



Einbau- und Betriebsanleitung

JUDO Gaswarngerät JGWG

Bitte dem Betreiber übergeben.
Vor Einbau/Inbetriebnahme durchlesen!
Technische Änderungen vorbehalten.



Teile-Nr.: 1702034



EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinien

- **EMV-Richtlinie: Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)**

Hersteller: **JUDO Wasseraufbereitung GmbH**
Anschritt: Hohreuschstr. 39-41
D-71364 Winnenden
Produktbezeichnung: **JUDO Gaswarngerät JGWG**

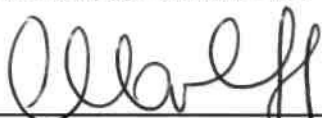
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 61000-3-2 : 1995 + A1 + A2 : 1998
EN 61000-3-3 : 1995
EN 61326 : 1997 + A1 : 1998 + A2 : 2001 Klasse B
EN 61326 : 1997 / A1 : 1998 + A2 : 2001

Aussteller: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Ort, Datum: Winnenden, den 03. März 2009

Rechtsverbindliche Unterschrift:



JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Anlage verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



Inhalt

1	Einleitung	6
1.1	Bildsymbole und ihre Bedeutung.....	6
1.2	Gewährleistung.....	7
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
1.4	Pflichten des Betreibers	8
2	Sicherheit	8
2.1	Personalqualifikation	8
2.2	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	8
2.3	Sicherheitshinweise für Betreiber und Bediener	9
2.4	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten.....	9
3	Transport/Lieferumfang/Lagerung	10
3.1	Zubehör	10
4	Produktangaben	11
4.1	Hersteller und Typ	11
4.1.1	Ausführung.....	11
4.2	Beschreibung.....	11
4.3	Abmessungen	13
4.4	Technische Daten Gaswarngerät	14
4.4.1	Spannungsversorgung	14
4.4.2	Zusätzliche Geräteeigenschaften und Sicherheitsfunktionen.....	14
4.4.3	Signal Ein- und Ausgänge.....	15
4.4.4	Einstellbereiche Grenzwerte und Alarmer	15
4.4.5	Technische Daten amperometrische Sensoren	16
5	Einbau	17
5.1	Einbauhinweise.....	17
5.1.1	Montage des Gaswarngerätes.....	19
5.1.2	Montage des Gassensors	20
5.2	Elektrischer Anschluss.....	21
5.2.1	Klemmenplan	22
5.2.2	Netzanschluss.....	24
5.2.3	Relaisausgänge.....	25
5.2.4	Stromausgänge	26
5.2.5	Anschluss amperometrische Sensoren	26
6	Inbetriebnahme	27
6.1	Bedien- und Anzeigeelemente.....	28
6.2	Betriebsarten.....	28



6.3	Bediananzeigen bei erster Inbetriebnahme.....	29
6.4	Bedienungshinweise.....	29
6.4.1	Navigation in den Menüs	29
6.4.2	Auswahl und Bestätigung von Einstellwerten	30
6.4.3	Anzeige	30
6.5	Überblick Menüstruktur	31
6.6	Hauptmenü	33
6.7	Grundeinstellung.....	33
6.7.1	Bediensprache wählen.....	34
6.7.2	Sensor 1 definieren.....	34
6.7.3	Sensor 2 definieren.....	34
6.7.4	Funktion der Grenzwertrelais der Sensoren einstellen.....	35
6.7.5	Alarmrelais zuordnen und einstellen.....	36
6.7.6	Batterie Backup definieren.....	37
6.7.7	Datum und Uhrzeit einstellen.....	37
6.7.8	Code-Funktion	38
6.7.9	Display-Kontrast einstellen.....	39
6.7.10	Eigene Einstellung speichern und aufrufen.....	39
6.7.11	Rücksetzen auf Werkseinstellung	40
6.7.12	Allgemeine Werkseinstellungen	40
6.7.13	Betriebsart für Stromausgänge wählen	41
6.7.14	Programmversion	41
6.8	Sensoren parametrieren.....	41
6.8.1	Sensortest	42
6.8.2	Grenzwerte für die Sensoren einstellen.....	43
6.8.3	Alarmverzögerungen einstellen	44
6.8.4	Sensorwechsel.....	45
6.9	Einstellungen im Service-Menü abfragen	46
6.9.1	Ereignisliste.....	46
6.9.2	Messwert	47
6.9.3	Test Automatik.....	47
6.9.4	Sensordaten	47
6.9.5	Einstellungen.....	48
6.9.6	Funktion der Stromausgänge prüfen	48
6.9.7	Funktion der Relais prüfen.....	49
6.9.8	Funktion des Displays prüfen.....	49
6.10	Menü Feineinstellung	50
6.10.1	Nullpunkt der Sensoren manuell einstellen.....	51
6.10.2	Kalibrierung durchführen.....	51
6.10.3	Steilheit (Sensitivity) des Sensors einstellen.....	52
6.10.4	Messwertanzeige dämpfen.....	52
6.11	Bedienen während des Betriebes.....	53
6.11.1	Darstellungsarten des Displays	53
6.11.2	Messwerte ablesen	54



6.11.3	Fehlermeldungen ablesen.....	54
6.11.4	Überschreiten von Grenzwerten.....	55
6.11.5	Quittierung Grenzwert 2	56
6.11.6	Bei ausgelöstem Alarm	56
6.11.7	Quittierung Alarm	56
6.12	Geräteeinstellungen	57
7	Hilfe bei Störungen.....	58
7.1	Fehlermeldungen	58
7.2	Fehlersuche und -beseitigung	59
7.3	Instandhaltung.....	59



1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegengebracht haben. Damit Sie sich lange an Ihrem Gerät freuen können, bitten wir Sie, die vorliegende Einbau- und Betriebsanleitung zu beachten. Diese Einbau- und Betriebsanleitung enthält alle Informationen für Einbau, Betrieb und Wartung des beschriebenen Gerätes.

Wir bemühen uns, in Ihnen einen zufriedenen Kunden zu erhalten und bitten Sie, sich in allen Fragen der Wasseraufbereitung, z.B. Erweiterung um weitere Ausbaustufen der installierten Anlage, an unsere Außendienstmitarbeiter oder direkt ans Werk Winnenden zu wenden. Bei Anfragen geben sie bitte die Daten an, die sich auf dem Typenschild befinden.

JUDO-Wasseraufbereitung GmbH

Hohreuschstraße 39-41

D-71364 Winnenden

Telefon: 01805/692-111*

Telefax: 01805/692-188*

E-mail: info@judo.eu

*14 Cent/min. aus dem dt. Festnetz/Mobilfunk abweichend

1.1 Bildsymbole und ihre Bedeutung

Die Hervorhebungen **Warnung**, **Achtung** und **Hinweis** haben folgende Bedeutung:



Warnung Gefahr von Verletzungen und Unfällen!



Achtung Gefahr von Fehlfunktionen oder Beschädigungen des Gerätes!



Gefahr Lebensgefahr bei Berührung unter Spannung stehender Teile!



Hinweis Es liegt eine Besonderheit vor!



1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung wird im Sinne unserer allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen nur dann übernommen, wenn

- das Gaswarngerät und die Sensoren entsprechend den Ausführungen dieser Bedienungsanleitung verwendet werden.
- das Gaswarngerät und die Sensoren nicht in einer anderen Art und Weise unsachgemäß behandelt werden.
- die Elektronik des Gaswarngerätes und die Komponenten der Sensoren nicht geöffnet werden.
- die Betriebsbedingungen den technischen Spezifikationen entsprechen.
- Reparaturen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- bei Reparaturen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das hier beschriebene mikroprozessorgesteuerte JUDO Gaswarngerät ist für die Auswertung von amperometrischen Sensoren zur Leckageüberwachung von Chlor und Chlordioxid sowie zur Auslösung von Warn- und Schutzanlagen im Rahmen der in dieser Anleitung genannten Verwendungsmöglichkeiten geeignet.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört ebenso das Lesen dieser Betriebsanleitung sowie das Einhalten aller darin enthaltener Sicherheitsbestimmungen und Hinweise.



Achtung

Das JUDO Gaswarngerät ist kein Gasmessgerät, welches zur kontinuierlichen Messung einer Gaskonzentration bzw. zur MAK-Überwachung geeignet ist!

Verwenden Sie zur Messung der Gaskonzentration nur kalibrierte Gasmessgeräte!

Stellen Sie die Grenzwerte des Gaswarngerätes mit ausreichender Sicherheit ein!



Achtung

Andere Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß und sind nicht zulässig! Für daraus resultierende Schäden haftet die JUDO-Wasseraufbereitung GmbH nicht!

Alle Personen, die mit der Anlage arbeiten, müssen die Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, gelesen und verstanden haben!



1.4 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber der Anlage ist für folgendes verantwortlich:

- Unterweisung des Bedienpersonals.
- Nur autorisiertes, qualifiziertes Fachpersonal im Rahmen des festgelegten Zuständigkeitsbereiches mit bzw. an der Anlage arbeiten lassen. „Autorisiertes Fachpersonal“ sind dabei geschulte Fachkräfte des Betreibers, von JUDO Wasseraufbereitung GmbH und ggf. des Service-Partners. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Bereithalten vorgeschriebener Schutzkleidung.

2 Sicherheit

Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Installation und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

Es sind nicht nur die in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die in den anderen Kapiteln eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Personalqualifikation

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung durch das Personal verstanden wird und dass diese Bedienungsanleitung in unmittelbarer Nähe des Gaswarngerätes und für das Bedienpersonal stets zugänglich aufbewahrt wird.

2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für das Gaswarngerät zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Erfassung der Gaskonzentrationen und deren nachgeschalteten Sicherheitseinrichtungen.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.



2.3 Sicherheitshinweise für Betreiber und Bediener

Gefährdungen durch elektrische Energie sind unbedingt auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

2.4 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Vor der Wiederinbetriebnahme sind die in Kap. 6 aufgeführten Punkte zu beachten.



Warnung

Umbauten und Veränderungen der Anlagen-Komponenten sind aus Sicherheitsgründen verboten! Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten vornehmen, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten!

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung müssen unbedingt beachtet werden. Zusätzliche überbetriebliche oder betriebliche Sicherheitsvorschriften bleiben in Kraft!

Ein einwandfreier Anlagenbetrieb ist nur gewährleistet, wenn Original-Ersatzteile und Komponenten in der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Kombination verwendet werden. Sonst besteht die Gefahr einer Fehlfunktion oder Beschädigung der Anlage!

Während des Betriebes muss das Gehäuse geschlossen sein!

Reparaturen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchführen lassen!

Arbeiten an elektrischen Anlagenkomponenten dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden!

Die elektrischen Anlagenkomponenten sind regelmäßig zu überprüfen!

Lose Verbindungen sind sofort zu befestigen und beschädigte Anlagenkomponenten sofort zu ersetzen!

Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen an der Anlage außer Betrieb setzen!

Für Montage-, Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten ist die Anlage unbedingt am externen Hauptschalter spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Das Gaswarngerät dient zur Leckageüberwachung, konstante Konzentrationen können damit nicht überwacht werden!



3 Transport/Lieferumfang/Lagerung

Transport:

- Gaswarngerät vorsichtig transportieren, nicht werfen!
- Gaswarngerät und Sensoren nicht feuchter Witterung oder Nässe aussetzen!
- Sensor nicht werfen oder fallen lassen!

Lieferumfang:

- JUDO Gaswarngerät.
- Amperometrischer Gassensor inkl. Wandhalter und Sensorscheibe.
- Einbau- und Betriebsanleitung.



Hinweis

Prüfen Sie den ausgelieferten Umfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit der Bestandteile, in Verbindung mit Ihrer Bestellung!

Transport und Auslieferung erfolgen im kompletten Zustand!

Transportschäden müssen innerhalb von 24 Stunden gemeldet werden, da sonst aus versicherungstechnischen Gründen kein Schaden reguliert werden kann!

Lagerung:



Achtung

Trockener, witterungsgeschützter Lagerort!

Zulässige Lagertemperatur beachten!

3.1 Zubehör



Hinweis

Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten!

Benennung	Best.- Nr.
Sensorscheibe Cl ₂ /ClO ₂	8690066

Tab. 1: Zubehör



4 Produktangaben

4.1 Hersteller und Typ

Hersteller:

JUDO-Wasseraufbereitung GmbH

Hohreuschstraße 39-41

D-71364 Winnenden

Telefon: 01805/692-111*

Telefax: 01805/692-188*

E-mail: info@judo.eu

*14 Cent/min. aus dem dt. Festnetz/Mobilfunk abweichend

Typ:

JUDO Gaswarngerät JGWG

4.1.1 Ausführung

Modell	Best.-Nr.
JGWG	8690065

Tab. 2: Ausführung

4.2 Beschreibung

Das Gaswarngerät ist zur Leckageüberwachung von Gaskonzentrationen z.B. in Lager- und Dosierräumen geeignet. Mit max. zwei unabhängig anschließbaren Sensoren können die Gaskonzentrationen von Chlor und Chlordioxid angezeigt und überwacht werden. Im Sensor wird durch eine elektrochemische Reaktion mit dem Gas ein elektrischer Strom erzeugt, der durch das Gaswarngerät verstärkt und überwacht wird. Die amperometrischen Sensoren (Sensorscheiben) können direkt an das Gaswarngerät angeschlossen werden. Für jeden der beiden Sensoren sind Stromausgänge (zum Netz pot.-frei) zur Ausgabe der gemessenen Konzentration, zwei pot.-freie Grenzwertgeber und ein Alarmrelais zur Ansteuerung der Warn- und Schutzeinrichtungen vorhanden. Über eine CAN-Schnittstelle kann das Gaswarngerät an eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) angebunden werden. Die hohen Sicherheitsanforderungen unterstützt das Gaswarngerät durch permanente Sensorüberwachung, Alarmrelais und die Möglichkeit des Backup-Betriebes (Anschluss einer externen Pufferbatterie zur Stromversorgung des Gaswarngerätes bei kurzzeitigen Netzunterbrechungen).



Ein komplettes Gaswarnsystem besteht beispielsweise aus:

- Gassensor (1) im Raum der Gasbehälter (2) und des Gasdosiergerätes (3). In diesem Abbildungsbeispiel ist der Gassensor im Raum des Gasdosiergerätes nicht abgebildet, jedoch zwingend erforderlich!
- Gaswarngerät JGWG (4).
- Warn- und Schutzeinrichtungen: Hupe (5), Warnblinkanlage (6), Berieselungsanlage (7).

