *Sensoreinheit* ist mit einem Stutzen ausgestattet über den Gas an die *Sensoreinheit* herangeführt werden kann. Beträgt die Gaskonzentration 1,5% CO<sub>2</sub> wird der Voralarm und bei 3% CO<sub>2</sub> der Hauptalarm ausgelöst.

Die Störmeldung ist durch Lösen des Steckers einer *Sensoreinheit* zu überprüfen.

## Wiederkehrende Prüfung

Bei der wiederkehrenden Prüfung durch einen staatlich anerkannten Sachkundigen für wiederkehrende Prüfung wird der korrekte Eintrag des Gaswarnsystems im Schankbuch, die  $\checkmark$ lassung des Systems und die regelmäßige Wartung der Anlage kontrolliert.

Der  $\checkmark$ zeitpunkt bis zur nächsten Wartung kann auf der Wartungsplakette an der *Sensoreinheit* oder im *Schankbuchnachweisblatt* abgelesen werden.

## 3.3 Wiederinbetriebnahme nach Austausch

Nach 4 Betriebsjahren muß die *Sensoreinheit* ausgetauscht werden. Der Betreiber erhält ein neuwertiges Austauschgerät. Im Werk wird die alte *Sensoreinheit* auf Funktion überprüft, gereinigt und kalibriert. Nach dem Austausch der *Sensoreinheit* muß eine Neuinitialisierung des Gaswarnsystems vorgenommen werden ( siehe 3.1 Systeminitialisierung ).

## Wiederinbetriebnahme nach Systemerweiterung

Wird das System nachträglich erweitert ( 2. Sensor, Signaleinheit, u.a. ) muß nach der Installation der Komponente das Gesamtsystem neu initialisiert werden ( siehe 3.1 ).

# Inbetriebnahme / Systemüberprüfung

## 3.4 Einweisung des Betreibers

Nach erfolgter Installation des Gaswarnsystems sind der Betreiber und sein Personal in die Anlage einzuweisen.

Es müssen folgende Punkte erläutert werden:

- Funktionsweise
- Vor- und Hauptalarm erkennen und unterscheiden
- Betriebsstörung erkennen
- Maßnahmen bei Gasalarm ( Kapitel 6 )
- Eintrag ins Schankbuch



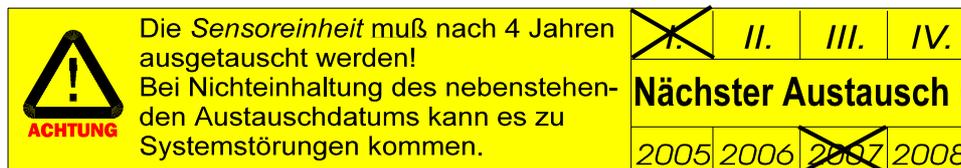
Der Betreiber ist verpflichtet, sein Personal über das Gaswarnsystem und das Verhalten bei Gasalarm zu informieren!

## 3.5 Dokumentation im Schankbuch

Das Gaswarnsystem muß nach TRSK403 im Schankbuch nachgewiesen werden. Dazu dient das Formular „Schankbuchnachweisblatt“, welches dem Grundpaket beiliegt. Das Formblatt ist mit dem Betreiber gemeinsam auszufüllen.

Durch seine Unterschrift bestätigt der Betreiber die Funktion des Gaswarnsystems und seine vollständige Einweisung in das System.

Zusätzlich wird eine weitere Wartungsplakette auf das Schankbuchnachweisblatt aufgeklebt.



Wartungsplakette

Wiederkehrende Prüfungen und Funktionsprüfungen ( Vor-/Hauptalarm, Störung ) sind ebenfalls im Schankbuchnachweisblatt mit Datum der Prüfung versehen, einzutragen.

## 4. Wartung / Instandhaltung

### 4.1 Allgemeine Hinweise

Die Wartung der Anlage wird in Anlehnung an die TRSK403 von der Installationsfirma durchgeführt. Das System ist bis auf die *Sensoreinheit* wartungsfrei. Die *Sensoreinheit* ist nach 4 Betriebsjahren vom Installateur gegen ein Austauschgerät auszuwechseln.

### 4.2 Austausch der CO<sub>2</sub> Sensoreinheit



Der Ausbau einer *Sensoreinheit* ohne Anschluß eines Austauschgerätes ist nicht zulässig!

Austauschgeräte können vom Installateur vorab direkt ab Werk angefordert werden.

Vor jedem Austausch der *Sensoreinheit* muß ein Austauschgerät bereitgestellt werden. Es muß ein übergangsloser Betrieb der Gaswarnanlage gewährleistet werden.

Verpacken Sie nach dem Austausch die alte *Sensoreinheit* in die Behältnisse des Austauschgerätes und senden Sie dieses ins Werk zurück.

