

iGas Detector CO₂

Portable Single Gas Detector



User's Manual

SENKO

Produktübersicht

Der iGas Detector CO₂ ist ein tragbarer Einzelgasdetektor, der das Vorhandensein von Kohlendioxidgas in der Umgebung erkennt. Wenn er aktiviert ist, überwacht der iGas Detector CO₂ kontinuierlich die Umgebungsluft auf das Vorhandensein von Kohlendioxidgas und warnt den Benutzer vor LED-, Vibrations- und akustische Alarme, wenn die Gaskonzentration die Alarmgrenzwerte überschreitet. Der Einstellwert kann manuell oder durch Anschluss an eine PC-Software angepasst werden.

WARNUNG

- Jeder unbefugte Versuch, das Produkt zu reparieren oder zu modifizieren, oder jede andere Schadensursache, die über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinausgeht, einschließlich Schäden durch Feuer, Blitzschlag oder andere Gefahren, schließt die Haftung des Herstellers aus.
- Aktivieren Sie dieses Produkt nur, wenn Sensor, Sicht-, Detektions- und Akustikabdeckung frei von Verunreinigungen wie Schmutz und Ablagerungen sind, die die den Bereich, in dem das Gas erkannt werden soll, blockieren könnten.
- Reinigen und reiben Sie den LCD-Bildschirm des Geräts nicht mit einem trockenen Tuch oder mit den Händen in gefährlicher Umgebung, um statische Aufladung zu vermeiden.
- Führen Sie die Reinigung und Wartung der Produkte in frischer Luft durch, die frei von gefährlichen Gasen ist.
- Testen Sie die Reaktion eines Sensors regelmäßig, indem Sie die Gaskonzentration über die Alarmsollwerte hinaus messen.
- Testen Sie LED, Audio und Vibration manuell.
- Wenn sich die Temperatur während der Verwendung des Geräts stark ändert (z. B. in Innenräumen oder im Freien), kann sich der Wert der gemessenen Gaskonzentration plötzlich ändern. Bitte verwenden Sie den Detektor, nachdem sich der Wert der Gaskonzentration stabilisiert hat.
- Starke Vibrationen oder Erschütterungen des Geräts können eine plötzliche Änderung des Messwerts verursachen. Bitte verwenden Sie den Detektor erst, nachdem sich der Wert der Gaskonzentration stabilisiert hat. Übermäßige Erschütterungen des Detektors können zu Fehlfunktionen des Geräts und/oder des Sensors führen.
- Der Alarmwert sollte auf der Grundlage des internationalen Standards festgelegt werden. Daher sollten die Alarmwerte nur unter der Verantwortung und mit Genehmigung der Verwaltung des Standorts, an dem das Gerät verwendet wird, geändert werden.
- Tauschen Sie die Batterie und den Sensor in einer sauberen Umgebung aus, die frei von gefährlichen Gasen ist.
- Wenn die CO₂-Konzentration 0ppm erreicht, sollte die Kalibrierung durchgeführt werden.

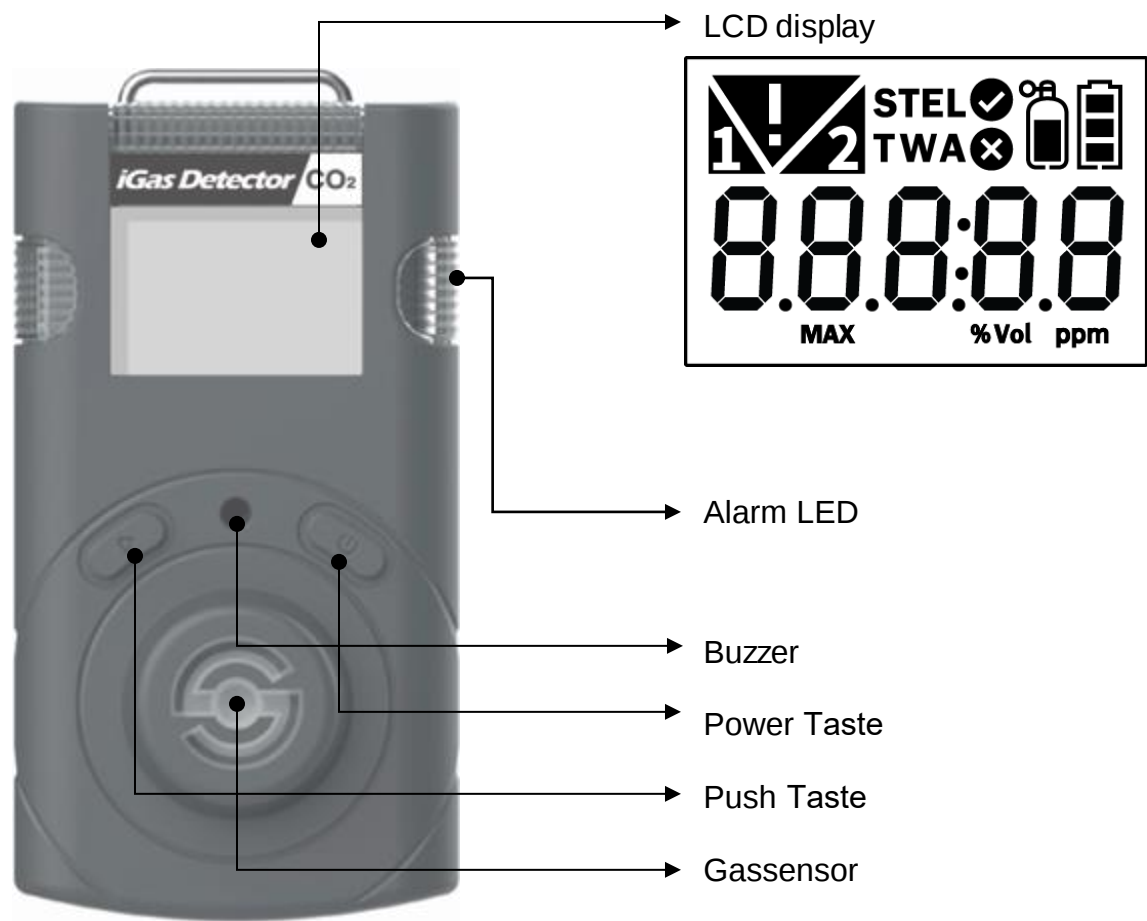
VORSICHT

- Bevor Sie dieses Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
- Bei diesem Gerät handelt es sich nicht um ein Analysegerät, sondern um einen Gasdetektor.
- Wenn Kalibrierung und Selbsttest ständig fehlschlagen, verwenden Sie das Gerät bitte nicht.
- Reinigen Sie die Detektoren mit einem weichen Tuch und verwenden Sie keine chemischen Substanzen zur Reinigung.