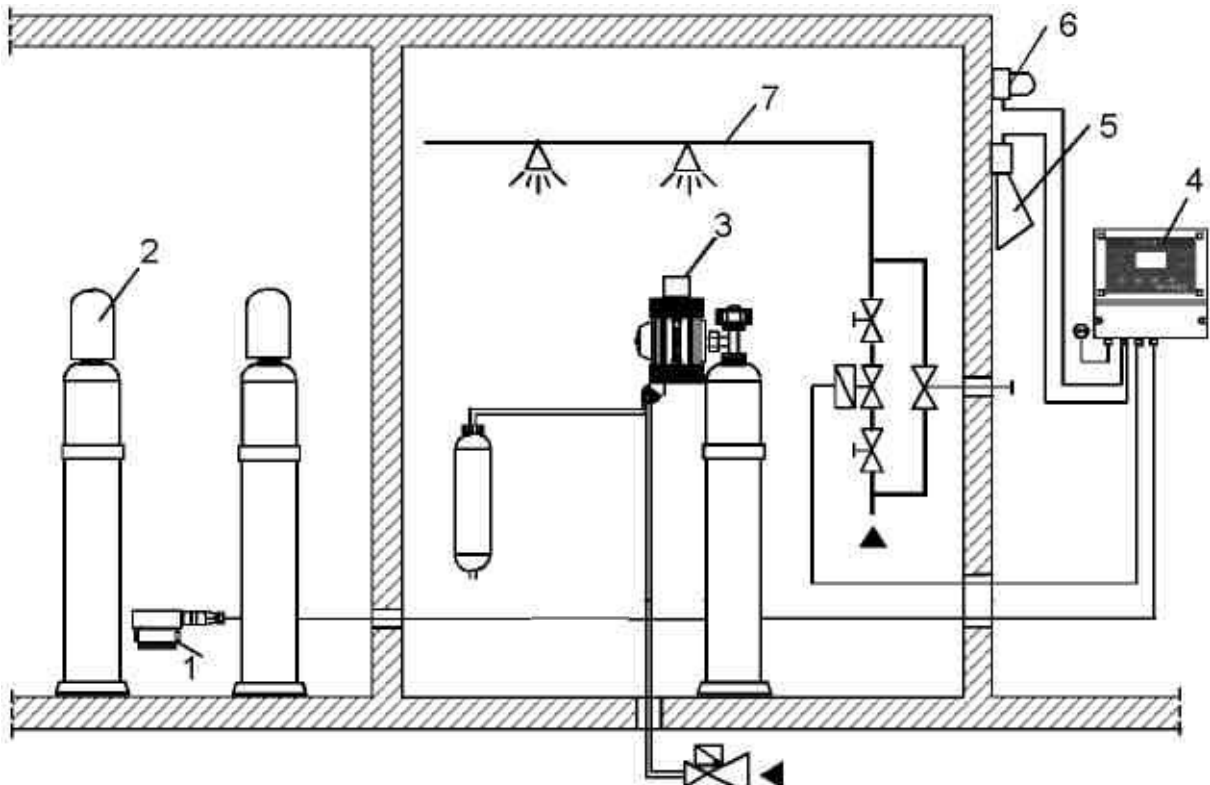


Abb. 1: Beispiel für Gaswarnsystem

Funktionsweise des Systems:

- Die Gassensoren erzeugen einen Strom proportional zur Gaskonzentration in der Raumluft.
- Das Gaswarngerät verstärkt den Strom der Sensoren, löst bei Überschreiten des 1. Grenzwertes z.B. eine Vorwarnung aus, aktiviert bei Überschreiten des 2. Grenzwertes z.B. entsprechende Warn- und Schutzeinrichtungen, gibt die gemessene Konzentration der Sensoren als (0) 4-20 mA-Signal über die Stromausgänge aus (z.B. zur Registrierung).



4.3 Abmessungen

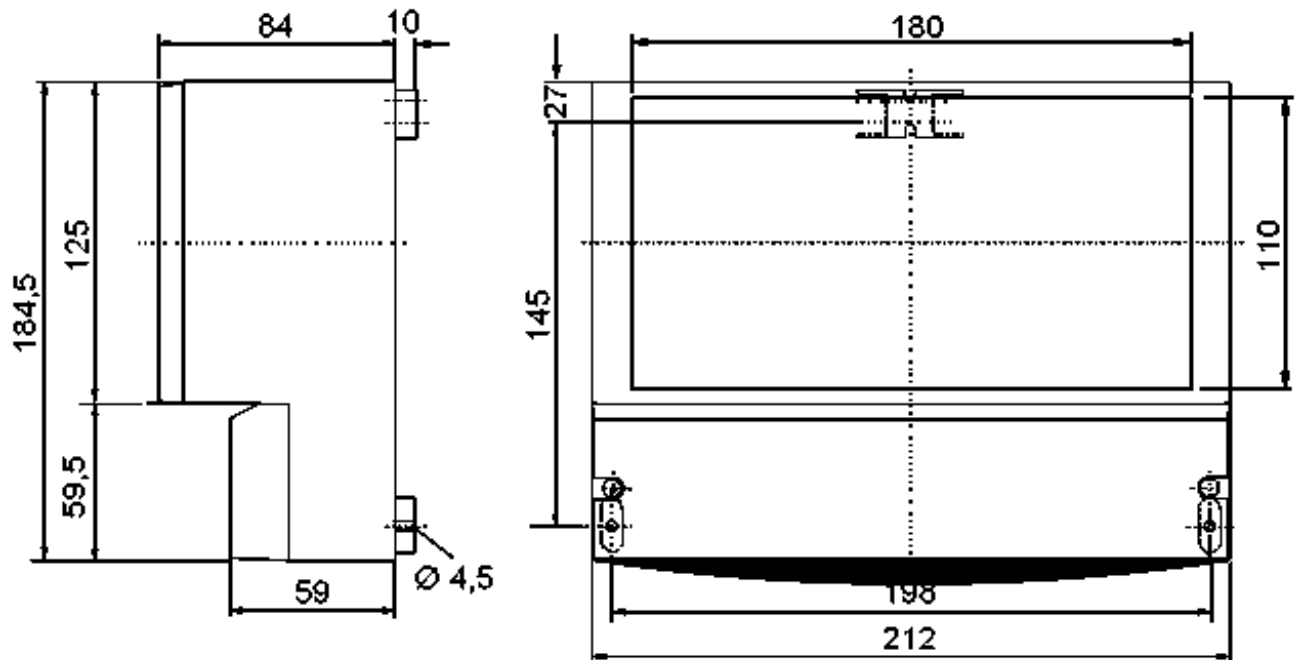


Abb. 2: Abmessungen Gaswarngerät

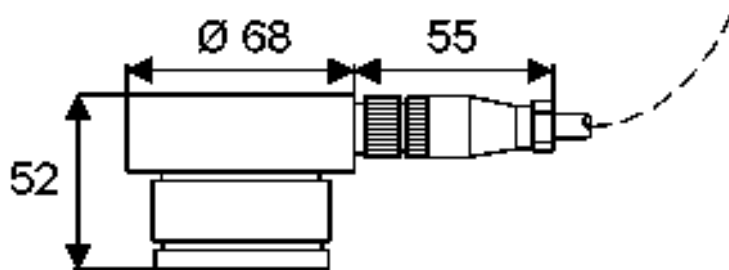


Abb. 3: Abmessungen amperometrischer Sensor



4.4 Technische Daten Gaswarngerät

Leistungsaufnahme [VA]	Ca. 30
Elektronik	16 Bit Mikroprozessor
Display	Grafik-LCD mit Hinterleuchtung
Anschlüsse	Schraubklemmen bis max. 2,5 mm ²
Schutzart [IP]	65 (bei geschlossener Klemmabdichtung)
Zul. Umgebungstemperatur [°C]	0 bis 40
Zul. Lagertemperatur [°C]	-20 bis +65
Zul. Luftfeuchte [%] bei 40 °C	Max. 90 (nicht kondensierend)
Gewicht [kg]	1,5

Tab. 3: Technische Daten Gaswarngerät

4.4.1 Spannungsversorgung

Netzspannungsversorgung:

110-240 VAC, 50/60 Hz, sowie 24 VDC.

Backup-Batterie:

Das Gaswarngerät kann optional mit einer externen Pufferbatterie ausgestattet werden. Diese versorgt das Gaswarngerät inkl. der pot.-freien Relais, jedoch keine externen Geräte (z.B. Signalleuchte, Lüftung, Sprinklersystem usw.). Die Versorgungsdauer beträgt ca. eine Stunde nach Ausfall der Netzspannung.

4.4.2 Zusätzliche Geräteeigenschaften und Sicherheitsfunktionen

- Hochauflösendes Grafik-Display mit mehrsprachiger Klartext-Bedieneroberfläche.
- Alle Stromausgänge verfügen über Drahtbruchüberwachung.
- Wahlweise permanente Sensorüberwachung oder automatischer Sensortest Testzyklus 0,5 - 30 Tage.
- Fehlermeldungsfunktion bei nicht funktionsfähigen Sensoren.
- Automatische Kontrolle der Lebenszeit der Sensoren mit Warnhinweisen über zu erneuernde Sensoren.
- Umfangreiche Grenzwertfunktionen. Grenzwerte 1 und 2 können quittiert werden, die Quittierung wird in einer Ereignisliste gespeichert.
- Chronologisches Erfassen der wichtigsten Ereignisse mit Datum und Uhrzeit.
- Umfangreiche Alarmfunktionen.
- User-Codierungs-Funktion zum Schutz vor unbefugten Zugriffen und für die Systemadministration.
- (Option) Backup-Batterie lässt das Gaswarngerät für mindestens eine Stunde weiterarbeiten. Externe Geräte werden nicht versorgt. Die Versorgung kann nach konstruktiven Erfordernissen mit Batterie oder Akku erfolgen.



4.4.3 Signal Ein- und Ausgänge

Signaleingänge:

- Zwei Messwerteingänge für amperometrische Sensoren.

Signalausgänge:

- Zwei pot.-freie Stromausgänge für jeden Sensormesswert zuordenbar, mit 0 - 20 mA, 4 - 20 mA oder frei einstellbarem Analogausgang. Alle Stromausgänge verfügen über eine Drahtbruchüberwachung, die max. Bürde beträgt 500 Ω .
- Fünf pot.-freie Relais 250 VAC / 6 A / max. 550 VA ohmsche Last :
Grenzwert 1, Sensor 1, Öffner / Schließer programmierbar.
Grenzwert 2, Sensor 1, Öffner / Schließer programmierbar.
Grenzwert 1, Sensor 2, Öffner / Schließer programmierbar.
Grenzwert 2, Sensor 2, Öffner / Schließer programmierbar.
Alarmrelais, freie Zuordnung, Wechsler (Öffner / Schließer).
- CAN Bus Schnittstelle.

4.4.4 Einstellbereiche Grenzwerte und Alarme

Schaltpunkt Grenzwerte:

- Grenzwert 1 (Überschreitung) frei einstellbar innerhalb des Messbereiches.
- Grenzwert 2 (Überschreitung) frei einstellbar innerhalb des Messbereiches.
- Grenzwert 2 kann zwischen 0 - 180 Sekunden verzögert werden.
- Hysterese 0 - 50 % vom Messbereich.

Alarmrelais:

- Das Alarmrelais kann frei den Grenzwerten und / oder dem Sensortest zugeordnet werden.
- Der Alarm kann zwischen 0 - 180 Sekunden verzögert werden.



4.4.5 Technische Daten amperometrische Sensoren

Der max. Abstand zwischen Sensorscheibe und Gaswarngerät beträgt 100 m (Leitung 2x 0,5 mm² einfach geschirmt). Der Sensor besteht aus Wandhalter und Sensorscheibe.

Sensortyp	Amperometrischer Sensor (Scheibe)
Messparameter	Chlor (Cl ₂), Chlordioxid (ClO ₂)
Messbereich [ppm]	0,00 - 5,00
Genauigkeit [%]	± 10
Zul. max. relative Luftfeuchtigkeit [%]	80 (nicht kondensierend)
Ansprechzeit [Sek.]	2
Erholzeit [Min.]	10 - 15
Temperaturbereich [°C]	5 - 45
Lagertemperatur [°C]	5 - 30
Lebensdauer	12 Monate
Max. Lagerzeit	9 Monate
Identifikation	Keramik weiß
Gewicht [g]	Ca. 260

Tab. 4: Amperometrische Sensoren



Achtung

Die Sensorscheibe muss nach Ablauf der Lebensdauer des Sensorelementes, nach einem Gasausbruch der den Messbereich überschritten hat sowie bei Beschädigung ersetzt werden!



Hinweis

Der Messbereich ist abhängig vom Sensor und kann nicht verändert werden!



5 Einbau



Hinweis

Nur autorisiertes und qualifiziertes Elektro-Fachpersonal darf das Gerät installieren, in Betrieb nehmen und das Gehäuse öffnen!

Überprüfen Sie vor Montage des Gaswarngerätes die Netzspannung!

Die Schutzart IP 65 ist nur gewährleistet bei geschlossener Klemmenabdeckung und entsprechenden Kabelverschraubungen bzw. Blindkappen!

5.1 Einbauhinweise

- Das JUDO Gaswarngerät und der Sensor sind an einem trockenen und frostsicheren Ort zu installieren (Umgebungstemperatur beachten).
- Sie müssen vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und dürfen daher nicht im Freien montiert werden.
- Sie dürfen nur in nicht explosionsgefährdeten Räumen mit nicht aggressiver Atmosphäre installiert werden.
- Ein erschütterungsfreier Montageort für das Gaswarngerät und die Sensoren muss gewählt werden.
- Zur einfachen Bedienung und Wartung genügend Platzbedarf und leichte Zugänglichkeit für Montage- und Wartungsarbeiten berücksichtigen (Einbaumaße beachten).
- Das Gaswarngerät waagrecht an einer ebenen Wand montieren.
- Die angegebenen technischen Daten für das Gaswarngerät und den Sensor müssen eingehalten werden.
- Kondenswasser kann das Gaswarngerät und den Sensor beschädigen, achten Sie daher auf gute Belüftung des Raumes.
- Der Sensor darf nicht mit Wasser in Berührung kommen (z.B. von einer evtl. vorhandenen Berieselungsanlage nicht berieselt werden).
- Sensor vor direkter Wärmeeinwirkung und starkem Luftzug schützen.
- Max. Leitungslängen beachten.
- Das Gaswarngerät nach VDE-Richtlinien stromlos freischalten.
- Technische Angaben, örtliche Installationsvorschriften und allgemeine Richtlinien (z.B. EVU, VDE, WVU, DIN, DVGW, ÖVGW, SVGW) beachten.



Achtung

Die Sensoren dürfen nicht in unmittelbarer Nähe von größeren Störquellen wie z.B. Sender, großen Maschinen etc. montiert werden!

Bei Nichteinhalten der Montagevoraussetzungen sind fehlerhafte Messungen sowie eine Beschädigung des Gaswarngerätes möglich!

Problemlösungen und weitere Installationsmöglichkeiten können durch eine JUDO-Fachberatung geklärt werden.



5.1.1 Montage des Gaswarngerätes

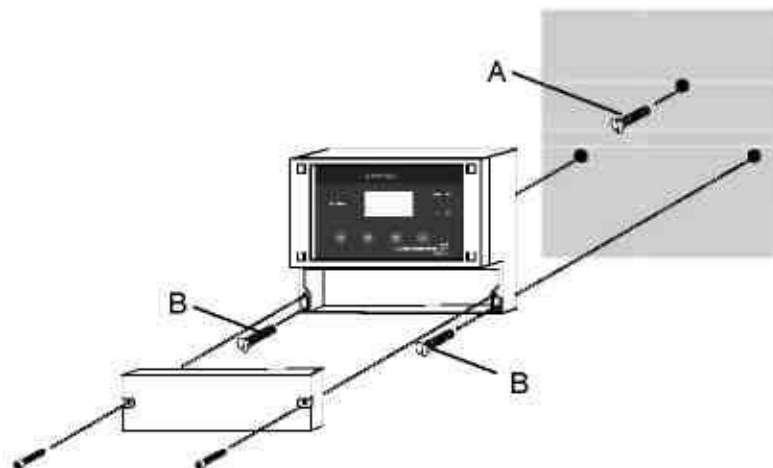
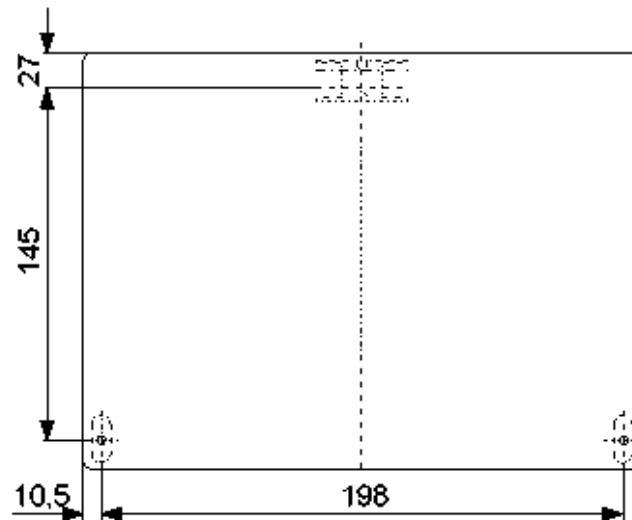


Abb. 4: Montage Gaswarngerät

- Drei Bohrungen \varnothing 8mm gemäß Bohrbild ausführen und mitgelieferte Dübel einsetzen.
- Klemmenabdeckung am Gaswarngerät abschrauben.
- Obere mittlere Schraube (A) eindrehen und Gaswarngerät auf diese Schraube aufsetzen.
- Gaswarngerät mit den beiden anderen Schrauben (B) durch das Gehäuse befestigen.
- Klemmenabdeckung wieder anschrauben.