Nach jedem Austausch einer Systemkomponente muß das System neu initialisiert werden!

#### Wichtiger Hinweis:

Nach erfolgtem Austausch ist die neue Wartungsplakette mit Kennzeichnung des Austauschdatums auf die *Sensoreinheit* anzubringen und im *Schankbuchnachweisblatt* einzutragen.

 <b>ACHTUNG</b>	Die <i>Sensoreinheit</i> muß nach 4 Jahren ausgetauscht werden! Bei Nichteinhaltung des nebenstehenden Austauschdatums kann es zu Systemstörungen kommen.	<del>I.</del>	II.	III.	IV.
			<b>Nächster Austausch !</b>		
		2005	2006	<del>2007</del>	2008

# Technische Daten



## 5. Technische Daten

### 5.1 CO<sub>2</sub> Sensoreinheit

Technische Daten	
Alarmschwellen:	1,5% - optischer/akustischer Voralarm 3% - optischer/akustischer Hauptalarm
Meßprinzip:	selektive IR-Absorption
Meßbereich/Volumenstrom:	0 - 5 Vol.% / Diffusion
Querempfindlichkeit:	vernachlässigbar
Anschluß:	Busanschluß RS485 3m Steuerleitung, 4-adrig
max. Steuerleitungslänge (Verlängerung über Verteiler)	max. 100m zur Warneinheit
Spannungsversorgung:	über Warneinheit (7 - 20 V DC)
Temperaturbereich:	
Lagertemperaturbereich	-20°C bis + 70°C
Betriebstemperaturbereich	0°C bis + 40°C
Optische Anzeige:	LED grün (Betriebsanzeige), gelb (Betriebsstörung), rot (Alarm)
Betriebsbereitschaft:	sofort nach Initialisierung
Abmessungen (HxBxT):	80 x 108 x 80mm
Gewicht:	325g
Schutzart:	IP54
Befestigung:	über DIN - Schiene senkrecht an die Wand
Baumustergeprüft nach:	TRSK313, Prüf Nr. 432 - 986701

# Technische Daten



## 5.2 CO<sub>2</sub> Warneinheit

<b>Technische Daten</b>	
Alarmschwellen:	1,5% - optischer/akustischer Voralarm 3% - optischer/akustischer Hauptalarm
Betriebsstörung	gelbe LED blinkt akustischer Warnton
Anschluß:	Busanschluß RS485 3m Steuerleitung, 4-adrig Netzkabel 2,5m inkl. Winkelkonturstecker
Nennspannung:	230V / 50Hz
Nennstrom:	10 mA
Temperaturbereich:	
Lagertemperaturbereich	-20°C bis +70°C
Betriebstemperaturbereich	0°C bis +40 °C
Betriebsbereitschaft:	sofort nach Initialisierung
Optische Anzeige:	1 LED grün - Betrieb 1 LED gelb - Störung 1 LED rot - Alarm
Abmessungen (HxBxT):	125 x 80 x 52mm
Gewicht:	200g
Schutzart:	IP54
Bauartenschutzklasse:	<input type="checkbox"/> Schutzklasse II
Befestigung:	DIN - Schiene
Geräteanschlußmöglichkeiten:	max. 4 Komponenten, davon max. 2 Sensoreinheiten
Baumustergeprüft nach:	TRSK313 Prüf Nr. 432 - 986701

# Technische Daten



## 5.3 Signaleinheit

<b>Technische Daten</b>	
Alarmschwellen:	1,5% - optischer/akustischer Voralarm 3% - optischer/akustischer Hauptalarm
Betriebsstörung	grüne LED blinkt akustischer Warnton
Anschluß:	Busanschluß RS485 3m Steuerleitung, 4-adrig Netzkabel 2,5m inkl. Winkelkonturstecker
Steuerleitungslänge:	max. 100m zur Warneinheit
Nennspannung:	230V / 50Hz
Nennstrom:	10 mA
Temperaturbereich: Lagertemperaturbereich Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +70°C 0°C bis +40 °C
Betriebsbereitschaft:	sofort nach Initialisierung
Optische Anzeige:	1 LED grün - Betrieb 1 LED rot - Voralarm 1 LED rot - Hauptalarm
Betriebsstörung:	grüne LED blinkt, akustischer Warnton
Abmessungen (HxBxT):	125 x 80 x 52mm
Gewicht:	200g
Schutzart:	IP54
Bauartenschutzklasse:	<input type="checkbox"/> Schutzklasse II
Befestigung:	DIN - Schiene
Baumustergeprüft nach:	TRSK313 Prüf Nr. 432 - 986701