Inhalt

- 1. LCD und Teilebeschreibung 4**
- 2. Aktivierung & Deaktivierung 5**
 - 2.1. Bump test
- 3. Modus..... 6**
 - 3.1. Messmodus
 - 3.2. Display-Modus
 - 3.3. Menü Tree 7
- 4. Einstellmodus..... 8**
 - 4.1. Alarm & Alarmsollwerte einstellen 9
 - 4.2. Kalibrierung 10
 - 4.3. Clr max 11
 - 4.4. Clr STEL und TWA..... 12
 - 4.5. Einheit einstellen
 - 4.6. Factory Reset
 - 4.7. Selbsttest
- 5. Software Manager13**
- 6. Instandhaltung 16**
- 7. Technische Daten 18**
- 8. Batterieaufladung 18**
- 9. Garantie 19**

1. LCD und Teilebeschreibung

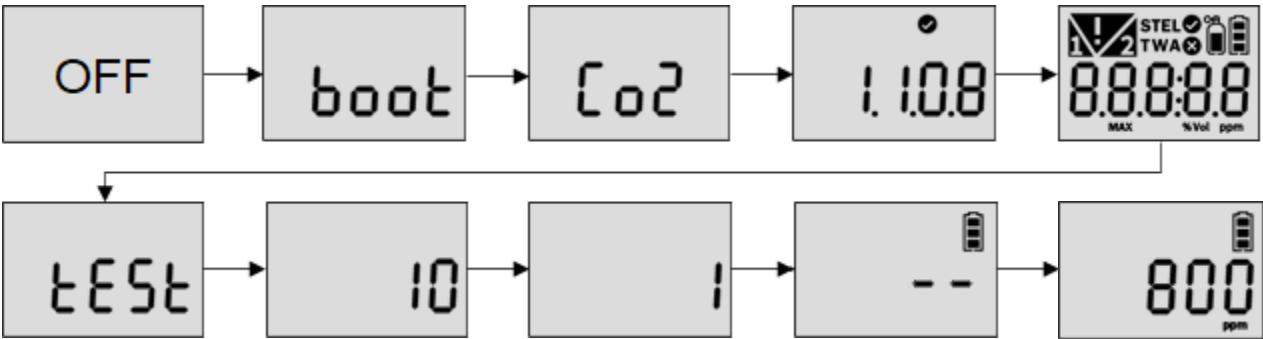


Teilebeschreibung

	Kalibrierung / Einstellung Erfolg		Kalibrierung / Einstellung Misserfolg
%Vol ppm	Maßeinheit		Standard-Gaskalibrierung
	Verbleibender Akku		Alarmzustand
	1. Alarm Anzeige		2. Alarm Anzeige
MAX	Maximaler Wert	STEL TWA	Kurzzeitexpositionsgrenzwert Zeitlich gewichteter Durchschnitt
	Test-Erfolg		Test-Fehler
	Obergrenze		Ende des Tests

2. Aktivierung & Deaktivierung

1. Begeben Sie sich in eine Umgebung mit Frischluft, die frei von gefährlichen Gasen ist.
2. Halten Sie die Einschalttaste etwa 2 Sekunden lang gedrückt, bis der Gastyp (CO2) angezeigt wird.
3. Nach dem Einschalten erscheinen Gasart (CO2), Firmware-Version und Anzeige, und der Detektor führt 10 Sekunden lang einen Selbstdiagnosetest durch.
4. Nach erfolgreichem Selbsttest wird der Countdown des Melders 10 Sekunden lang angezeigt.
5. Lassen Sie den Detektor 90 Sekunden lang stabilisieren, bis die Aufwärmmeldung (---) nicht mehr angezeigt wird.
6. Der Detektor zeigt die aktuelle CO2-Konzentration an.



Wenn die Stabilisierung fehlschlägt, wird eine Fehlermeldung angezeigt und der Messmodus wird nicht aktiviert. Wenden Sie sich in diesem Fall zur Reparatur oder Rücksendung an einen autorisierten Händler oder das SENKO-Kundendienstzentrum unter 82-31-492-0445.

Err-Marken	Err-1	Ersteinstellungsfehler
	Err-2	Sensorfehler
	Err-3	Speicherfehler
	L-bat	Niedriger Batteriestand

2.1. Bump test

1. Vor dem täglichen Gebrauch müssen die Benutzer einen Bump-Test durchführen, um zu sehen, ob der Sensor auf CO2-Gas anspricht.
2. Um den Bump-Test durchzuführen, befolgen Sie die folgenden Schritte.
 - Bereiten Sie einen CO2-Gasüberwachungsalarm (niedrig und hoch) vor.
 - Halten Sie die Drucktaste und die Einschalttaste im Messmodus drei Sekunden lang gedrückt. Drücken Sie die Drucktaste, bis "TEST" angezeigt wird, und drücken Sie die Ein/Aus-Taste 2 Sekunden lang, um den Modus zu aktivieren.
 - Drücken Sie die Drucktaste, bis "BTS" angezeigt wird, und drücken Sie die Einschalttaste, um sie zu aktivieren.
 - Nach dem Drücken des Einschaltknopfes wird ein CO2-Gas über den ersten Alarm geleitet und der 30-Sekunden-Countdown wird angezeigt.
 - Wenn der Test bestanden ist, wird "SUC" (V) angezeigt. Wenn der Test fehlgeschlagen ist, wird "FA "(X) angezeigt, dann blinkt "BTS" auf dem Bildschirm, bis der Bump-Test erfolgreich abgeschlossen ist.