Hinweis

Die Dichtung der Klemmenabdeckung muss exakt anliegen und darf nicht beschädigt werden!



5.1.2 Montage des Gassensors

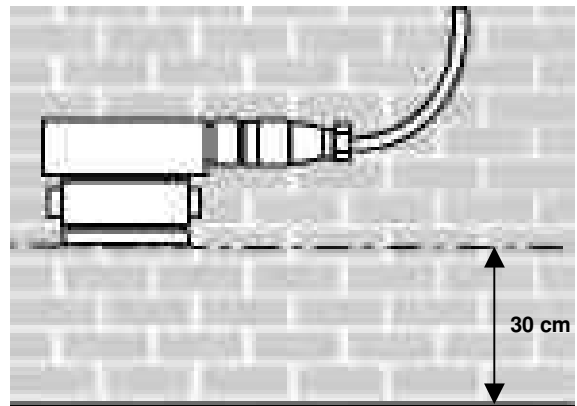
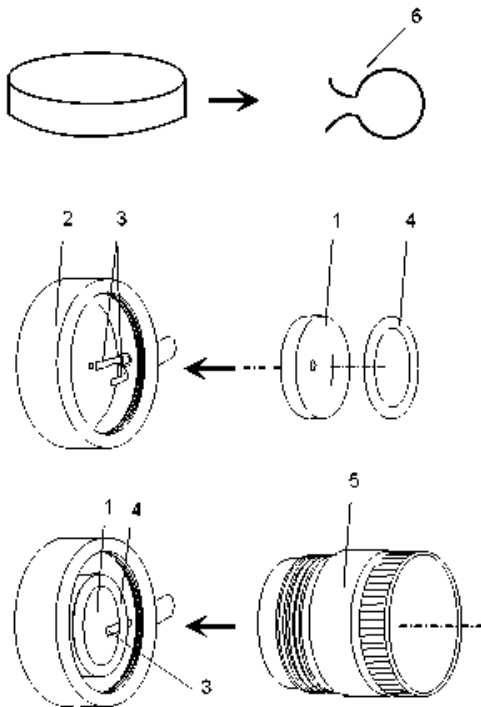


Abb. 5: Montage Gassensor

1. Sensorscheibe (1) aus der Verpackung nehmen und Kurzschlussbrücke (6) entfernen.
2. Sensorscheibe mit der Kerbe nach hinten in die Sensoraufnahme (2) einlegen, so dass sich die Sensorscheibe zwischen den beiden Kontaktblechen (3) befindet.
3. Gleitring (4) so einlegen, dass dieser über dem Kontaktblech liegt, anschließend Verschlusschraube (5) handfest anziehen.
4. Das mitgelieferte Befestigungsmaterial so an die Wand montieren, dass sich der Sensor ca. 30 cm über dem Boden befindet. Das Sensorelement muss nach unten zeigen.



Achtung

Die Verpackung des Sensorelementes bzw. der Sensorscheibe erst unmittelbar vor der Montage öffnen und den Sensor baldmöglichst nach dem Auspacken installieren!

Die amperometrischen Sensoren dürfen nicht installiert oder angeschlossen werden wenn sie beschädigt sind oder die maximale Lagerzeit überschritten ist!



5.2 Elektrischer Anschluss



Warnung

Nur autorisiertes und qualifiziertes Elektro-Fachpersonal darf das Gaswarngerät installieren, in Betrieb nehmen und das Gehäuse öffnen!

Das Gaswarngerät darf nur mit geschlossenem Gehäuse betrieben werden und muss mit dem Schutzleiter verbunden sein! Veränderungen des Gaswarngerätes, die über das hinausgehen, was in dieser Anleitung beschrieben ist, sind nicht zulässig!

Das Gaswarngerät besitzt keinen Netzschalter und ist in Betrieb, sobald die Versorgungsspannung anliegt, somit muss aus Sicherheitsgründen die Spannungsversorgung mit einem FI-Schutzschalter (30mA) sowie einer Ein- und Ausschaltmöglichkeit für den Kunden bauseits vorgesehen werden!

Vor Anschließen der Netzleitung und der Relaiskontakte die Netzspannung abschalten!

Kabelanschlüsse und Stecker vor Korrosion und Feuchtigkeit schützen!



Achtung

Für eine sichere und erfolgreiche Inbetriebnahme sind Kenntnisse der angeschlossenen Geräte hinsichtlich Bedienung, elektrischer Anschlusswerte, Messsignalen, Kabelbelegung, Absicherung sowie der zu beachtenden Sicherheitsbestimmungen erforderlich!

Falsch angeschlossene Geräte können beim Einschalten oder im Betrieb beschädigt oder zerstört werden oder Fehlfunktionen anderer Einrichtungen verursachen! Darauf achten, dass Mess- und Steuerleitungen nicht verwechselt werden oder miteinander Kontakt haben! Leitungen, die unter Spannung stehen, dürfen nicht angeschlossen oder gelöst werden!

Prüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung mit den örtlichen Gegebenheiten übereinstimmt, eine falsche Netzspannung kann zur Zerstörung des Gaswarngerätes führen!

Zur Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV):

Eingangs- und Stromausgangsleitungen müssen abgeschirmt sein, Abschirmung einseitig auf Schirmmasse (Erdung) legen (Klemmenplan beachten)!

Eingangs-, Stromausgangs- und Netzanschlussleitungen in getrennten Kabelkanälen verlegen!

Nicht belegte Klemmen bleiben offen!



5.2.1 Klemmenplan

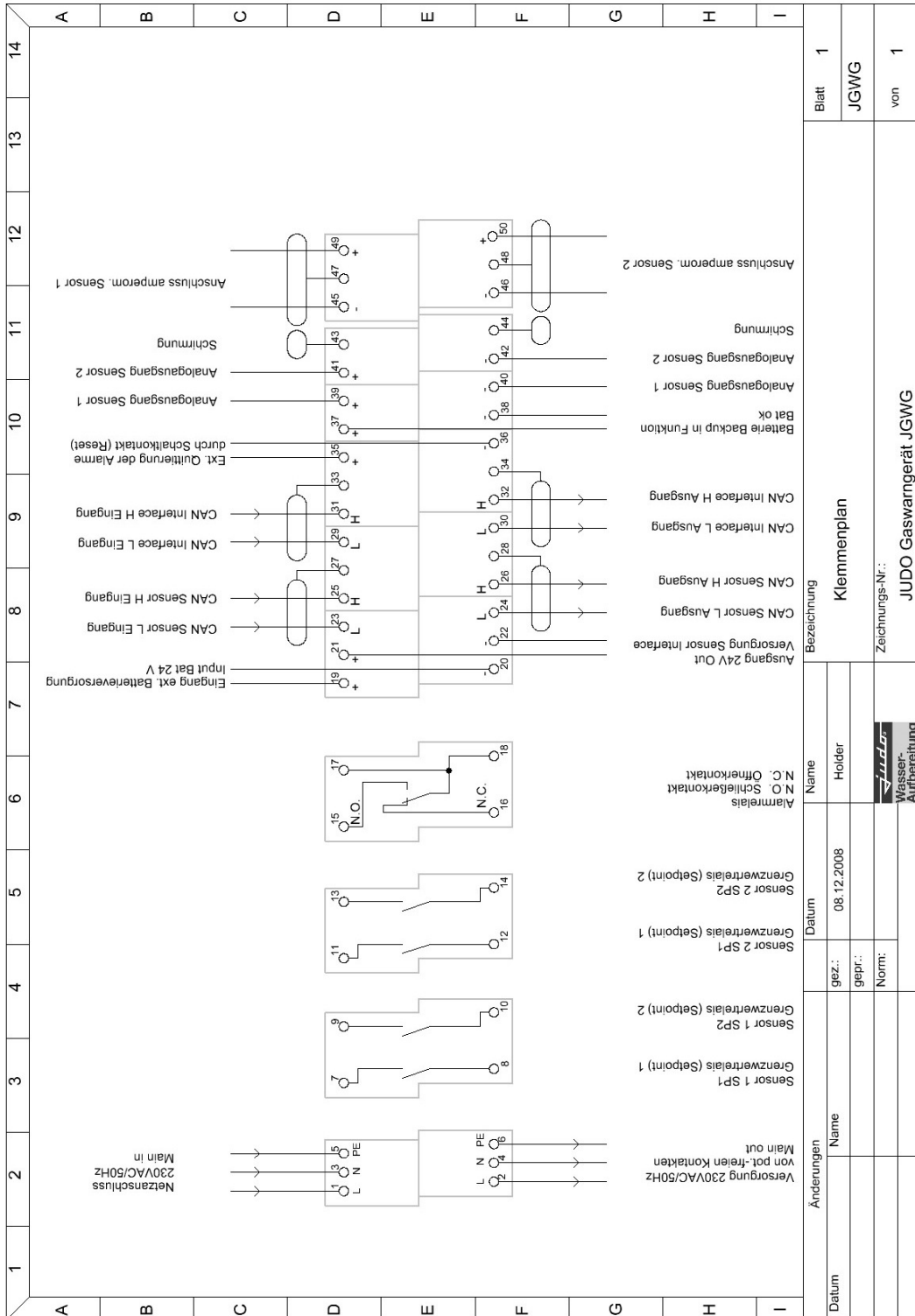


Abb. 6: Klemmenplan


Legende zum Klemmenplan:

Klemme	Zeichen	Funktion	Klemme	Zeichen	Funktion
1	L	Netzanschluss Phase	26	H	Anbindung Sensor Interface Ausgang
2	L	Versorgung. pot.-freie Kontakte	27		Schirmung Eingang
3	N	Netzanschluss Neutralleiter	28		Schirmung Ausgang
4	N	Versorgung. pot.-freie Kontakte	29	L	Anbindung CAN BUS Interface Eingang
5	PE	Netzanschluss Schutzleiter	30	L	Anbindung CAN BUS Interface Ausgang
6	PE	Versorgung. pot.-freie Kontakte	31	H	Anbindung CAN BUS Interface Eingang
7		Grenzwertrelais 1 Sensor 1	32	H	Anbindung CAN BUS Interface Ausgang
8			33		Schirmung Eingang
9		Grenzwertrelais 2	34		Schirmung Ausgang
10		Sensor 1	35	+	Externe Quittierung der Alarmer durch Schaltkontakt
11		Grenzwertrelais 1	36	-	
12		Sensor 2	37	+	Batterie Backup In Funktion
13		Grenzwertrelais 2	38	-	
14		Sensor 2	39	+	Analogausgang Sensor 1
15	N.O.	Alarmrelais Schließerkontakt	40	-	
16	N.C.	Alarmrelais Öffnerkontakt	41	+	Analogausgang Sensor 2
17			42	-	
18			43		Schirmung Sensor 1
19	+	Eingang externe Batterieversorgung (USV)	44		Schirmung Sensor 2
20	-				
21	+	Ausgang 24V Versorgung für Sensor Interface	45	-	Amperometrischer Sensor 1
22	-				
23	L	Anbindung Sensor Interface Eingang	46	-	Amperometrischer Sensor 2
24	L	Anbindung Sensor Interface Ausgang	47		Schirmung Sensor 1
25	H	Anbindung Sensor Interface Eingang	48		Schirmung Sensor 2
			49	+	Amperometrischer Sensor 1
			50	+	Amperometrischer Sensor 2

Tab. 5: Legende Klemmenplan



5.2.2 Netzanschluss



Achtung

Vor dem Anschluss sind die Werte der Netzspannung und Frequenz mit den Werten des Typenschildes auf Übereinstimmung zu prüfen!

Spannungsversorgung bei 110-240VAC:

- Schutzleiter (PE) an Klemme 5 anschließen.
- Neutraleiter (N) an Klemme 3 anschließen.
- Phase (L1) an Klemme 1 anschließen.

Spannungsversorgung bei 24VDC:

- + an Klemme 19 anschließen.
- - an Klemme 20 anschließen.

Spannungsversorgung pot.-freie Relaiskontakte:

- Schutzleiter (PE) an Klemme 6 anschließen.
- Neutraleiter (N) an Klemme 4 anschließen.
- Phase (L1) an Klemme 2 anschließen.

Anschluss einer Pufferbatterie:

Spannungsversorgung über Pufferbatterie:

- + an Klemme 19 anschließen.
- - an Klemme 20 anschließen.

Überwachungsfunktion Pufferbatterie:

- + an Klemme 37 anschließen.
- - an Klemme 38 anschließen.



5.2.3 Relaisausgänge



Hinweis

Der Anschluss der Relaisausgänge hängt von der Anwendung und den verwendeten Stellgliedern ab!

Nachfolgend beschriebene Anschlüsse sind nur als Richtlinie zu verstehen!

Bei induktiven Lasten (auch Relais und Schütze) ist eine Entstörung nötig. Ist dies nicht möglich, sind die Relaiskontakte mit einer Schutzbeschaltung wie nachfolgend beschrieben zu schützen.

- Bei Wechsellspannung:

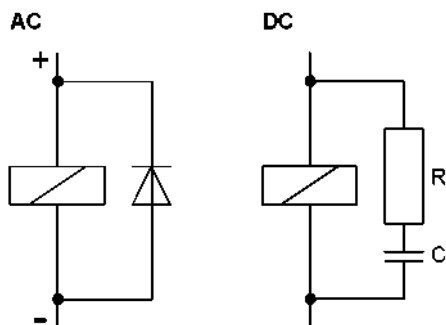
Strom bis	Kondensator C		Widerstand R	
60 mA	10 nF	260 V	390 Ω	2W
70 mA	47 nF	260 V	22 Ω	2W
150 mA	100 nF	260 V	47 Ω	2W
1,0 A	220 nF	260 V	47 Ω	2W

- Bei Gleichspannung: Freilaufdiode zu Relais bzw. Schütz parallel schalten.



Achtung

Relaisausgänge bauseitig mit einer entsprechenden Vorsicherung versehen!





5.2.4 Stromausgänge



Achtung

Bei allen Stromausgängen Polarität beachten! Max. Bürde 500 Ω!

- Alle Stromausgänge lassen sich entweder auf die beiden Normbereiche „0 - 20 mA“ bzw. „4 - 20 mA“ oder frei einstellen.
- Alle Abschirmungen einseitig mit Schirmmasse verbinden.

Ausgang 1: Sensor 1:

- Gibt den angezeigten Messwert analog als Stromsignal aus.

Verwendung des Stromsignals:

- Als Eingangssignal für ein weiteres Anzeigegerät.
- + Leiter mit Klemme 39 verbinden.
- - Leiter mit Klemme 40 verbinden.

Ausgang 2: Sensor 2:

- Gibt den angezeigten Messwert analog als Stromsignal aus.

Verwendung des Stromsignals:

- Als Eingangssignal für ein weiteres Anzeigegerät.
- + Leiter mit Klemme 41 verbinden.
- - Leiter mit Klemme 42 verbinden.

5.2.5 Anschluss amperometrische Sensoren

Anschluss über 2x 0,5 mm² Kabel mit einfacher Abschirmung, max. Leitungslänge 100 m. Die Abschirmung einseitig auf PE (Erdung) legen (Klemmenplan des Gaswarngerätes beachten)! Die adernfarben beziehen sich auf die JUDO Sensorenkabel.

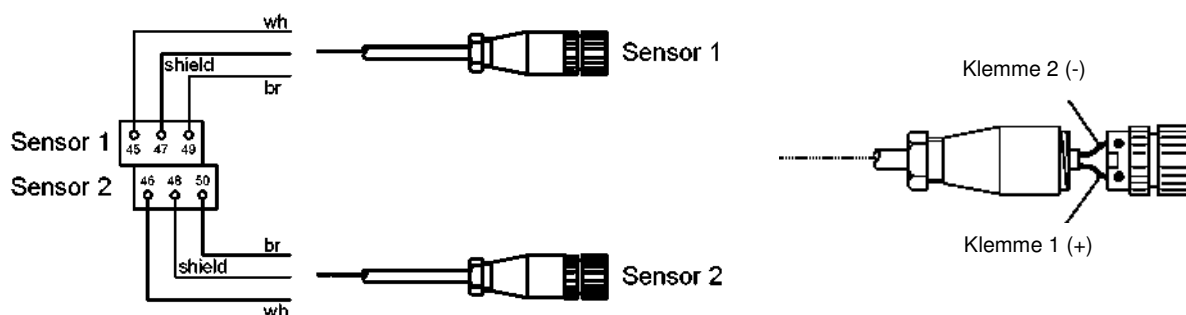


Abb. 7: Anschluss amperometrische Sensoren

Sensor 1

Braune Ader (+) mit Klemme 49 verbinden.
Weiße Ader (-) mit Klemme 45 verbinden.
Abschirmung mit Klemme 47 verbinden.