# Technische Daten



## 5.4 Schalteinheit

Technische Daten	
Nennspannung:	230V/50Hz
Nennstrom:	10 mA
Max. Schaltstrom:	16A
Steuerleitung:	Busanschluß RS485 3m Steuerleitung, 4-adrig
Betriebsanzeige:	grüne LED
Steuerleitungslänge:	max. 100m zur Warneinheit
Steuerleitungsanschluß:	über Steckverbinder
Maße:	66 x 125 x 50 mm
Gewicht:	200g
Schutzart:	IP 00
Bauartenschutzklasse	<input type="checkbox"/> Schutzklasse II
Schaltsschwellen:	Voralarm oder Hauptalarm
Systemkonfiguration:	max. 2 Schalteinheiten pro System

## 5.5 Zubehör/Ersatzteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Schutzbügel, zum Schutz der Sensoreinheit vor Beschädigung	I99/0023-03
Anschlußverteiler	I99/0023-01
Steuerkabel	I99/0023-02
Sensoreinheit ( Austauschgerät ab Ser.Nr. 32000)	I06/0001-00 A
Sensoreinheit ( Austauschgerät bis Ser.Nr. 32000)	I06/0001-00 B
Sensoreinheit ( Wartungstausch mit neuer 4 jährigen Meßgarantie)	I06/0001-00 C

# Maßnahmen bei Betriebsstörung/Gasalarm

## 6.0 Maßnahmen bei Betriebsstörung/Gasalarm

 <b>ACHTUNG</b>	<p>Bei Hauptalarm darf der Gefahrenbereich nicht mehr betreten werden!</p> <p>Zur Gefahrenbeseitigung muß eine Absauganlage (soweit vorhanden) in Betrieb gehen oder die örtliche Feuerwehr hinzugezogen werden.</p>
---	--

Alarmzustand	Anzeige	Maßnahmen
<b>Hauptalarm</b>   <b>ACHTUNG</b>	Dauerwarnton, rote Warnleuchte brennt	<p style="text-align: center;"><b><i>Ruhe bewahren!</i></b></p> <p><b>Der Gefahrenbereich darf nicht betreten werden!! Durch Tastendruck kann der Warn- ton abgestellt werden. Türen weit öffnen!</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lüfter einschalten (soweit vorhanden)</li> <li>2. Leckagenbeseitigung durch Schankanlagen- service.</li> <li>3. Feuerwehr oder THW nur zur Beseitigung der Gefahr rufen, wenn keine andere Mög- lichkeit der Gefahrenbeseitigung besteht.</li> <li>4. Nach Gefahrenbeseitigung durch Tasten- druck auf der <i>Warneinheit</i> das System wieder in den normalen Betriebszustand versetzen.</li> </ol>
<b>Voralarm</b>	Unterbrochener Warnton, rote Warnleuchte blinkt	<p><b>Gefahrenbereich nur betreten, wenn eine 2. Person vor dem Gefahrenbereich anwesend ist. Türen weit öffnen!</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schließen Sie die Gasflaschen</li> <li>2. Leckage bzw. Fehler suchen und beheben. Schankanlagenservice bei Bedarf hinzu- ziehen!</li> <li>3. Bei Absinken des CO<sub>2</sub> -Gehalts unter den Schwellwert wird der Alarm automatisch zu- rückgestellt.</li> </ol>

# Maßnahmen bei Betriebsstörung/Gasalarm



Alarmzustand	Anzeige	Maßnahmen
<b>Störung</b>	Unterbrochener Warnton, gelbe Warnleuchte brennt	<p>Ursachen können sein:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabelbruch → Kabel muß ausgewechselt werden</li> <li>2. Gerätedefekt → Austausch der Komponente</li> <li>3. <i>Sensoreinheit</i> defekt → Austausch der <i>Sensoreinheit</i></li> <li>4. Bei Austausch der <i>Sensoreinheit</i> ohne Neuinitialisierung → System initialisieren</li> <li>5. Starke Rauchentwicklung → Ursache beheben, System geht von alleine wieder in Betriebszustand</li> <li>6. Große plötzliche Temperaturschwankung → nach kurzer Zeit geht System wieder in normalen Betriebszustand</li> </ol> <p><b>Durch drücken der Taste <i>Alarm aus</i> wird das Gaswarnsystem neu gestartet. Wird die Systemstörung wieder aktiviert, so muß die Anlage vom Servicedienst gewartet werden.</b></p>

# Garantie



## 7. Garantie

KUNDO SystemTechnik übernimmt die Gewährleistung für technische Mängel, die auf die Herstellung des Gaswarnsystems zurückzuführen sind innerhalb eines Zeitraums von 24 Monaten nach dem Montage- und Inbetriebnahmetermin.

Die Garantie bezieht sich auf den kostenlosen Ersatz oder die Reparatur der Geräte. Darüber hinaus entstehende Kosten werden nicht übernommen.