3. Modus

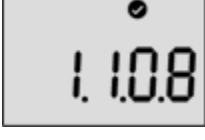
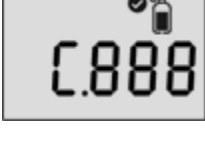
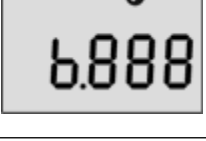
3.1. Messmodus

Wenn aktiviert, wird die Gaskonzentration im Messmodus angezeigt.

3.2. Display-modus

Wenn Sie im Messmodus die Taste drücken, erscheinen die folgenden ICONs in der richtigen Reihenfolge. Maximalwert -> STEL-Wert -> TWA-Wert -> 1. Alarmsollwert -> 2. Alarmsollwert -> STEL-Alarmsollwert -> TWA-Alarmsollwert ->Firmware-Version -> Kalibrierungskonzentration -> Restdatum des Kalibrierungsintervalls -> Restdatum des Bump-Test-Intervalls

- Um zum nächsten Menü zu gelangen, drücken Sie die Taste.
- Beim letzten Schritt drücken Sie die Taste oder drücken Sie 10 Sekunden lang keine Taste, das Gerät kehrt in den Messmodus zurück.

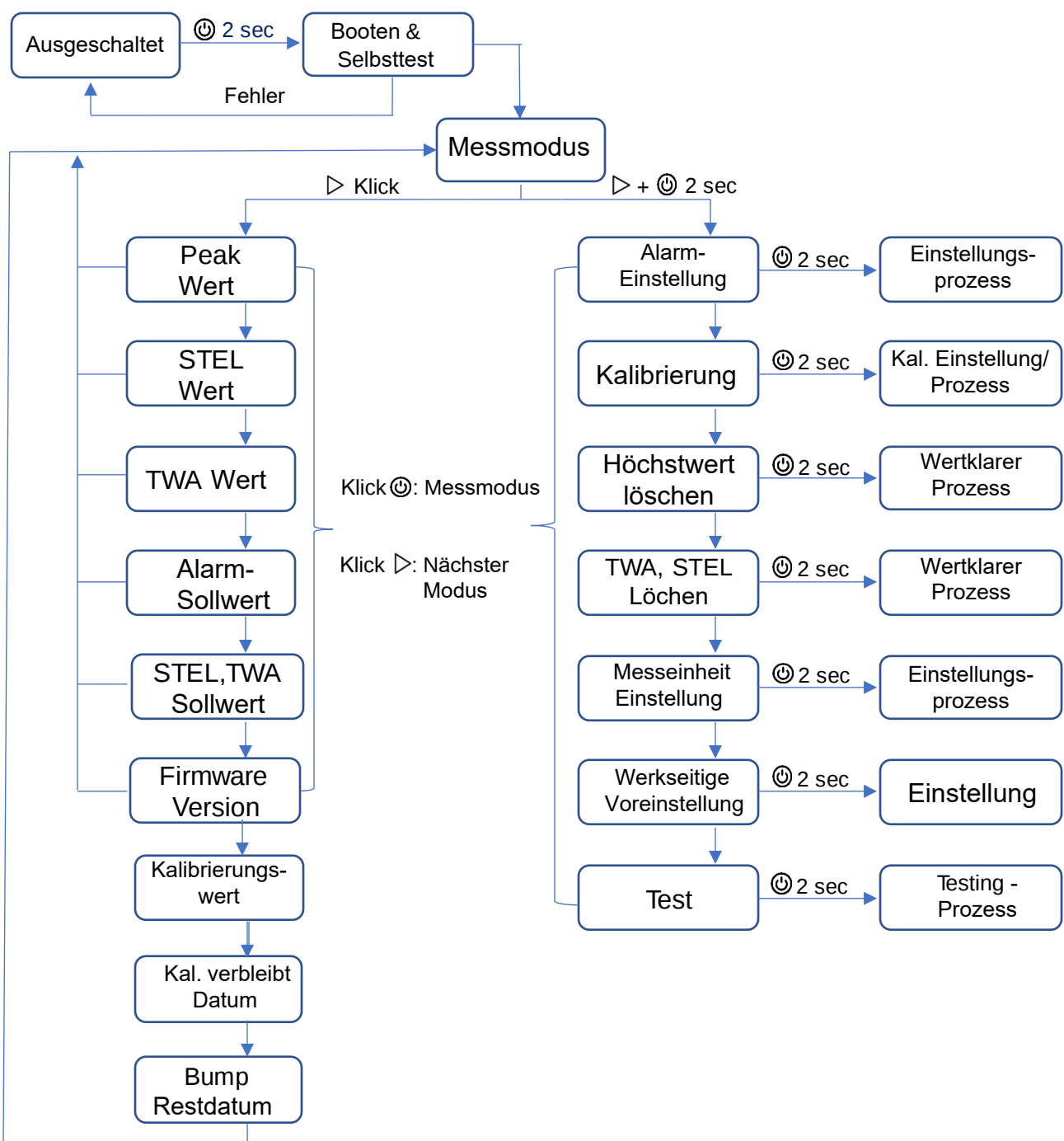
	Max. Wert		Gemessener STEL-Wert
	Gemessener TWA-Wert		Einstellung niedriger Alarmwert
	Einstellung hoher Alarmwert		STEL-Alarmwerteinstellung
	TWA-Alarmwerteinstellung		Firmware-Version
	Kalibrierungskonzentration		Verbleibendes Kalibrierungsintervall Datum
	Restdatum des Bump-Test-Intervalls		

3. Modus

3.3. Menü Tree

⏻ Power- und Enter-Taste

▷ Drucktaste



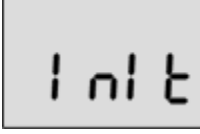
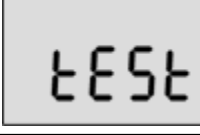
VORSICHT
- Wenn Sie in einem beliebigen Modus auf die Taste (⏻) klicken, kehren Sie automatisch in den Messmodus zurück
Um in den Modus zu gelangen, halten Sie die Schlüsseltaste (⏻) 2 Sekunden lang gedrückt.