Sensor 2

Braune Ader (+) mit Klemme 50 verbinden.
Weiße Ader (-) mit Klemme 46 verbinden.
Abschirmung mit Klemme 48 verbinden.



6 Inbetriebnahme



Warnung

Das JUDO Gaswarngerät besitzt keinen Netzschalter und ist in Betrieb, sobald Netzspannung anliegt!

Nur autorisiertes und qualifiziertes Elektro-Fachpersonal darf das Gaswarngerät installieren und das Gehäuse öffnen!

Das Gaswarngerät darf nur mit geschlossenem Gehäuse betrieben werden und muss mit dem Schutzleiter verbunden sein!



Hinweis

Die Inbetriebnahme sollte ausschließlich durch den JUDO-Kundendienst oder eine autorisierte Fachfirma ausgeführt werden!

Falls eine Berieselungsanlage angeschlossen ist, lassen Sie die Wasserzufuhr zunächst geschlossen!

Durch das Einlaufverhalten des Sensors kann beim ersten Einschalten der entsprechende Grenzwert überschritten sein, wodurch die Berieselungsanlage möglicherweise ausgelöst würde!

Vorbereitungen zur Inbetriebnahme:

- Prüfen Sie, ob alle elektrischen Anschlüsse korrekt sind.
- Schalten Sie die Netzspannung ein.
- Machen Sie sich mit der Bedienung des Gaswarngerätes vertraut.
- Nehmen Sie alle erforderlichen Einstellungen vor und notieren Sie diese.
- Prüfen Sie, ob alle Einstellungen korrekt sind.
- Prüfen Sie die Betriebsbereitschaft der angeschlossenen Warn- und Schutzeinrichtungen.
- Nun ist das Gaswarngerät betriebsbereit.

Inbetriebnahme der Gassensoren:

- Schließen Sie die Sensoren an bevor Sie das Gaswarngerät einschalten.
- Standardmäßig startet das Gerät mit der Einstellung Sensor 1: 314-011 (amperometrischer Gassensor), Sensor 2 „Aus“.
- Wählen Sie in den Grundeinstellungen die verwendeten Sensoren aus:
Hauptmenü - Grundeinstellung - Sensor 1 / 2.
- Wählen Sie als nächstes im Sensormenü das Menü „Neuer Sensor“. Damit wird dem Gaswarngerät signalisiert, dass ein neuer Sensor verwendet wird. Die Einbau- und Austauschdaten im Servicemenü „Sensordaten“ aktualisieren sich. Das Gaswarngerät gibt



nach Ablauf der Lebenszeit des Sensors die Meldung „Sensor austauschen“ aus. Hauptmenü - Sensor 1 / 2 - Neuer Sensor.

6.1 Bedien- und Anzeigeelemente

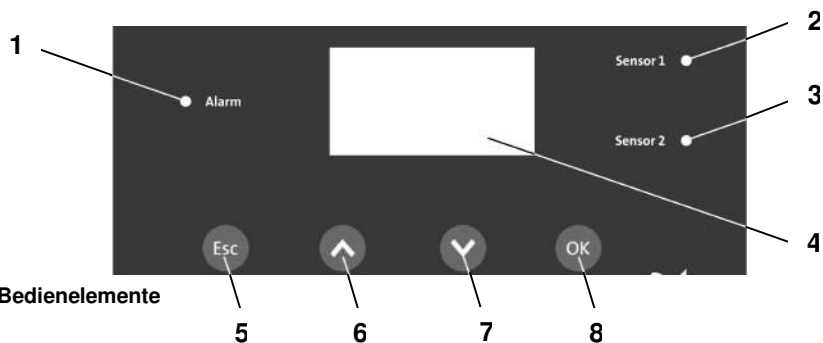


Abb. 8: Anzeige und Bedienelemente

Anzeigeelemente		Bedientasten	
1 Alarm-LED	Blinkt bei Störung oder falscher Eingabe rot.	5 Taste ESC	Rückführung zum nächst höheren Auswahlmenü. Die zuletzt eingegebenen Daten werden nicht verändert.
2 Sensor 1 LED	Blinkt bzw. leuchtet bei Grenzwertüberschreitung Sensor 1 rot.	6 Pfeiltaste UP	In der Anzeige nach oben gehen. Ausgewählte Zeile wird invertiert dargestellt. Werte vergrößern.
3 Sensor 2 LED	Blinkt bzw. leuchtet bei Grenzwertüberschreitung Sensor 2 rot.	7 Pfeiltaste DOWN	In der Anzeige nach unten gehen. Ausgewählte Zeile wird invertiert dargestellt. Werte verkleinern.
4 Display		8 Taste ENTER	Wechsel in das gewünschte Auswahlmenü. Ausgewählte Zeile oder Wert werden bestätigt.

Tab. 6: Anzeige und Bedienelemente

6.2 Betriebsarten

- **Anzeigemodus:** Dies ist die Standardbetriebsart. Nach dem Einschalten befindet sich das Gaswarngerät automatisch in dieser Betriebsart. In dieser Betriebsart können Sie die aktuellen Messwerte ablesen, Fehlermeldungen ablesen, Meldungen quittieren.
- **Menümodus:** In diese Betriebsart wechseln Sie mit der Taste ENTER. Sie können in verschiedenen Untermenüs die Geräteeinstellungen vornehmen, Tests durchführen, Daten anzeigen etc.. Mit Taste ESC gelangen Sie aus jedem Menü zurück zum Anzeigemenü.



6.3 Bedienanzeigen bei erster Inbetriebnahme

Das Wort „Sprache“ in der Kopfzeile verändert sich im Intervall von ca. 1 Sekunde in allen realisierten Sprachvarianten.



Bei der ersten Inbetriebnahme des Gaswarngerätes erscheint nach Einschalten der Netzspannung und direkt nach der Startanzeige das Auswahlmenü „Sprache“.

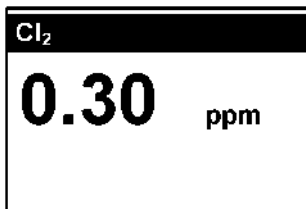
Das Gaswarngerät durch Auswahl der jeweiligen Landes- oder Bedienersprache starten:

- Mit der Pfeiltaste UP bzw. DOWN die gewünschte Sprache auswählen.
- Die ausgewählte Sprache wird invertiert (Weiß auf Schwarz) angezeigt.
- Mit Taste ENTER bestätigen.



Hinweis

Die ausgewählte Sprache bleibt bei nachfolgenden Gerätestarts erhalten und kann ggf. über die Auswahlmenüs „Grundeinstellung“ und „Sprache“ (Begriffe in der zuvor gewählten Sprache) wieder geändert werden (siehe Kap. 6.7.1)!



Nach dem Bestätigen der Sprachauswahl mit Taste ENTER erscheint bei der ersten Inbetriebnahme die Messwertanzeige für die Messgröße „Chlor“. Bei nachfolgenden Inbetriebnahmen erscheint in dieser Anzeige immer die zuletzt ausgewählte Messgröße.

6.4 Bedienungshinweise

6.4.1 Navigation in den Menüs

Die Navigation in den Menüs erfolgt mit den Bedientasten. Mit der Taste ENTER wird aus dem Anzeigemenü das Hauptmenü geöffnet, bzw. aus den weiteren Menüs das jeweils markierte Untermenü (Zeile wird invertiert dargestellt).

Innerhalb der Auswahllisten (Untermenüs oder Einstellungen) wird mit den Tasten UP bzw. DOWN navigiert. Mit der Taste ESC wird das aktuelle Menü verlassen und in das nächsthöhere Menü gewechselt.



Hinweis

Beim Scrollen (mit den Tasten UP bzw. DOWN) werden ggf. weiter oben bzw. unten stehende Untermenüs angezeigt!

6.4.2 Auswahl und Bestätigung von Einstellwerten

Zahlenwerte, wie z.B. die Grenzwerte, werden mit der Taste UP bzw. DOWN erhöht bzw. verringert. Mit der Taste ENTER wird der eingestellte Wert oder die selektierte Auswahl bestätigt. Mit der Taste ESC wird das Menü verlassen, dabei werden nicht bestätigte Werte nicht gespeichert.

6.4.3 Anzeige



Hinweis

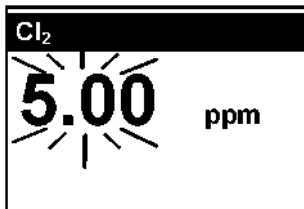
Außer in der Anzeigenebene erfolgt die Anzeige generell in 5-zeiliger Form! Menüauswahl „Sensor 1“ oder „Sensor 2“ zur Parametrierung wird je nach Vorwahl im Menü „Grundeinstellung“ eingeblendet!

Speicheranzeige bei Änderungen:



Werden in den Untermenüs Einstellungen verändert, wird dies nach Abschluss respektive beim Verlassen des jeweiligen Untermenüs innerhalb des jeweiligen Untermenüs angezeigt. Dies erfolgt nur bei ausgeführten Änderungen. Hiervon nicht betroffen ist ein wiederholtes Anzeigen bereits erfolgter Einstellungen, ohne eine Änderung der zuvor getätigten Einstellungen.

Messbereichsüberschreitung:

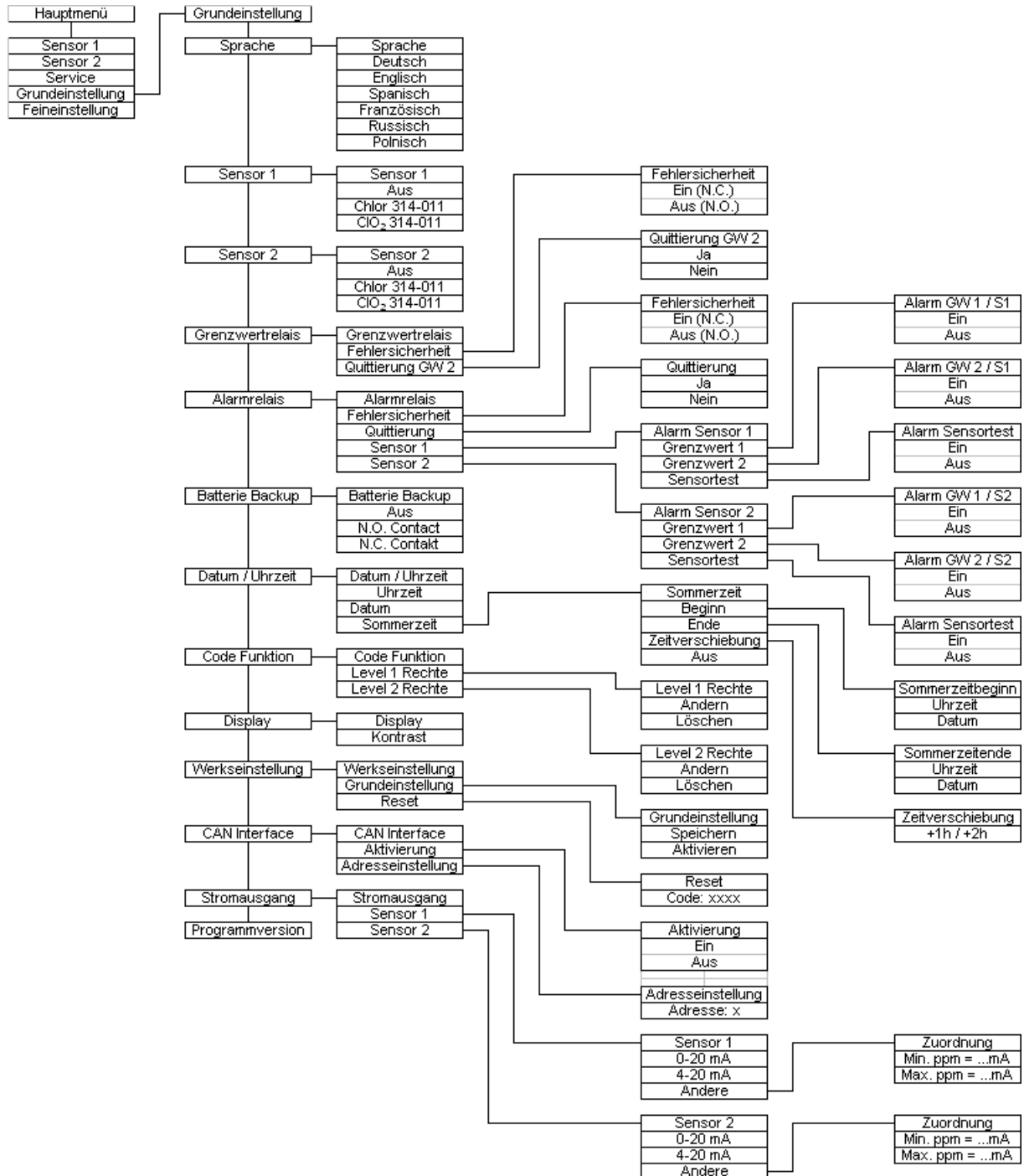


Bei Über- oder Unterschreitung des ausgewählten Messbereiches bleibt die Messwertanzeige an der Messbereichsober- bzw. -untergrenze stehen, der Messwert wird dann blinkend dargestellt.



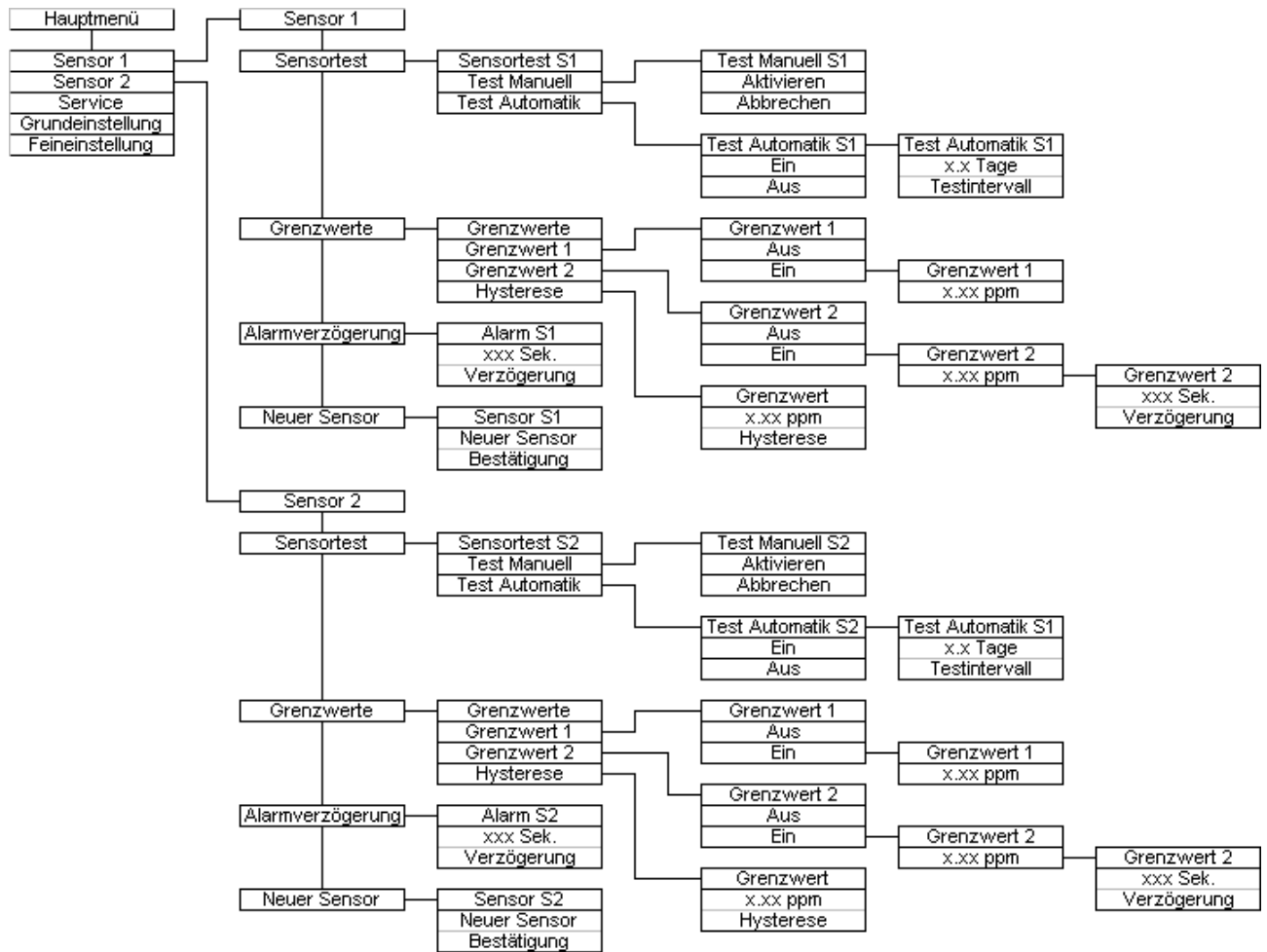
6.5 Überblick Menüstruktur

Menü Grundeinstellungen:





Menü Sensoren:





6.6 Hauptmenü

Wechseln Sie aus dem Anzeigemodus mit der Taste ENTER oder aus den Untermenüs durch mehrmaliges Drücken der Taste ESC zum „Hauptmenü“.