Die Garantie gilt nur, wenn die dem Gerät beiliegende Karte vom Betreiber der Anlage aufbewahrt, und die anhängende Postkarte vom Installationsservice ausgefüllt und vom Besitzer zurückgesandt wird.

Bitte beachten Sie, daß auf der Postkarte die Seriennummer der installierten Geräte eingetragen wird.

KUNDO SystemTechnik garantiert ,daß innerhalb von 4 Betriebsjahren das System nicht kalibriert bzw. nachjustiert werden muß. Nach den 4 Betriebsjahren wird gegen Kostenerstattung eine Kalibrierung im Werk durchgeführt ( siehe 4. Wartung ).



# Schankbuchnachweisblatt

## Gaswarnsystem *CO<sub>2</sub>CONTROL*



**KUNDO**  
SystemTechnik



Das Gaswarnsystem CO<sub>2</sub> CONTROL wurde entsprechend den Anforderungen der TRSK400, TRSK403 und TRSK318 ausgelegt und durch die akkreditierte Prüfstelle TÜV Rheinland, Köln geprüft und zugelassen. Die Zulassung ist registriert unter der **Prüf-Nr.: 432 - 986701** und wurde am 20.03.1997 erteilt.

Betreiber	
Name:	.....
Vorname:	.....
Straße:	.....
Ort:	.....
Objekt:	.....

Installateur	
Firma:	.....
Vorname:	.....
Straße:	.....
Ort:	.....
Tel./Fax:	.....

Das CO<sub>2</sub> CONTROL Gaswarnsystem wurde ordnungsgemäß nach den Bestimmungen der TRSK403 von einer Sachkundigen Person installiert und seine Funktion überprüft. Eine ausreichende Einweisung des Betreibers fand statt.

Installation erfolgte am: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Installateur

Die Einweisung erfolgte durch den Installateur am: \_\_\_\_\_

Einweisung erhalten und eigenes Personal eingewiesen:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Unterschrift Betreiber u. Personal

Wiederkehrende Prüfung durchgeführt: 1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

### **Achtung! Nächster Wartungstermin beachten!**

Die Sensoreinheiten müssen nach 4 Betriebsjahren ausgewechselt und neu kalibriert werden. Die nächste Kalibrierung muß nach Angaben des Wartungssiegels durchgeführt werden.

	Die Sensoreinheit muß nach 4 Jahren ausgetauscht werden!	<del>I.</del>	II.	III.	IV.
	Bei Nichteinhaltung des nebenstehenden Austauschdatums kann es zu Systemstörungen kommen.	<b>Nächster Austausch!</b>			
		2005	2006	<del>2007</del>	2008

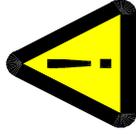
beiliegendes Etikett hier einkleben

# Gasalarm !

## Verhaltensregeln

1. Bewahren Sie Ruhe !
  2. Quittieren Sie den akustischen Alarm durch Drücken der Tast „ ALARM AUS“ an der Warneinheit
1. Unterscheiden Sie, um welchen Alarm es sich handelt !
    - Hauptalarm: Dauerton, rote Lampe leuchtet
    - Voralarm: Unterbrochener Warnton, rote Lampe blinkt
    - Betriebsstörung: Unterbrochener Warnton, gelbe Lampe blinkt

 <b>ACHTUNG</b>	<p>Bei Hauptalarm darf der Gefahrenbereich nicht mehr betreten werden!</p> <p>Zur Gefahrenbeseitigung muß eine Absauganlage (soweit vorhanden) verwendet oder die örtliche Feuerwehr hinzugezogen werden.</p>
---	---

<p>Hauptalarm</p>  <b>ACHTUNG</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lüfter einschalten (soweit vorhanden)</li> <li>2. Feuerwehr oder THW rufen zur Beseitigung der Gefahr</li> <li>3. Nach Gefahrenbeseitigung durch Tastendruck auf der <i>Warneinheit</i> das System wieder in den normalen Betriebszustand versetzen.</li> <li>4. Leckagenbeseitigung durch Schankanlagenservice</li> </ol>
<p>Voralarm</p>	<p><b>Gefahrenbereich nur betreten, wenn eine 2. Person vor dem Gefahrenbereich anwesend ist. Türen weit öffnen!</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schließen Sie die Gasflaschen</li> <li>2. Leckage bzw. Fehler suchen und beheben. Schankanlagenservice bei Bedarf hinzuziehen!</li> <li>3. Bei Absinken des CO<sub>2</sub> -Gehalts unter den Schwellwert wird der Alarm automatisch zurückgestellt.</li> </ol>
<p>Betriebsstörung</p>	<p><b>Kontrollieren Sie ob alle Systemleitungen korrekt angeschlossen sind.</b></p> <p><b>Kontrollieren Sie den Netzstecker !</b></p> <p><b>Im Zweifelsfall: Servicedienst verständigen !</b></p>