4. Einstellmodus

Im Einstellungsmodus können Benutzer Sollwerte anpassen, eine Kalibrierung durchführen und vorherige Werte zurücksetzen.

1. Um in den Einstellungsmodus zu gelangen, halten Sie den Druckknopf und den Netzschalter gleichzeitig drei Sekunden lang gedrückt. Das folgende Menü ALr · CAL · CLr MAX · CLr STEL, TWA · Unit · Init · Test wird angezeigt.
2. Um zum nächsten Menü zu gelangen, drücken Sie den Druckknopf.
3. Um das Menü aufzurufen, halten Sie die Einschalttaste gedrückt.

Einstellungsmodus-Symbole

Einstellung	Untermenü	LCD	Aktion
ALr	1. Alarm 2. Alarm		1. Alarmkonzentration Einstellung 2. Alarmkonzentration Einstellung
CAL	NULL(N2) SPANNE(CO2)		Null(N2) Kalibrierung Spanne(CO2) Kalibrierung
CLr MAX	-		Maximale Alarmkonzentration löschen
CLr STEL, TWA	-		STEL- und TWA-Konzentration löschen
Unit	%vol / ppm		Umrechnung von Konzentrationseinheiten
Init	-		Reset
Test	Self Bts		Selbsttest Bump test

4. Einstellmodus

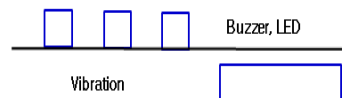
4.1.1. Alarm-Aktivierung

Wenn die Gaskonzentration die Alarmsollwerte überschreitet, wird  oder  angezeigt, und das Gerät vibriert, blinkt (LED) und piept. Um Alarme zu beseitigen, begeben Sie sich an einen Ort mit sauberer Luft. Wenn die Gaskonzentration unter die Alarmsollwerte gesunken ist, wird der Alarm beendet.



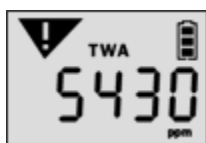
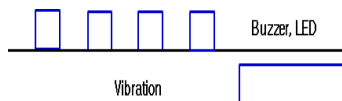
Niedriger Alarm

- Akustischer Alarm: 3 Pieptöne pro Sekunde
- LED: 3 Blinksignale pro Sekunde
- Vibration: 1 Vibration pro Sekunde



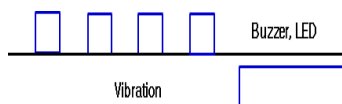
Hoher Alarm

- Akustischer Alarm: 4 Pieptöne pro Sekunde
- LED: 4 Blinksignale pro Sekunde
- Vibration: 1 Vibration pro Sekunde



TWA und STEL Alarm

- Akustischer Alarm: 4 Pieptöne pro Sekunde
- LED: 4 Blinksignale pro Sekunde
- Vibration: 1 Vibration pro Sekunde



4.1.2. Alarmsollwerte einstellen



Alarmsollwerte einstellen

- Um in den Einstellmodus zu gelangen, halten Sie die Drucktaste und die Einschalttaste gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt.
- Halten Sie im Symbol für die Weckeneinstellung die Einschalttaste 2 Sekunden lang gedrückt.



- Drücken Sie die Drucktaste, um die Alarmsollwerte zu ändern.
- Drücken Sie die Einschalttaste, um den Wert zu speichern und zum nächsten Schritt überzugehen.

VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass der obere Alarmsollwert größer als der untere Alarmsollwert sein muss. Wenden Sie sich vor der Alarmeinstellung an Ihren Sicherheitsbeauftragten oder einen von SENKO autorisierten Händler. Die Alarmsollwerte können je nach Land oder Unternehmenspolitik variieren. Verwenden Sie die voreingestellten Alarmsollwerte, sofern dies nicht in der Sicherheitsanweisung Ihres Unternehmens angegeben ist.
- Stellen Sie sicher, dass die werkseitig eingestellten Alarmsollwerte je nach Land, Staat und Unternehmen variieren.
- Vergewissern Sie sich vor dem Ändern von Alarmsollwerten, dass die Alarmsollwerte den örtlichen Richtlinien entsprechen.
- Aus Sicherheitsgründen ist es nicht erlaubt, den ersten Alarmwert auf Null zu setzen. Wenn Sie versuchen, den 1. Alarm auf Null zu setzen, ändert sich der Wert auf 400ppm.

4.1.3. Datenprotokoll

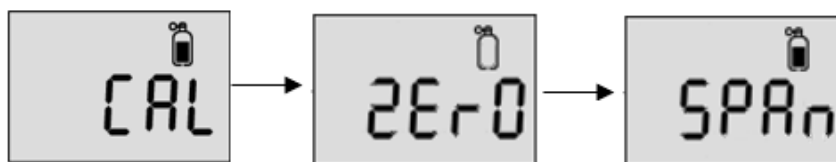
1. Der Melder speichert die letzten 30 Ereignisprotokolle. Wenn die Daten gefüllt sind, überschreibt das neue Protokollereignis die ältesten Protokollereignisse.
 2. Das Datenprotokoll wird in Intervallen von 1 Minute gespeichert, und es werden etwa 64.000 Datenprotokolle gespeichert.
 3. Datenprotokolle, bestehend aus Ereignisprotokoll, Bump, Kalibrierung, werden im Abstand von 1 Minute gespeichert.
 4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ereignisprotokolle und Datenprotokolle auf einen Computer zu übertragen.
 - Installieren Sie die aktuelle iGas-Detektor-USB-Link-Software.
 - Verbinden Sie den Detektor über ein USB-C-Kabel mit einem Computer.
- *Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung des PC-Programms.