Auswahlmöglichkeiten im Hauptmenü:

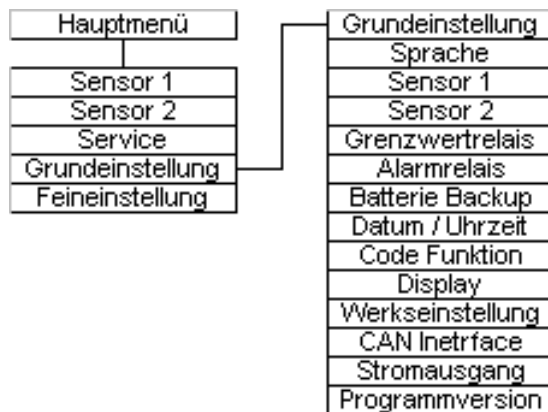
- **Sensor 1 / Sensor 2:** Sensoren parametrieren. Menüauswahl „Sensor 1“ oder „Sensor 2“ zur Parametrierung wird je nach Vorwahl im Menü „Grundeinstellung“ eingeblendet.
- **Service:** Diagnosemenü (Ereignisliste), Messwerte ansehen, Stromausgang-, Relais- und Displaytext. Werte können in diesem Modus nicht verändert werden.
- **Grundeinstellung:** Menü für Einstellungen Sprache, Sensoren, Relais, Batterie Backup, Stromausgang etc.
- **Feineinstellung:** Menü für Sensorkalibrierung und Anzeigedämpfung.



Hinweis

Im Folgenden wird, abweichend von der Reihenfolge der Menüführung, zuerst die Grundeinstellung des Gerätes beschrieben, da diese bei der ersten Einstellung des Gaswarngerätes zuerst vorgenommen wird!

6.7 Grundeinstellung



Das Menü „Grundeinstellung“ dient dazu, alle grundlegenden Geräteeigenschaften zu definieren. Bei der ersten Inbetriebnahme werden prinzipielle Funktionen konfiguriert, die danach nicht mehr oder nur noch selten verändert werden müssen.



Hinweis

Der Zugang zum Menü „Grundeinstellungen“ ist nach gesetztem Code nur mit Level 2 Rechte möglich (siehe Kap. 6.7.8)!



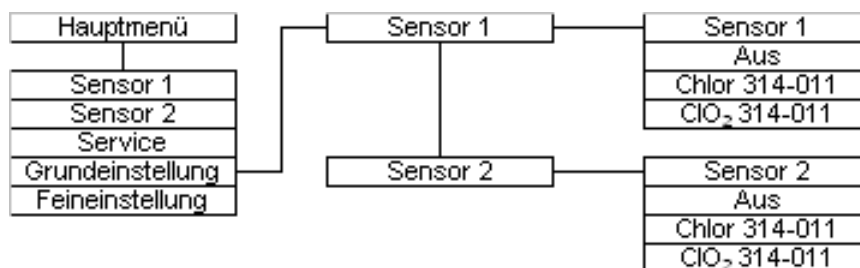
6.7.1 Bediensprache wählen

Im Untermenü „Sprache“ wird für alle nachfolgenden Eingaben und Anzeigentexte die Sprache ausgewählt.

Sprache .. Language..
Deutsch
English
Español
Français

Das Wort „Sprache“ in der Kopfzeile verändert sich im Intervall von ca. 1 Sekunde in allen realisierten Sprachvarianten. Die Liste der verfügbaren Sprachen wird angezeigt (siehe Kap. 6.5). Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.

6.7.2 Sensor 1 definieren



Im Untermenü „Sensor 1“ wird der erste Sensortyp ausgewählt.

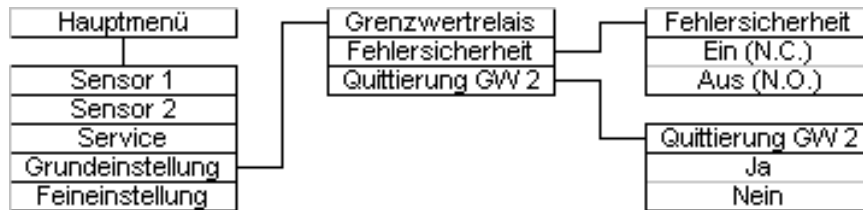
6.7.3 Sensor 2 definieren

kein Sensor verfügbar

Im Untermenü „Sensor 2“ wird ein zweiter Sensortyp ausgewählt (siehe Kap. 6.7.2) bzw. wenn nicht vorhanden auf „Aus“ eingestellt. Wenn beide Sensoren auf „Aus“ gestellt werden, wird nebenstehende Anzeige ausgegeben.



6.7.4 Funktion der Grenzwertrelais der Sensoren einstellen



Im Untermenü „Grenzwertrelais“ kann die Schaltrichtung (Fehlersicherheit) und die Quittierbarkeit der Grenzwertrelais gewählt werden. Die Auswahl „Fehlersicherheit“ definiert, ob die Grenzwertrelais (zwei pro definiertem Sensor) als Öffner (N.C.) oder Schließer (N.O.) arbeiten. Bei Auswahl Öffner führt ein Kabelbruch zum Fehlerfall.

Weiter kann die Quittierbarkeit der Relais bei anstehendem Grenzwert 2 eingestellt werden. Die Auswahl gilt dann ggf. für beide Sensoren.

Wird der Grenzwert 2 von einem der beiden Sensoren überschritten, wird damit z.B. eine Berieselungsanlage ausgelöst, um z.B. austretendes Chlor zu binden.

Das Relais für Grenzwert 2 bleibt normalerweise so lange aktiviert, bis der gemessene Wert wieder unter Grenzwert 2 gefallen ist. Möglicherweise ist es aber nötig, die Berieselungsanlage trotzdem auszuschalten, um z.B. Gegenmaßnahmen einzuleiten. In diesem Fall kann der Grenzwert 2 quittierbar gemacht werden.

„Quittieren“ bedeutet, dass das Relais für Grenzwert 2 wieder abgeschaltet wird (und damit z.B. auch die angeschlossene Berieselungsanlage), obwohl die Gefahr durch die erhöhte Gaskonzentration weiterhin besteht.

Der Grenzwert 1 ist grundsätzlich quittierbar.



Warnung

Lebensgefahr! Wenden Sie die Funktion „Quittierung GW 2“ nur an, wenn Sie sicher sind, dass kein größerer Gasausbruch vorliegt!

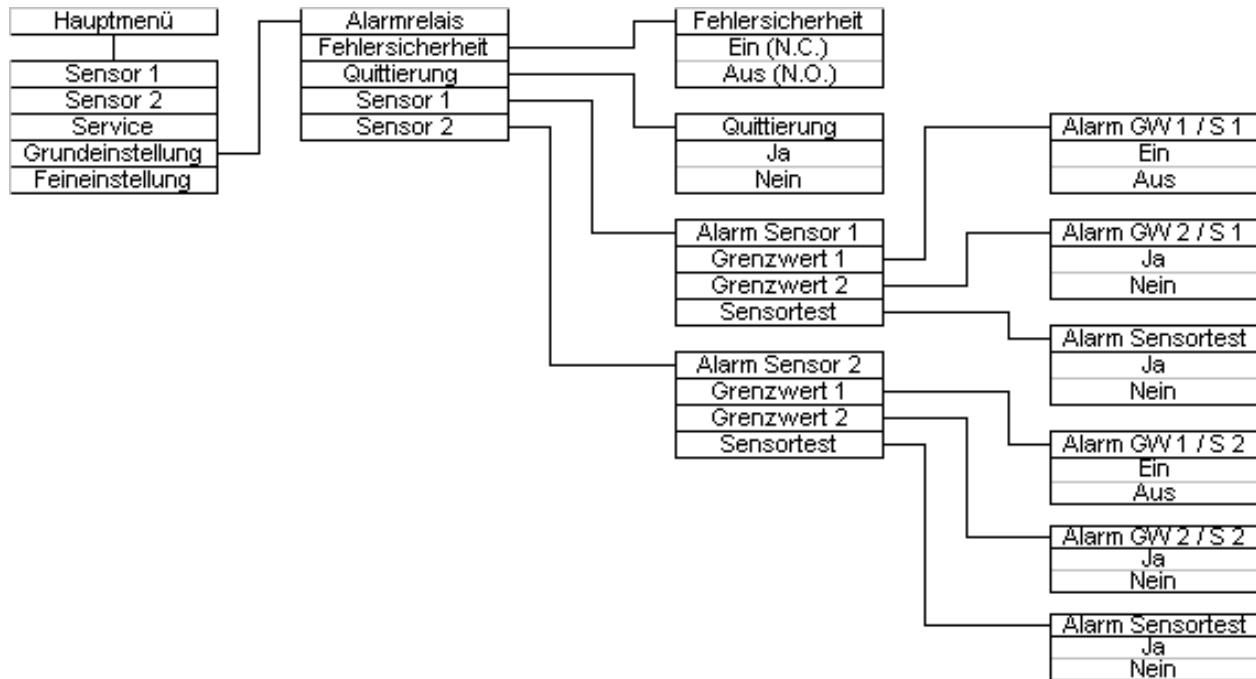


Hinweis

Eine Schaltverzögerung der Relais Grenzwert 2 kann im jeweiligen Sensormenü im Hauptmenü eingestellt werden!



6.7.5 Alarmrelais zuordnen und einstellen



Folgende Fehler werden als Alarmmeldung ausgegeben und das Alarmrelais schaltet automatisch bei einer Störung des Batterie Backup sowie bei Drahtbruch am Stromausgang.

Wird der Alarmzustand aufgehoben, fällt das Relais automatisch sofort wieder ab (ohne Verzögerung). Des weiteren können im Untermenü „Alarmrelais“ bestimmte Ereignisse auf das Alarmrelais ausgegeben werden:

- Grenzwertüberschreitungen von Sensor 1 (Grenzwerte 1 (GW1 / S1) und 2 (GW2 / S1) sind einzeln wählbar) und ein Fehler beim Sensortest zusätzlich zu sonstigen Alarmmeldungen.
- Grenzwertüberschreitungen von Sensor 2 (Grenzwerte 1 (GW1 / S2) und 2 (GW2 / S2) sind einzeln wählbar) und ein Fehler beim Sensortest zusätzlich zu sonstigen Alarmmeldungen.

Außerdem werden hier folgende Einstellungen für das Alarmrelais gemacht:

- Auswahl, ob das Alarmrelais als Öffner (N.C., fehlersicher) oder Schließer (N.O.) arbeitet.
- Quittierbarkeit der Alarmmeldungen.



Hinweis

Eine Alarmverzögerung bei beiden Sensoren für Grenzwert 2 kann im jeweiligen Sensormenü eingestellt werden (siehe Kap. 6.8.2)!



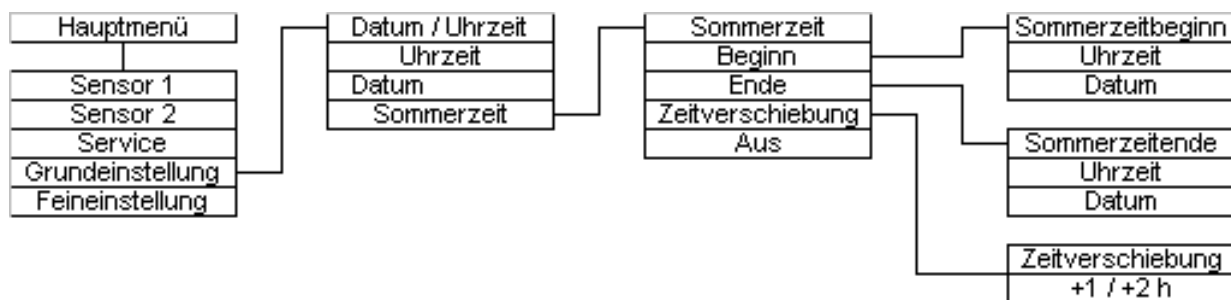
6.7.6 Batterie Backup definieren

Das Gaswarngerät kann bei Unterbrechung der Netzversorgung mit einem externen Batterie Backup (USV) mit 24 VDC versorgt werden. Ein Kontakt von einer integrierten Bereitschaftsanzeige des Batterie Backup auf einen pot.-freien Eingang des Gaswarngerätes meldet die Bereitschaft des Batterie Backup.

Im Untermenü „Batterie Backup“ wird die Funktion des Batterie Backup eingeschaltet und definiert, ob das integrierte Relais des Batterie Backup eine Öffner- oder Schließerfunktion hat (siehe Kap. 6.5).

- N.O. Kontakt (Schließer): Pot.-freier Kontakt der USV schließt bei defektem Batterie Backup.
- N.C. Kontakt (Öffner): Pot.-freier Kontakt der USV öffnet bei defektem Batterie Backup.

6.7.7 Datum und Uhrzeit einstellen



Im Untermenü „Datum / Uhrzeit“ wird das aktuelle Datum mit Uhrzeit sowie ggf. die Daten für die Sommerzeit eingestellt.

- Im Untermenü „Uhrzeit“ die aktuelle Uhrzeit im Format hh.mm.ss einstellen.
- Im Untermenü „Datum“ das aktuelle Datum im Format tt.mm.jjjj (bei Betriebssystem Englisch im Format mm.dd.yyyy) einstellen. Der entsprechende Wochentag (Mo...So) wird daraufhin automatisch angezeigt.
- Im Untermenü „Sommerzeit“ wird ggf. Beginn und Ende der Sommerzeit eingestellt sowie die Zeitverschiebung (+1h oder +2h) ausgewählt.
- Rufen Sie das jeweilige Untermenü auf. Das gerade aktivierte Zahlenfeld blinkt. Mit Taste UP bzw. DOWN die Zahlenwerte verändern. Mit Taste ENTER zum nächsten Zahlenfeld wechseln.

Bei längerem Tastendruck wird die Einstellgeschwindigkeit dynamisch erhöht.



6.7.8 Code-Funktion

Über die Codes (Zahlenwert zwischen 1 und 9999) kann die Gerätebedienung vor unbefugtem Zugriff geschützt werden. Das Gaswarngerät hat zwei Zugriffslevel mit verschiedenen Berechtigungen.

Level 1: Zugriff auf Quittierung der Grenzwerte, Alarmwerte und das Servicemenü.

Level 2: Uneingeschränkter Zugriff auf alle Menüs, Quittierung der Grenzwerte und Alarmwerte.