4. Einstellmodus

4.2. Kalibrierung

VORSICHT

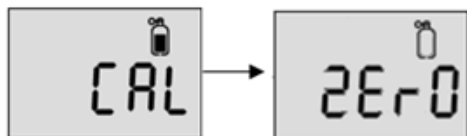
- Die Erstkalibrierung wird bei allen Geräten vor dem Versand durchgeführt.
- Der Detektor verfügt über eine Nullkalibrierung (N2) und eine Spannenkalibrierung (CO2).
- Je nach Verwendung sollte die Häufigkeit der Kalibrierung angepasst werden. Wenn Sie das Gerät zum Beispiel täglich verwenden, kann eine wöchentliche oder monatliche Kalibrierung erforderlich sein, während das Gerät einige Male im Jahr verwendet wird, kann eine monatliche oder vierteljährliche Kalibrierung erforderlich sein. Vor der Kalibrierung,
Erkundigen Sie sich vor der Kalibrierung bei Ihrem Sicherheitsbeauftragten, ob das Gerät zugänglich ist.
- Begeben Sie sich vor der Kalibrierung an eine frische Luft, die frei von giftigen und brennbaren Gasen ist.
- Wenn die Kalibrierung fehlschlägt, führen Sie eine erneute Kalibrierung durch. Wenn die wiederholte Kalibrierung weiterhin fehlschlägt, wenden Sie sich an autorisierte Sicherheitsbeauftragte oder Händler.



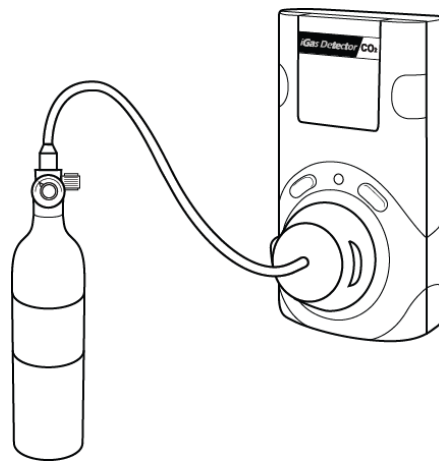
Kalibriergas

Gasart	Null(N ₂)	Spanne(CO ₂)
Konzentration	99.99%vol	20,000ppm, 2%vol

① Null(N₂) Kalibrierung



1. Drücken Sie im Modus "CAL" die Taste, um zur Kalibrierung "ZERO(N₂)" zu gelangen.
2. Stecken Sie die Kalibrierkappe auf den Detektor und schließen Sie den Kalibrierzylinder mit N₂ (99,9%vol) an.
3. Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie das N₂-Gas frei.
4. Nach 90 Sekunden, wenn die N₂-Kalibrierung erfolgreich war, erscheint die Erfolgsmeldung (V). Wenn die N₂-Kalibrierung jedoch fehlgeschlagen ist, erscheint die Meldung FAIL (X), und dann blinkt "Cal" auf dem Bildschirm, bis die Kalibrierung erfolgreich ist.



VORSICHT

- Verwenden Sie den Regler mit einer Durchflussrate von 0,2 LPM (Liter pro Minute) einer Gasflasche.

4. Einstellmodus

② Spannenkalibrierung

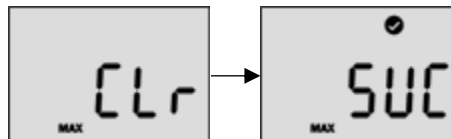


1. Drücken Sie im Kalibrierungsmodus die Drucktaste, um zur Bereichskalibrierung zu gelangen.
2. Stecken Sie die Kalibrierkappe auf den Detektor und schließen Sie den Kalibrierzylinder mit CO₂ (20.000ppm) an.
3. Drücken Sie die Einschalttaste und lassen Sie das CO₂-Gas frei.
4. Wenn die Kalibrierung erfolgreich ist, erscheint nach 90 Sekunden die Erfolgsmeldung (V). Wenn die CO₂-Kalibrierung fehlschlägt, erscheint die Fehlermeldung (X), und dann blinkt "Cal" auf dem Bildschirm, bis die Kalibrierung erfolgreich ist.

VORSICHT

- Ändern Sie die Kalibrierungskonzentration nicht, es sei denn, Händler oder von SENKO autorisierte Sicherheitsbeauftragte erteilen die Erlaubnis, auf eine andere Kalibrierungskonzentration umzustellen.
- Verwenden Sie den Regler mit einer Durchflussrate von 0,2 LPM (Liter pro Minute) einer Gasflasche.

4.3. Max. löschen



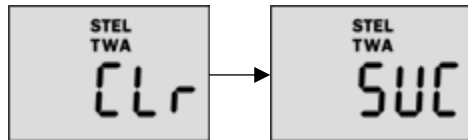
Um die gemessene Spitzenkonzentration im Detektor zu löschen, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Drücken Sie gleichzeitig die Drucktaste und die Einschalttaste sowie die Drucktaste, bis Clr(max) angezeigt wird.
2. Drücken Sie die Einschalttaste, um den Spitzenwert zu löschen.
3. Nach erfolgreicher Aktivierung wird die Markierung SUC (V) angezeigt. Wenn die Aktivierung fehlschlägt, wird die Markierung FA (X) angezeigt.

4. Einstellmodus

4.4. STEL und TWA löschen

Um die gemessenen STEL- und TWA-Werte im Detektor zu löschen, gehen Sie wie folgt vor



1. Drücken Sie die Drucktaste, bis Clr(STEL & TWA) angezeigt wird.
2. Drücken Sie die Einschalttaste, um den TWA- und STEL-Wert zu löschen.
3. Nach der erfolgreichen Aktivierung wird SUC mit der Markierung V angezeigt.

4.5. Einheit einstellen

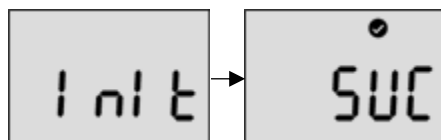


Um die Einheit (PPM oder Vol) im Detektor zu ändern, führen Sie folgende Schritte aus

1. Drücken Sie die Drucktaste, bis Unit angezeigt wird, und dann die Einschalttaste, um den Modus zu aktivieren.
2. Drücken Sie die Drucktaste, um eine Einheit (ppm oder %vol) auszuwählen, und die Einschalttaste, um sie zu speichern.
3. Nach erfolgreicher Aktivierung wird die Markierung SUC(V) angezeigt. Wenn die Aktivierung fehlschlägt, wird die Markierung FA(X) angezeigt.

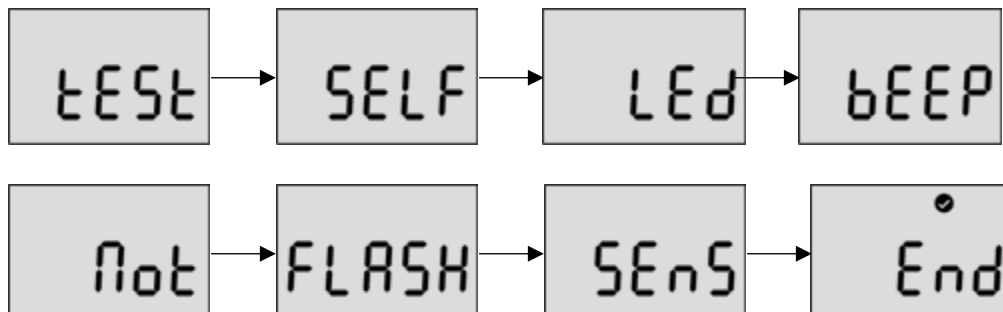
4.6. Factory Reset

Um die Werkseinstellung wiederherzustellen, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus.



1. Drücken Sie die Drucktaste, bis "Einleiten" angezeigt wird.
2. Drücken Sie die Einschalttaste, um sie zu aktivieren.
3. Nach erfolgreicher Aktivierung wird die Markierung SUC(V) angezeigt. Wenn sie fehlschlägt, wird FA(X) angezeigt.

4.7. Selbsttest

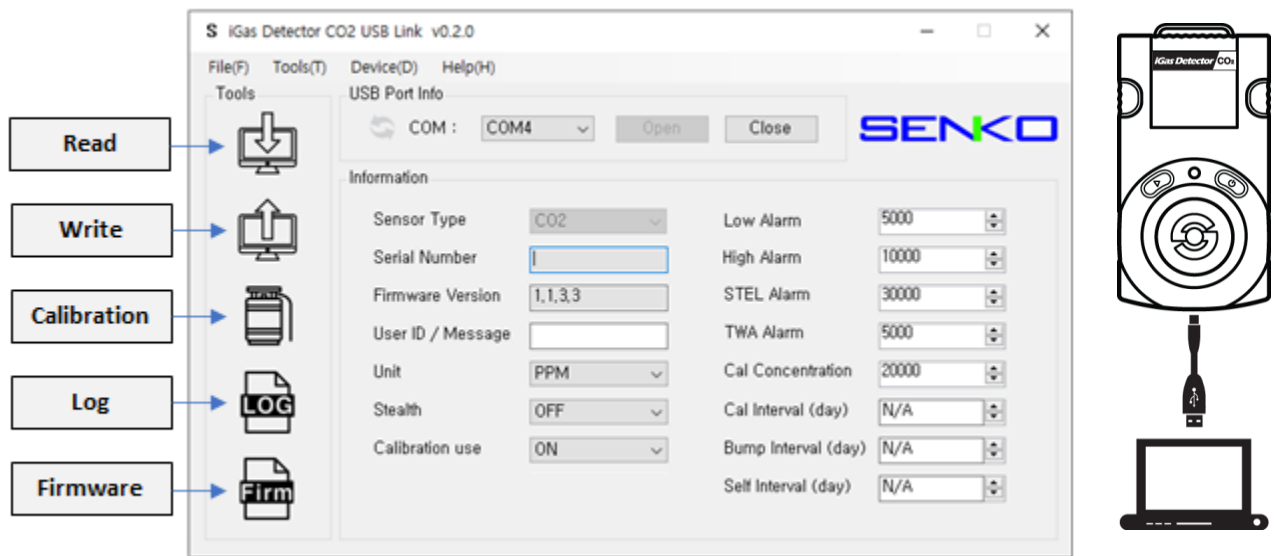


Um den Selbstdiagnostetest durchzuführen, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Drücken Sie die Drucktaste, bis Test angezeigt wird.
2. Drücken Sie die Einschalttaste für drei Sekunden. Drücken Sie in der Anzeige "SELF" die Einschalttaste drei Sekunden lang, um den Selbsttest zu aktivieren. Während dieser aktiviert ist, testet der Melder LED, Piepton, Vibration, Flash-Speicher und Sensor. Nach erfolgreichem Test wird die Markierung V angezeigt. Wenn der Test fehlschlägt, wird FA mit X angezeigt.
3. Wenn der Selbsttest fehlschlägt, wird die Fehlermeldung angezeigt.

5. Software Manager

5.1. Software-Übersicht



- **Sensortyp** - Der aktuelle Sensortyp im Gerät(CO₂, kann nicht geändert werden)
- **Seriennummer** - Seriennummer des iGas-Detektors CO₂
- **Firmware-Version** - Aktuelle Firmware-Version des Geräts (kann sich durch ein Upgrade ändern)
- **User ID/Message** - Die User ID kann verwendet werden, um eine Nutzungsmeldung hinzuzufügen
- **Einheit** - Einstellung der Messeinheit in PPM oder %vol
- **Stealth** – Deaktivieren Sie den Alarm, den Summer und die LED für einen besonderen Anlass
- **Kalibrierung verwenden** - Deaktivieren / Aktivieren des Kalibrierungszugangs für einen besonderen Anlass
- **Low Alarm & High Alarm** - Der 1. und 2. Alarm-Sollwert (Min/Max: 400ppm (0,04%vol) ~ 49.999ppm (5%vol))
- **STEL-Alarm & TWA-Alarm** - Kurzzeitige Expositionsgrenze und zeitlich gewichteter Durchschnittswert der CO₂-Konzentration (Min/Max: 400ppm (0,04%vol) ~ 49.999ppm (5%vol))
- **Gaskonzentration** - Hier kann der Benutzer die korrekte Konzentration der Gasflasche eingeben/ändern (Min/Max: 400ppm (0,04%vol) ~ 49.999ppm (5%vol))
- **Kalibrierungsintervall (Tag)** - Die Kalibrierungserinnerung informiert jeden festgelegten Tag (einstellbar 0 (n/a) ~ 365)
- **Bump-Intervall (Tage)** - Die Bump-Test-Erinnerung informiert jeden festgelegten Tag (einstellbar 0 (n/a) ~ 365)
- **Selbstintervall (Tage)** – Die Selbsttest-Erinnerung informiert jeden festgelegten Tag (einstellbar 0 (n/a) ~ 365) *Standard ist N/A

Anmerkungen:

- Wenn die Software geöffnet wird, sind die Felder ausgegraut, und bevor sie verwendet werden kann, muss die Schaltfläche "OPEN" angeklickt werden.
- Wenn Sie nicht auf die Schaltfläche "Schreiben" klicken, werden die konfigurierten und benutzerdefinierten Einstellungen nicht übernommen und auch nicht gespeichert.
- Wenn die USB-Verbindung erfolgreich ist, erscheint das Symbol "Erfolg". Wenn die Verbindung fehlschlägt, schließen Sie das USB-Kabel erneut an oder prüfen Sie den Verbindungsstatus im Gerätemanager.