- Wenn ein Zugriffscode gesetzt ist, wird bei Eingabe der jeweiligen Code-Kennziffer der Zugang für die entsprechenden Bedienfunktionen während einer begrenzten Zeit von 60 Minuten in Level 1 und 2 ermöglicht.
- Wurde zuvor ein Code vorgegeben, erfolgt der ungehinderte Zugriff auf das jeweilige Menü.
- Die Code-Nr. 0000 (default) wird nicht angezeigt bzw. abgefragt.



Hinweis

Bei falscher Code-Eingabe wird der Zugriff auf die entsprechenden Menüs untersagt, eine Fehlermeldung ausgegeben (Dauer 5 Sekunden) sowie ein Rücksprung ins Hauptmenü erfolgen!

Code-Funktion

Level 1 Rechte
Level 2 Rechte

Im Untermenü „Code-Funktion“ werden die Codes eingestellt bzw. geändert.

- Den gewünschten Zugriffslevel auswählen und mit Taste ENTER in das entsprechende Menü wechseln.
- Der Code kann gelöscht (auf Werkseinstellung zurückgesetzt) oder geändert werden, gewünschte Funktion auswählen.
- Aktuellen (alten) Zugriffscode mit Taste UP bzw. DOWN eingeben und mit Taste ENTER bestätigen (bei erster Anwendung Code 0000 bestätigen). Jetzt wird der Zugriffscode zurückgesetzt (wenn „löschen“ gewählt wurde) oder der neue Code kann eingegeben werden.
- Den neuen vierstelligen Zugriffscode mit Taste UP bzw. DOWN eingeben und mit Taste ENTER bestätigen.
- In der anschließend folgenden Anzeige den neuen vierstelligen Zugriffscode mit Taste UP bzw. DOWN erneut eingeben und mit Taste ENTER bestätigen.



RESET-Funktion:

Mit Eingabe der Code-Nr. „1998“ können alle zuvor eingeschalteten Code-Kennziffern gelöscht werden. Alle vorherigen Zugangscodierungen werden gelöscht und auf Code „0000“ zurückgesetzt. Die RESET-Funktion kann im Code-Menü oder direkt bei der Abfrage des Codes erfolgen.

6.7.9 Display-Kontrast einstellen

Im Untermenü „Display“ kann der Kontrast des Displays im Bereich 0 - 100 % eingestellt werden.



Hinweis

Bei hoher Kontrasteinstellung ist die Displayanzeige evtl. nicht mehr lesbar. Halten Sie solange die Taste DOWN gedrückt, bis die Displayanzeige wieder im lesbaren Bereich ist!

6.7.10 Eigene Einstellung speichern und aufrufen

Im Untermenü „Werkseinstellung“ kann die aktuelle Einstellung des Gaswarngerätes als wieder aktivierbare Grundeinstellung gespeichert werden, bzw. eine gespeicherte Grundeinstellung aktiviert werden. „Speichern“ bedeutet, dass alle aktuellen Einstellungen des Gaswarngerätes aus den Menüs (nicht nur die sogenannte „Grundeinstellung“) gespeichert werden. „Aktualisieren“ bedeutet, dass das Gaswarngerät auf die zuletzt gespeicherte Grundeinstellung zurückgesetzt wird.



Hinweis

Speichern Sie in diesem Menü Ihre Grundeinstellung, nachdem Sie alle Werte in den Menüs „Grundeinstellung“ und „Sensor 1“ bzw. „Sensor 2“ eingestellt haben!

Sie können diese dann jederzeit wieder aufrufen (auch nach einem Werksreset)!



6.7.11 Rücksetzen auf Werkseinstellung

Das Gaswarngerät kann im Untermenü „Werkseinstellung“ über Code 6742 auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden.



Achtung

Verwenden Sie diese Funktion nur im Notfall, da alle Einstellungen des Gaswarngerätes verloren gehen und neu eingegeben werden müssen!

Trennen Sie das Gaswarngerät während der Rücksetzung nicht vom Netz!

Zurücksetzen auf Werkseinstellung:

- Reset.
- Code 0000 wird angezeigt.
- Mit Taste UP bzw. DOWN Code 6742 einstellen und anschließend mit Taste ENTER bestätigen.

Das Gaswarngerät hat nun wieder den ursprünglichen Auslieferungszustand angenommen.



Achtung

Prüfen Sie vor Wiederinbetriebnahme alle Parameter und stellen Sie das Gaswarngerät wieder entsprechend Ihrer Anwendung ein!

6.7.12 Allgemeine Werkseinstellungen

Sprache:	Gerät wartet auf Spracheingabe, die Sprachen „Deutsch, Englisch...“ alternieren		
Sensor 1:	Aus	Code-Nummern:	0000 (Level 1 und Level 2)
Sensor 2:	Aus	Anzeige Kontrast:	50 %
Grenzwertrelais:	Aus	CAN-Interface:	Aus
Alarmwerte:	Aus	Stromausgänge:	0 - 20 mA
Batterie Backup:	Aus	Sensortest:	Aus
Sommerzeit:	Aus	Grenzwerte:	Aus

Tab. 7: Allgemeine Werkseinstellungen



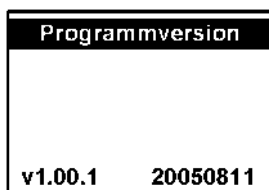
6.7.13 Betriebsart für Stromausgänge wählen

Im Untermenü „Stromausgang“ werden die Bereiche für die Stromausgänge gewählt bzw. eingestellt. Für die Stromausgänge stehen zwei Normbereiche „0 - 20 mA“ und „4 - 20 mA“ zur Auswahl. Sie werden dem Messbereich des Sensors linear zugeordnet.

- 0 ppm entsprechen 0 bzw. 4 mA.
- Das obere Messbereichsende entspricht 20 mA.

Außerdem können die Stromausgänge dem Messbereich innerhalb des Intervalls 0 - 20 mA frei zugeordnet werden. Im Untermenü „Andere“ nehmen Sie die Einstellung vor. Zwei Wertepaare ... ppm (je nach Messbereich des eingestellten Sensors) zu 0 - 20 mA müssen eingestellt werden. Der jeweils einstellbare Wert blinkt. Stellen Sie mit Taste UP bzw. DOWN den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie diesen mit der Taste ENTER. Die Zuordnung vom Messwert auf den Stromausgang verläuft dann linear durch die beiden eingestellten Wertepaare.

6.7.14 Programmversion



Im Untermenü „Programmversion“ können Sie die vorhandenen Softwarekomponenten mit Softwarestand anzeigen:

Version z.B. v1.00.1

Softwarestand z.B. 11. August 2005

6.8 Sensoren parametrieren

Im Menü „Sensor 1“ bzw. „Sensor 2“ werden die Sensoren parametriert, z.B. Einstellungen der Grenzwerte, der Alarme oder zur Durchführung von Sensortests.



Hinweis

Der Zugang zu den Menüs „Sensor 1“ bzw. „Sensor 2“ ist nach gesetztem Code nur mit Code Level 2 möglich!

Die Sensormenüs werden nur mit gewähltem Sensor (in den Grundeinstellungen) angezeigt!



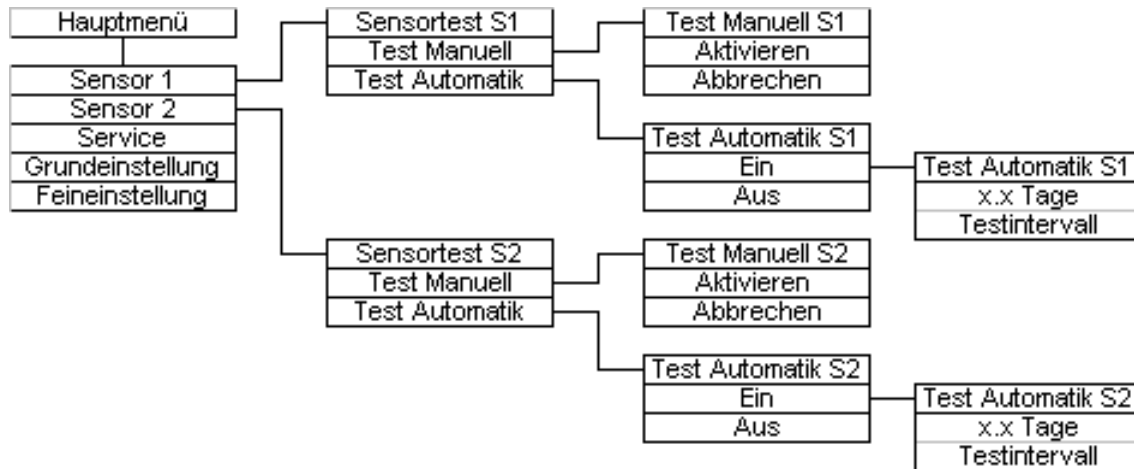
Achtung

Alle Einstellungen in den Sensormenüs werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt, wenn der Sensortyp in den Grundeinstellungen geändert wird!

Alle Sensoreinstellungen müssen nach einem Wechsel des Sensortyps neu vorgenommen werden!



6.8.1 Sensortest



Durch Umpolarisierung kann die Aktivität des Sensorelementes geprüft werden. Dieser Sensortest kann regelmäßig automatisch oder manuell gezielt gestartet werden. Im Untermenü „Sensortest“ kann ein automatischer Sensortest eingestellt werden. Bei Auswahl „Test Automatik ein“ kann dann das Testintervall 0,5 - 30 Tage eingegeben werden. Außerdem kann zusätzlich zum automatischen Sensortest jederzeit ein manueller Sensortest durchgeführt werden. Während des Sensortests wird ein Fortschrittsbalken im Display angezeigt. Nach Beendigung des Sensortests wird das Ergebnis „Sensortest O.K.“ oder „Sensortest Fehler“ angezeigt. Bei fehlerhaftem Sensor leuchtet die LED des entsprechenden Sensors und je nach Einstellung im Menü „Grundeinstellung“ wird ein Alarm über das Alarmrelais ausgegeben.



Achtung

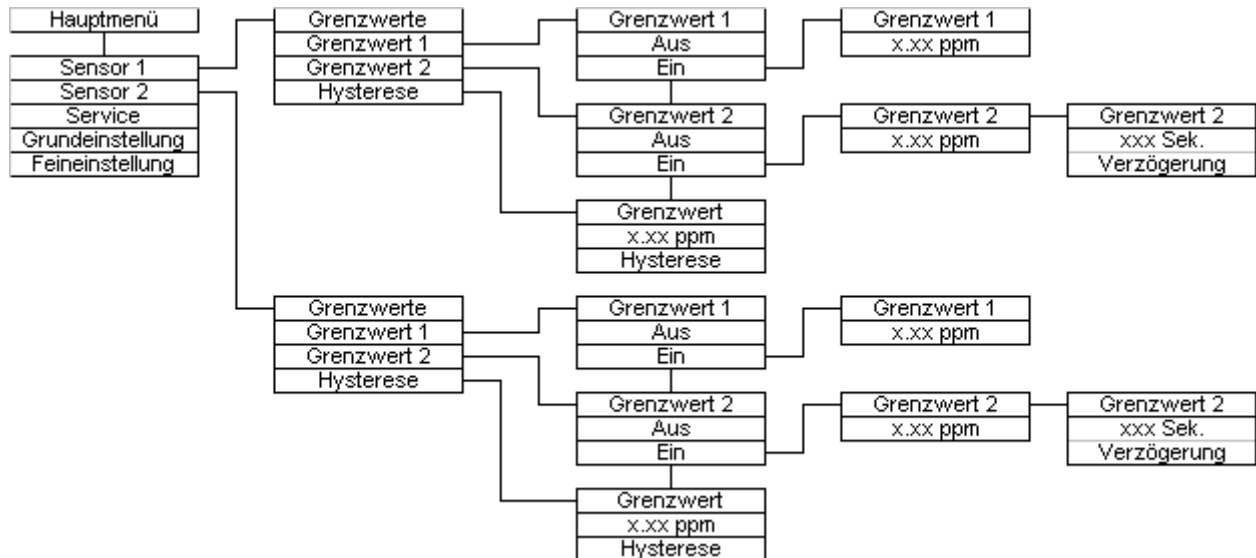
Bei fehlerhaftem Sensortest besteht die Gefahr eines unerkannten Gasausbruches!

Überprüfen Sie Sensor und Kabelverbindungen!

Fehlerhafte Sensoren müssen ausgetauscht werden!



6.8.2 Grenzwerte für die Sensoren einstellen



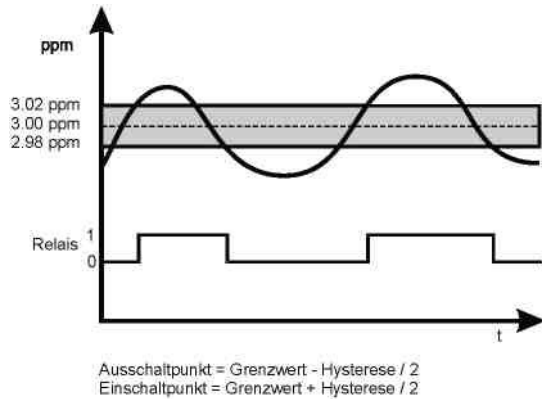
Für jeden Sensor können im Menü „Grenzwerte“ zwei Grenzwerte innerhalb des Messbereiches des Sensors eingegeben werden, bei denen das Grenzwertrelais schaltet und ggf. ein Alarm ausgelöst wird. Wird der Grenzwert 2 von einem der beiden Sensoren überschritten, kann damit in der Regel eine angeschlossene Berieselungsanlage ausgelöst werden, um austretendes Chlor zu binden. Damit bei kurzzeitigem Überschreiten nicht sofort die Alarmmaßnahmen ausgelöst werden, kann eine Verzögerungszeit eingegeben werden. Das Relais für Grenzwert 2 schaltet nach Überschreitung des Grenzwertes 2 erst nach Ablauf dieser Verzögerungszeit. Die Alarmverzögerungszeit beginnt zu laufen, wenn der Messwert eines Sensors seinen Wert für Grenzwert 2 überschreitet. Die weiteren Einstellungen der Grenzwerte (Schaltrichtung, Quittierbarkeit, Alarme) erfolgen im Menü „Grundeinstellung“.

Grenzwerte definieren:

Im Untermenü „Grenzwerte“ können die Grenzwerte innerhalb des Messbereiches eingestellt werden. Für Grenzwert 2 kann eine Verzögerungszeit im Bereich 0 - 180 Sekunden eingestellt werden (Werkseinstellung 60 Sekunden).



Schalthysterese einstellen:



Sie können für die Schaltpunkte jedes Sensors eine Hysterese (Einstellbereich 0 - 50 % vom Messbereich) einstellen (für jeden Sensor separat, jedoch gemeinsam für beide Schaltpunkte) um ein ständiges Schalten bei Erreichen des Grenzwertes zu verhindern. Beispiel: Grenzwert 3,00 ppm, Hysterese 0,04 ppm. Das Hystereseband wird symmetrisch um den Schaltpunkt gelegt.

6.8.3 Alarmverzögerungen einstellen



Die im Untermenü „Grundeinstellungen“ zugeordneten Alarme Grenzwert 1, Grenzwert 2 und / oder Sensortest können verzögert ausgegeben werden. Das Alarmrelais wird dann unabhängig vom zugehörigen Grenzwertrelais mit der eingestellten Verzögerungszeit geschaltet.



Hinweis

Die Alarme müssen im Menü „Grundeinstellungen“ den jeweiligen Grenzwerten bzw. Sensortests zugeordnet sein!



6.8.4 Sensorwechsel

Meldung Sensor austauschen

Sensor 1

**Achtung
Sensor tauschen**

Die Lebenserwartung des Sensors wird nach Bestätigung im Menü „Neuer Sensor“ bei Einbau des Sensors ermittelt.

Ist die Lebenserwartung überschritten erscheint nebenstehende Meldung, diese muss mit Taste ENTER quittiert werden.



Achtung

Wurde der Austausch des amperometrischen Sensors nicht im Menü „Neuer Sensor“ bestätigt, kann die Meldung „Sensor tauschen“ nicht zum richtigen Zeitpunkt erfolgen!