5. Software Manager

5.1.1. Lesen

Mit der Schaltfläche "Lesen" (erstes Symbol oben links) kann der Benutzer die gespeicherten Daten abrufen.

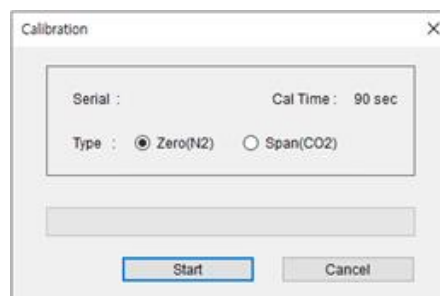
5.1.2. Schreiben

Die Schaltfläche "Schreiben" (zweites Symbol oben links) spielt eine der wichtigsten Rollen in dieser Software-Schnittstelle. Denn jede einzelne konfigurierte oder angepasste Einstellung wird durch Anklicken der Schaltfläche "Schreiben" gespeichert. Wenn ein Benutzer die Einstellungen des Geräts konfiguriert, Wenn der Benutzer die Einstellungen des Geräts konfiguriert, wird die Schaltfläche "Schreiben" angeklickt und eine Meldung erscheint. Klicken Sie auf "Ja".

5.1.3. Kalibrierung

Um die Kalibrierung mit Hilfe der Software durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

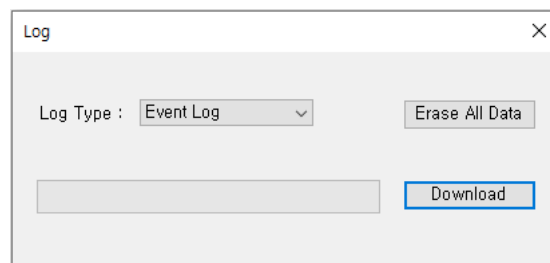
1. Verbinden Sie das Gerät über den USB-Anschluss des Geräts mit dem PC.
2. Stecken Sie die Kalibrierkappe auf und verbinden Sie sie mit einem N2- oder CO2-Gaszylinder.
3. Öffnen Sie die Software und klicken Sie auf "Kalibrierung" (Symbol in der Mitte der linken Seite) und der Assistent wird angezeigt.
4. Wählen Sie die Art des Kalibrierungsgases und klicken Sie auf "Start", während Sie das Flaschenventil loslassen.
5. Die Kalibrierung von Null (N2) und Kalibrierungsgas (CO2) dauert 90 Sekunden.



5.1.4. Log

Alle 30 letzten Protokolle werden im Gerät gespeichert und automatisch nacheinander gelöscht, sobald ein neues Ereignis eintritt. Es gibt zwei Arten von Ereignisprotokollen, "Ereignisprotokoll" und "Ereignis- und Datenprotokoll", die zum Herunterladen zur Verfügung stehen. Wählen Sie das Protokoll aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Herunterladen". Die Protokolldateien werden

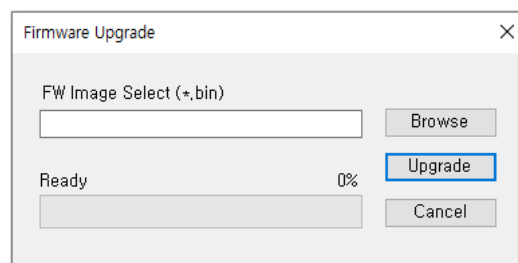
heruntergeladen und nach der Seriennummer des Geräts erstellt und liegen im ".csv"-Format vor. Wenn Sie jedoch auf die Schaltfläche "Löschen" klicken, werden alle Protokolle aus dem Speicher des Geräts gelöscht und können nicht wiederhergestellt werden.



5.1.5. Upgrade (Firmware)

Um die neueste Firmware-Version des iGas-Detektors CO2 zu aktualisieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen" und navigieren Sie zum Speicherort der Firmware.
2. Wählen Sie die Firmware aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Öffnen".
3. Klicken Sie auf "Schreiben", um den Aktualisierungsvorgang zu starten.
4. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.
5. Die Meldung "F-UP" "boot" wird angezeigt und das Upgrade ist abgeschlossen.



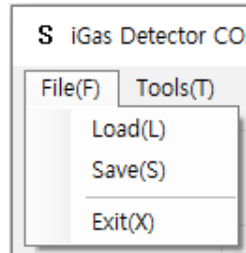
Anmerkung:

- Wenn Sie während des Aktualisierungsvorgangs auf die Schaltfläche "Abbrechen" klicken, wird der Firmware-Aktualisierungsassistent abgebrochen und geschlossen.