Es besteht die Gefahr von Fehlverhalten bei überalterten Sensoren!



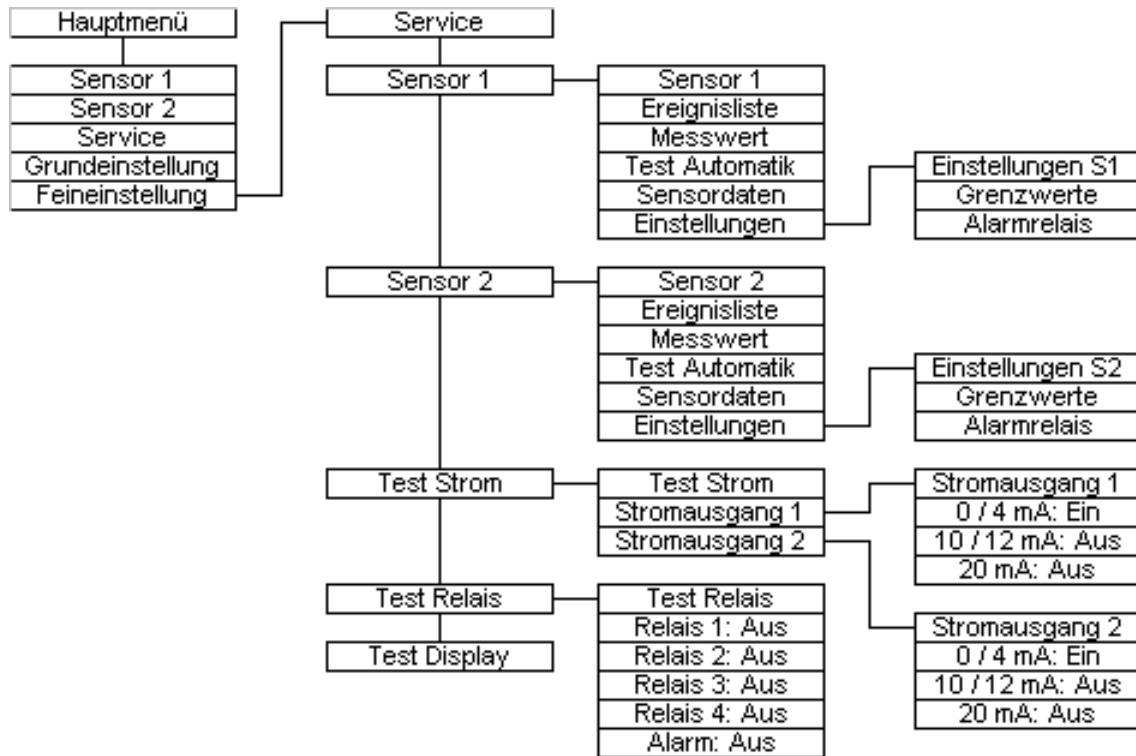
Hinweis

Informationen zur Lebenserwartung der Sensoren siehe Kap. 4.4.5!

Die Meldung „Sensor tauschen“ erfolgt bei amperometrischen Sensoren nach Ablauf der zu erwartenden Lebensdauer, wenn zuvor das Datum des Sensoreinbaus im Menü „Neuer Sensor“ eingegeben wurde. Für jeden Sensortyp ist das Herstellungsdatum sowie die Lebenserwartung vermerkt. Die Verwendbarkeit des Sensors endet nach Ablauf der Lebenserwartung. Dabei spielt es keine Rolle wann der Sensor tatsächlich eingebaut wurde.



6.9 Einstellungen im Service-Menü abfragen



In diesem Menü können für den jeweiligen Sensor die letzten Meldungen (Ereignisliste), die Messdaten der Sensoren, die Daten der Test Automatik und die Sensordaten angezeigt werden. Außerdem können die Stromausgänge, die Relais und das Display, also die Funktionsfähigkeit des Gaswarngerätes und der angeschlossenen Warn- und Schutzeinrichtungen, getestet werden.

Sensor 1 / 2:

Im Untermenü „Sensor 1“ bzw. „Sensor 2“ können die Menüpunkte „Ereignisliste“, „Messwert“, „Test Automatik“, „Sensordaten“ und „Einstellungen“ aufgerufen werden.

6.9.1 Ereignisliste

Hier werden die letzten zehn Ereignisse (Grenzwertüberschreitungen und Sensorfehler) chronologisch mit Datum und Uhrzeit gespeichert und können abgerufen werden.

Ereignisliste
Nummer: 1
Event:
GW 1 Ein
Datum: dd.mm.yyyy
Uhrzeit: hh:mm:ss

Event / Art des Ereignisses:

- GW 1 Ein = Grenzwert 1 Ein.
- GW 1 Aus = Grenzwert 1 aus.
- GW 2 Ein = Grenzwert 2 Ein.
- GW 2 Aus = Grenzwert 2 Aus.
- Fehler Sensor.



6.9.2 Messwert

Sensor 1
xx.xx ppm xxxx nA xxxx.x nA/ppm

Hier werden die Eingangsdaten des Sensors in μA bzw. nA und die Steigung in $\mu\text{A} / \text{ppm}$ bzw. nA / ppm, sowie der daraus ermittelte Messwert in ppm angezeigt.

- xx.xx ppm = aktueller Messwert in ppm.
- xxxx nA = aktueller Eingangsstrom in nA bzw. μA .
- xxxx.x nA / ppm = Sensor Steilheit in nA / ppm bzw. $\mu\text{A} / \text{ppm}$.

6.9.3 Test Automatik

Hier wird das aktuell eingestellte Testintervall und die verbleibende Zeit bis zum nächsten Sensortest angezeigt. Dieses Menü wird nur eingeblendet, wenn im Hauptmenü unter „Sensor 1“ oder „Sensor 2“ die Automatikfunktion ausgewählt wurde.

Test Automat. S1
Intervall xx.x Tage Next Test xx.x Tage

- Intervallzeit: Anzeige des voreingestellten Testintervalls.
- Next Test: Zeigt die verbleibende Zeit in Tagen und Stunden bis zur nächsten automatischen Testfunktion an.

6.9.4 Sensordaten

Sensordaten
Sensortyp
Steilheit ... $\mu\text{A}/\text{ppm}$
Einbau ... dd.mm.yyyy
Austausch ... dd.mm.yyyy

Hier werden die sensorspezifischen Daten angezeigt. Gemäß Kalibrierdatum (EPROM) und Einbaudatum (Erkennung neuer Sensor) wird das Austauschdatum angezeigt.



Hinweis

Bei amperometrischen Sensoren aktualisieren sich diese Daten erst nach Auswahl des Menüs „Neuer Sensor“!



6.9.5 Einstellungen

Grenzwerte	
GW1	0,50 ppm
GW2	1,80 ppm
Fail Safe	N.O.
Conf.	no
Delay	30 sec
Hyst.	0,02 ppm

Alarmrelais	
Sensortest	
Grenzwert 2	
Fail Safe	N.O.
Delay	30 sec
Conf.	yes

Ohne die jeweiligen Menüs in den Grundeinstellungen aufrufen zu müssen, werden hier zur Kontrolle die Einstellungen der Grenzwerte und des Alarmrelais angezeigt (hier: Anzeigebeispiele).

6.9.6 Funktion der Stromausgänge prüfen

Je nach Konfiguration der Stromschleifen können die Stromausgänge mit folgenden Stromwerten eingeschaltet und der Stromwert an das System ausgegeben werden:

- Auswahl 0, 10, 20 mA bei vorgewähltem Standardbereich 0 - 20 mA.
- Auswahl 4, 12, 20 mA bei vorgewähltem Standardbereich 4 - 20 mA bzw. frei eingestellten Stromschleifen.

Rufen Sie das Menü „Test Strom“ mit der Taste ENTER auf. Anschließend „Stromausgang 1“ für Sensor 1 bzw. „Stromausgang 2“ für Sensor 2 mit der Taste ENTER aufrufen. Mit Taste UP bzw. DOWN die Stromwerte auswählen.

- Mit der Anwahl der Zeile und Betätigung der Taste ENTER wird der Status des Stromausganges mit dem entsprechenden Wert aktiviert.
- Mit Anwahl einer anderen Zeile und Betätigung der Taste ENTER wird der vorherige Stromwert deaktiviert und der neue Stromwert aktiviert.

Prüfen Sie für jeden Stromwert mit einem geeigneten Messgerät, dass der Strom am entsprechenden Stromausgang anliegt. Sollte dies nicht der Fall sein, ist der Stromausgang defekt. Mit Taste ESC das Testmenü wieder verlassen. Hierbei werden wieder die aktuellen Stromwerte der Sensoren an das System ausgegeben.



6.9.7 Funktion der Relais prüfen



Hinweis

Alle an die Grenzwert- und Alarmrelais angeschlossenen Warn- und Schutzeinrichtungen werden auch beim Relais test gemäß der Voreinstellungen ausgelöst!

Rufen Sie das Menü „Test Relais“ mit der Taste ENTER auf. Mit der Taste UP bzw. DOWN das zu überprüfende Relais auswählen und mit Taste ENTER ein- bzw. ausschalten. Schaltet das Relais nicht um (Schaltvorgang hörbar), ist es defekt.

Wird die angeschlossene Warn- und Schutzeinrichtung nicht aktiviert, müssen diese sowie deren Verkabelung überprüft und ggf. repariert werden.

Mit Taste ESC verlassen Sie das Testmenü. Hierbei werden alle Relais wieder auf ihren vorherigen Schaltzustand zurückgeschaltet.

6.9.8 Funktion des Displays prüfen

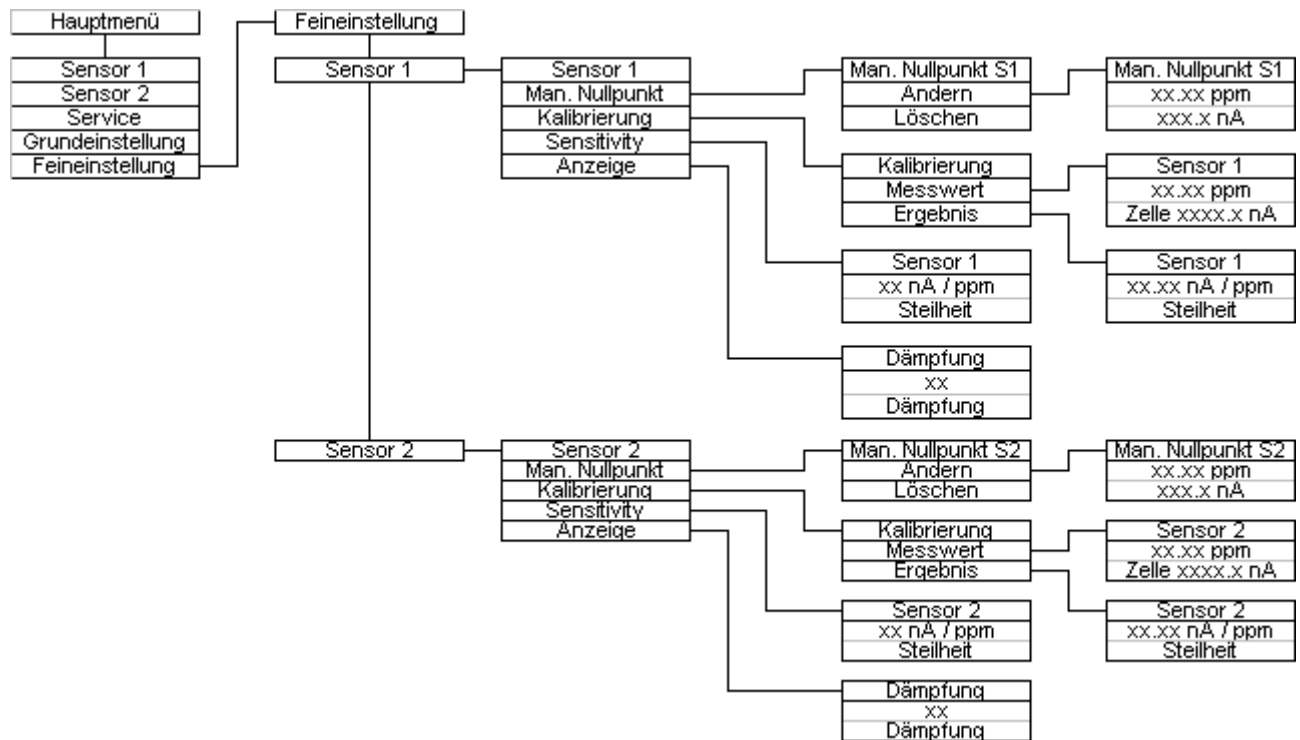
Rufen Sie das Menü „Test Display“ mit der Taste ENTER auf.

- Wird das Display vollständig dunkel, ist die Funktion in Ordnung.
- Bleibt das Display stellenweise hell, ist es an diesen Stellen defekt.

Mit Taste ESC verlassen Sie das Testmenü.



6.10 Menü Feineinstellung



In diesem Menü kann ggf.

- eine manuelle Nullpunkt Korrektur des jeweiligen Sensors durchgeführt werden,
- eine Kalibrierung durchgeführt werden,
- die Steilheit des Stromausgangs eingestellt werden,
- die Messwertanzeige gedämpft werden, damit bei schwankendem Messwert die Anzeige stabiler ist.



Hinweis

Der Zugang zum Menü Feineinstellung ist nach gesetztem Code nur mit Code Level 2 möglich!



6.10.1 Nullpunkt der Sensoren manuell einstellen



Warnung

Bei falscher Anwendung dieser Funktion besteht Gefahr von Messfehlern oder Ausfall der Messung!

Möglicherweise zeigen die Sensoren eine Abweichung vom Nullpunkt, d.h. obwohl kein Gas in der Luft vorhanden ist, wird eine Konzentration angezeigt. Um dies auszugleichen, kann eine Nullpunktabweichung von bis zu 5 μA korrigiert werden. Bei größeren Abweichungen ist der Sensor defekt und muss ersetzt werden. Bringen Sie den Sensor in eine absolut messgasfreie Umgebung um den Nullpunkt des Sensors einzustellen.



Warnung

Nullabgleich niemals in dem vom Sensor überwachten Raum durchführen, da ansonsten eine eventuelle Gaskonzentration in dieser Umgebung als Offset vom Messwert subtrahiert werden würde!

Im Untermenü „Sensor 1“ bzw. „Sensor 2“ kann der Nullpunkt manuell eingestellt werden. Mit der Auswahl „Ändern“ kann der neue Nullpunkt eingestellt werden, 0,00 ppm = x,xx μA bzw. nA. Mit der Auswahl „Löschen“ wird ein zuvor eingestellter Nullpunkt gelöscht. Das Wertepaar wird auf 0,00 ppm / μA bzw. nA zurückgesetzt.

6.10.2 Kalibrierung durchführen



Warnung

Bei falscher Anwendung dieser Funktion besteht Gefahr von Messfehlern oder Ausfall der Messung!

Möglicherweise zeigen die Sensoren eine Abweichung vom tatsächlichen Gasgehalt in der Raumluft an. Um dies auszugleichen kann der Sensor kalibriert werden. Hier ist es jedoch unbedingt notwendig, eine exakte Vergleichsmessung zu haben (z.B. kalibriertes Gasmessgerät).

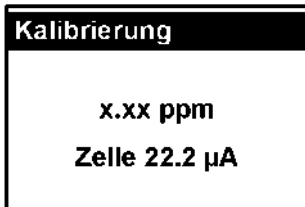


Hinweis

Das hier beschriebene JUDO Gaswarngerät ist nicht zur kontinuierlichen Messung einer Gaskonzentration bzw. zur MAK-Überwachung geeignet!



Im Untermenü „Sensor 1“ bzw. „Sensor 2“ kann die Kalibrierung durchgeführt werden. Den Sensor in eine Gasatmosphäre überführen und eine Konzentrationsmessung mit einem Gasmessgerät durchführen. Mit der Auswahl „Messwert“ kann die Kalibrierung durchgeführt werden.



Mit Taste UP bzw. DOWN die Konzentration der Vergleichsmessung in ppm eingeben. In der darunter liegenden Zeile wird der aktuelle Zellenstrom in µA bzw. nA angezeigt. Mit Taste ENTER die Kalibrierung speichern.

Im Menü „Ergebnis“ wird die kalibrierte Steigung angezeigt, welche außerdem im Menü „Service“ in die Sensordaten übernommen wird.

6.10.3 Steilheit (Sensitivity) des Sensors einstellen



Warnung

Bei falscher Anwendung dieser Funktion besteht Gefahr von Messfehlern oder Ausfall der Messung!

Im Untermenü „Sensor 1“ bzw. „Sensor 2“ kann die Steilheit (Sensitivity) manuell eingegeben werden. Über die Taste UP bzw. DOWN die Steigung des Sensors in µA / ppm bzw. nA / ppm eingeben und mit Taste ENTER speichern.

6.10.4 Messwertanzeige dämpfen

Um ein unruhiges Messsignal zu dämpfen kann hier die Mittelwertbildung der Anzeige (und damit auch des Stromausganges) verändert werden. Dadurch wird die Messwertanzeige und das Signal des Stromausganges stabilisiert. Im Untermenü „Sensor 1“ bzw. „Sensor 2“ kann die Dämpfung im Bereich von 1 - 60 eingegeben werden (Werkseinstellung 1 = keine Dämpfung). Mit der Taste UP bzw. DOWN den Zahlenwert (Anzahl der Messwerte der Mittelwertbildung) eingeben und mit Taste ENTER speichern.



6.11 Bedienen während des Betriebes

6.11.1 Darstellungsarten des Displays

Cl ₂	Cl ₂
0.30 ppm	
0.35 ppm	

Darstellung bei zwei Parametern:

Die invertierte Kopfzeile zeigt die beiden Sensoren. Zum linksbündig angezeigten Sensor 1 wird der Messwert in der ersten Zeile, zum rechtsbündig angezeigten Sensor 2 der Messwert in der zweiten Zeile unter der Kopfzeile angezeigt.

Cl ₂
0.30 ppm

Darstellung bei einem Parameter:

Die invertierte Kopfzeile zeigt den gewählten Sensor dessen Messwert angezeigt wird.

Alarmmeldungen:

Ein sensorbezogener Alarm bezieht sich auf den in der Kopfzeile blinkend dargestellten Sensor. Sensor unabhängige Alarme werden in der untersten Zeile dargestellt, zu diesem Alarm blinkt keine Anzeige.

Stehen mehrere Alarmmeldungen zur Anzeige, können Sie mit Taste UP bzw. DOWN geblättert werden, sie werden in chronologischer Reihenfolge eingeblendet. Die jeweils gewählte Alarmmeldung ist invertiert dargestellt. Anschließend erfolgt eine Umschaltung auf die zuletzt eingestellte Darstellungsart.

Cl ₂	Cl ₂
0.30	4.00
Alarmzeile 1	
Alarmzeile 2	

Darstellung bei aktiven Alarmen bei zwei Parametern:

Die Sensoren werden links- und rechtsbündig in der Kopfzeile angezeigt, die Messwerte der Sensoren jeweils darunter. Dem Sensor entsprechend blinkt bei einem Alarm die Hälfte der Kopfzeile.

Cl ₂
0.30 ppm
Alarmzeile 1
Alarmzeile 2

Darstellung bei aktiven Alarmen bei einem Parameter:

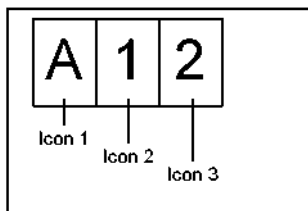
Der gewählte Sensor wird in der Kopfzeile dargestellt.



Cl ₂	Cl ₂
0.30	A12 ppm
4.00	A12 ppm

Darstellung bei aktivierten Alarm- und Grenzwerten:

Aktiviere Alarm- und Grenzwerte der Sensoren 1 bzw. 2 werden in den Icons neben den jeweiligen Messwerten dargestellt. Für die Sensoren 1 und 2 stehen jeweils 2 Grenzwertrelais zur Verfügung und es kann für jeden Sensor ein Alarmwert aktiviert werden.



Icon 1 A: Bei konfigurierter Alarmrelais (invertierte Darstellung bei aktivem Alarm).

Icon 2 Ziffer 1: Bei konfigurierter Grenzwert 1 (invertierte Darstellung bei Überschreitung).

Icon 3 Ziffer 2: Bei konfigurierter Grenzwert 2 (invertierte Darstellung bei Überschreitung).

Cl ₂	Cl ₂
0.30	4.00
Alarmzeile 1	
Alarmzeile 2	

Batterie	Backup
0.30	4.00
Alarmzeile 1	
Alarmzeile 2	

Darstellung bei aktivem Batterie Backup:

Kopfzeile wechselt zyklisch zwischen Standard-Kopfzeile und Anzeigentext „Batterie Backup“.

kein Sensor verfügbar

Darstellung für keine Sensoren:

Sonderdarstellung wenn im Menü „Grundeinstellung“ kein Sensor eingestellt ist.

6.11.2 Messwerte ablesen

Cl ₂	Cl ₂
0.30	ppm

Cl ₂	Cl ₂
0.30	ppm
0.35	ppm

Im Anzeigemodus können Sie stets die aktuellen Messwerte ablesen wenn ein oder zwei Sensoren angeschlossen sind.

6.11.3 Fehlermeldungen ablesen

Cl ₂	Cl ₂
0.30	4.00
Alarmzeile 1	
Alarmzeile 2	

Fehlermeldungen werden direkt auf der Anzeigenebene angezeigt. Wenn mehrere Fehlermeldungen vorliegen, werden diese hintereinander angezeigt. Mit Taste UP bzw. DOWN können diese geblättert werden.



6.11.4 Überschreiten von Grenzwerten

Wenn bei einem Sensor der Grenzwert 1 überschritten ist,

- blinkt die LED des entsprechenden Sensors,
- wird Icon 1 aktiv (invertiert) dargestellt,
- wird das Relais des Grenzwertes 1 ausgelöst,
- wird der Alarm ausgelöst, wenn dem überschrittenen Grenzwert das Alarmrelais zugeordnet und die ggf. eingestellte Verzögerungszeit abgelaufen ist.

Wenn bei einem Sensor der Grenzwert 2 überschritten ist,

- leuchtet die LED des entsprechenden Sensors,
- wird Icon 2 aktiv (invertiert) dargestellt,
- wird ggf. nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit das Relais des Grenzwertes 2 ausgelöst,
- wird der Alarm ausgelöst, wenn dem überschrittenen Grenzwert das Alarmrelais zugeordnet und die ggf. eingestellte Verzögerungszeit abgelaufen ist.



Anzeige der Meldung „Grenzwert überschritten“:

Die Meldung wird direkt auf der Anzeigeebene angezeigt. Wenn ein Grenzwert überschritten ist, sehen Sie beispielsweise nebenstehende Meldung.

Wenn der gemessene Wert wieder unter den Grenzwert gefallen ist, werden alle Aktionen, die durch diese Grenzwertüberschreitung ausgelöst wurden, automatisch wieder zurückgesetzt. Das Relais für Grenzwert 2 bleibt normalerweise solange aktiviert, bis der gemessene Wert wieder unter Grenzwert 2 gefallen ist.



6.11.5 Quittierung Grenzwert 2

„Quittieren“ bedeutet, dass das Relais für Grenzwert 2 bei bestehender Grenzwertüberschreitung mit Taste ESC wieder abgeschaltet wird (und damit z.B. auch eine angeschlossene Berieselungsanlage), obwohl die Gefahr durch die erhöhte Chlorkonzentration weiterhin besteht. Die Anzeige der Grenzwertüberschreitung durch LED und Display bleibt aktiv.



Warnung

Lebensgefahr! Wenden Sie die Funktion „Quittierung GW 2“ nur an, wenn Sie sicher sind, dass kein größerer Gasausbruch vorliegt!



Hinweis

Hierfür muss die Quittierung von Grenzwert 2 im Menü „Grundeinstellung / Grenzwertrelais / Quittierung GW 2“ eingestellt sein!

Blättern Sie im Anzeigemodus mit Taste UP nach oben bis die Meldung für den überschrittenen Grenzwert 2 erscheint und drücken Sie anschließend die Taste ESC. Nun ist das Relais für Grenzwert 2 (und damit auch die angeschlossene Berieselungsanlage) wieder abgeschaltet. Beseitigen Sie die Ursache für die Überschreitung des Grenzwertes.

6.11.6 Bei ausgelöstem Alarm

Das Alarmrelais wird, falls im Menü „Grundeinstellung“ zugeordnet und ggf. nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit, ausgelöst. Im Display wird eine Alarmmeldung bei

- überschrittenem Grenzwert z.B. „Grenzwert 1 überschritten“,
- Fehler Sensortest z.B. „Sensor 1, Fehler Test“,
- Fehler bei der Plausibilitätskontrolle der Kalibrierdaten-Steilheit „Fehler Steilheit“,
- Fehler Stromschleife z.B. „Drahtbruch Stromausgang 1“ angezeigt.

Die Alarm-LED blinkt, Icon A wird aktiv (invertiert) dargestellt und die Kopfzeile blinkt.

6.11.7 Quittierung Alarm

Eine Quittierung während des Alarmzustandes ist bei überschrittenem Grenzwert oder Fehler bei der Plausibilitätskontrolle der Kalibrierdaten-Steilheit nicht möglich. Bei Fehler Sensortest oder Fehler Stromschleife ist eine Quittierung möglich. Bei Quittierung durch drücken der Taste ESC wird das Alarmrelais zurückgesetzt. Die Anzeige des Alarmes durch LED und Display bleibt aktiv. Wird die Alarmbedingung nicht mehr erfüllt, werden sämtliche Aktionen, die durch den Alarm ausgelöst wurden, automatisch zurückgesetzt.



6.12 Geräteeinstellungen

Notieren Sie hier die wichtigsten Einstellungen an Ihrem Gaswarngerät.



Hinweis

Im Menü „Grundeinstellungen / Werkseinstellungen“ können Sie die eingestellten Werte speichern, so dass Sie diese später wieder aufrufen können!

Grundeinstellungen				Sensor 1/2	
Sensor 1	Grenzwertrelais	Alarm Sensor 1	Stromausgang	Sensor 1	Sensor 2
<input type="checkbox"/> Aus	Fehlersicherheit	Grenzwert 1	Sensor 1	Test Automat. S1	Test Automat. S2
<input type="checkbox"/> Cl ₂	<input type="checkbox"/> Ein (N.C.)	<input type="checkbox"/> Ein	<input type="checkbox"/> 0-20 mA	<input type="checkbox"/> Aus	<input type="checkbox"/> Aus
<input type="checkbox"/> ClO ₂	<input type="checkbox"/> Aus (N.O.)	<input type="checkbox"/> Aus	<input type="checkbox"/> 4-20 mA	<input type="checkbox"/> Ein	<input type="checkbox"/> Ein
Sensor 2	Quittierung GW 2	Grenzwert 2	<input type="checkbox"/> Andere	..... Tage Testintervall	..... Tage Testintervall
<input type="checkbox"/> Aus	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ein	Zuordnung	Grenzwert 1	Grenzwert 1
<input type="checkbox"/> Cl ₂	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Aus	..... ppm =	<input type="checkbox"/> Aus	<input type="checkbox"/> Aus
<input type="checkbox"/> ClO ₂	Alarmrelais	Sensortest	..... mA	<input type="checkbox"/> Ein	<input type="checkbox"/> Ein
	Fehlersicherheit	<input type="checkbox"/> Ein	..... ppm =	..... ppm	..... ppm
	<input type="checkbox"/> Ein (N.C.)	<input type="checkbox"/> Aus	..... mA	Grenzwert 2	Grenzwert 2
	<input type="checkbox"/> Aus (N.O.)	Alarm Sensor 2	Stromausgang	<input type="checkbox"/> Aus	<input type="checkbox"/> Aus
	Quittierung GW 2	Grenzwert 1	Sensor 2	<input type="checkbox"/> Ein	<input type="checkbox"/> Ein
	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ein	<input type="checkbox"/> 0-20 mA	..... ppm	..... ppm
	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Aus	<input type="checkbox"/> 4-20 mA	..... Sek. Verzögerung	..... Sek. Verzögerung
		Grenzwert 2	<input type="checkbox"/> Andere	Grenzwert 1/2	Grenzwert 1/2
		<input type="checkbox"/> Ein	Zuordnung	..... ppm Hysterese	..... ppm Hysterese
		<input type="checkbox"/> Aus	..... ppm =	Alarm S1	Alarm S2
		Sensortest	..... mA	<input type="checkbox"/> Aus	<input type="checkbox"/> Aus
		<input type="checkbox"/> Ein	..... ppm =	<input type="checkbox"/> Ein	<input type="checkbox"/> Ein
		<input type="checkbox"/> Aus	..... mA	..... Sek. Verzögerung	..... Sek. Verzögerung

Tab. 8: Geräteeinstellungen



7 Hilfe bei Störungen



Hinweis

**Die Behebung von Fehlern setzt die Kenntnis der Anlagenverhältnisse voraus!
Die Informationen und besonders die Warnhinweise sind zu beachten!**

7.1 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Fehler Sensortest.	Manueller / automatischer Sensortest ist fehlgeschlagen.	Sensor und Verbindungsleitung kontrollieren. Sensor tauschen.
Fehler Steilheit.	Kalibrierung im Menü „Feineinstellung“ liefert eine Steilheit außerhalb der tolerierbaren Grenzen.	Sensor prüfen. Konzentration der Vergleichsmessung überprüfen.
Fehler Batterie Backup.	Überwachungsrelais der Pufferbatterie auf Alarmzustand.	Verbindungsleitungen an der Pufferbatterie prüfen. Stromversorgung der Pufferbatterie prüfen.
Drahtbruch Stromausgang.	Verbindungsleitung am entsprechenden Stromausgang wurde getrennt.	Verbindungsleitungen am Stromausgang prüfen. Angeschlossenes Gerät prüfen.

Tab. 9: Fehlermeldungen



7.2 Fehlersuche und -beseitigung

Störung	Ursache	Behebung
Keine Anzeige nach dem Einschalten.	Fehlende Netzspannung. Displaykontrast zu hell / dunkel.	Netzspannung anlegen. Kontrast in den Grundeinstellungen einstellen (siehe Kap. 6.7.9).
Anzeige zeigt immer Null an.	Verbindungsleitung zwischen Sensor und Gaswarngerät unterbrochen.	Verbindungsleitung kontrollieren und Verbindung herstellen.
Messwertanzeige unruhig.	Störungen der Leitung des Sensors. Sensor defekt.	Prüfen ob Abschirmung richtig angeschlossen ist. Leitung getrennt von Netzleitungen verlegen. Sensor ersetzen.
Messwertanzeige träge oder keine Messwertanzeige vorhanden.	Sensor gealtert. Sensor verschmutzt.	Sensor ersetzen.
Nullwert des Sensors steigt überproportional an.	Sensor kam mit Feuchtigkeit in Berührung.	Sensor ersetzen.
Sensorfehler (amperometrischer Sensor).	Sensor nicht angeschlossen. Leitung defekt. Sensor defekt.	Sensor anschließen. Leitung ersetzen. Sensor ersetzen.
Gerät kann nicht eingestellt werden.	Falscher Code eingestellt (Gerät ist gegen Verstellen geschützt).	Siehe „Code Funktion“ Kap. 6.7.8.

Tab. 10: Fehlersuche und -beseitigung

Kann eine Störung aufgrund der in Tab. 9 und 10 aufgeführten Hinweise nicht behoben werden, so ist der JUDO-Kundendienst oder eine autorisierte Fachfirma anzufordern.

Kundendienst-Zentrale:

JUDO-Wasseraufbereitung GmbH

Hohreuschstraße 39-41

D-71364 Winnenden

Telefon: 01805/692-111*

Telefax: 01805/692-188*

*14 Cent/min. aus dem dt. Festnetz/Mobilfunk abweichend

Stempel Installationsfirma:

7.3 Instandhaltung



Hinweis

Das Gaswarngerät ist wartungsfrei!

Reparaturen können nur im Werk durchgeführt werden!