5. Software Manager

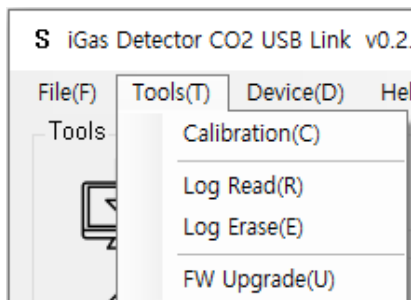
5.2. Menü Fenster

5.2.1. Menü – File



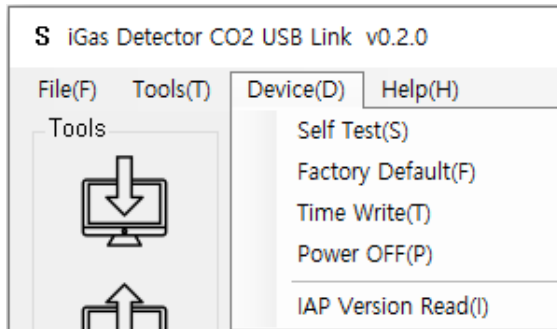
- **Load(L)** - Laden der installierten Einstellungen
- **Save(S)** - Speichern der aktuellen Einstellungen
- **Exit(X)** - Beendet die Arbeit und beendet das Programm (schließt den Hahn)

5.2.2. Menü – Tools



- **Calibration(C)** – Öffnet das Kalibrierungsfenster, um den Kalibrierungsprozess zu starten
- **Log Read(R)** – Abrufen und Speichern der Log-Ereignisse
- **Log Erase(E)** – Löscht alle Logs aus dem Speicher (gelöschte Logs können nicht wiederhergestellt werden)
- **FW Upgrade(U)** – Öffnet das Fenster für die Firmware-Aktualisierung, um den Aktualisierungsprozess zu starten

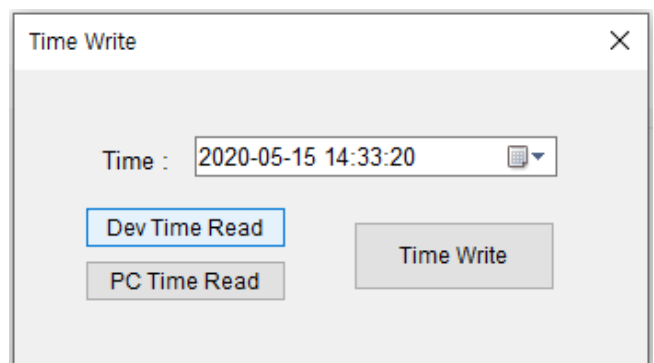
5.2.3. Menü – Device



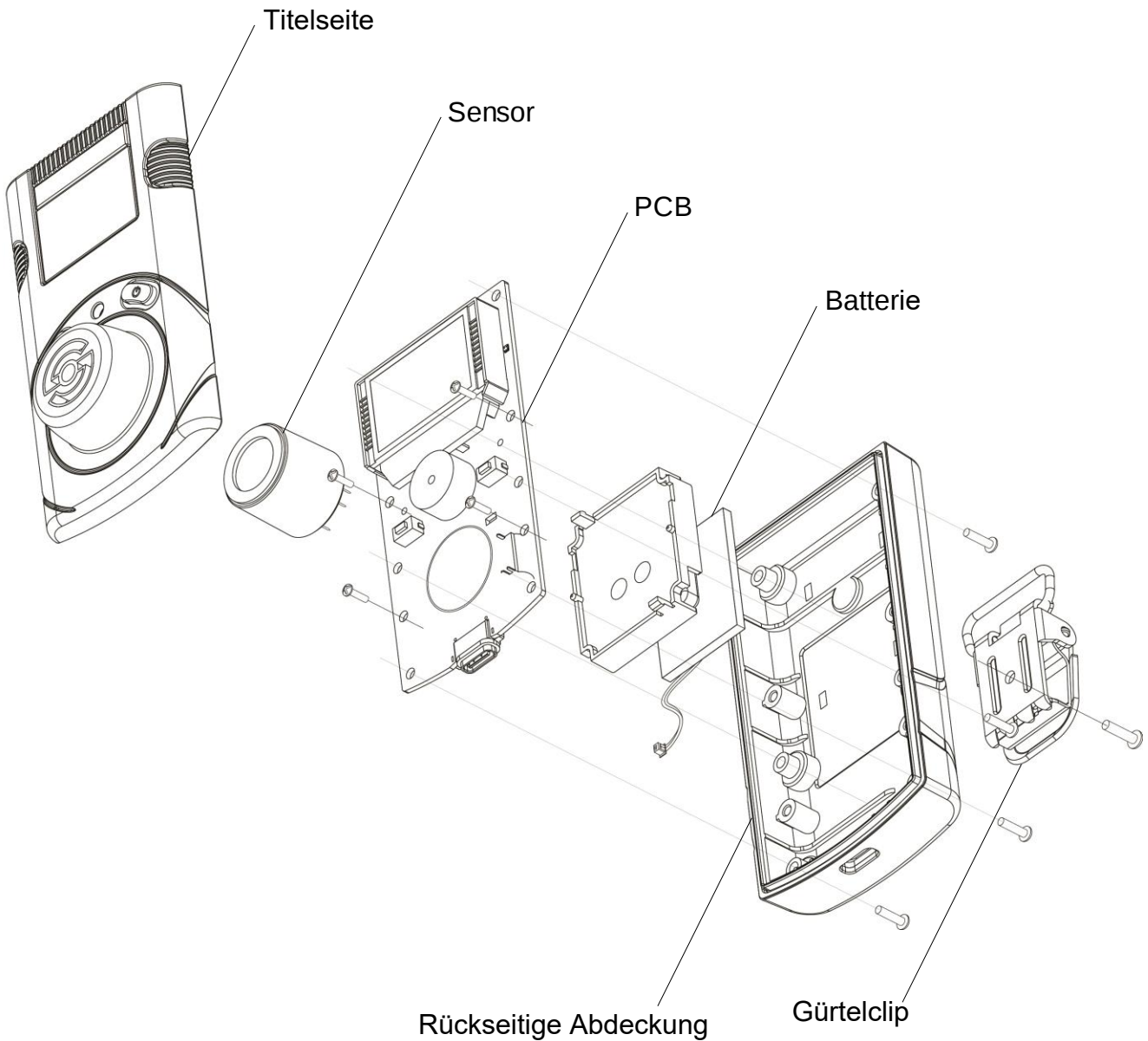
- **Self Test(S)** – Automatische Selbstdiagnose des Geräts
Test-Reihenfolge: LED → Signalton → Motor → Blinken → Sensor → Ende
- **Factory Default(F)** – Zurücksetzen der ursprünglichen Einstellungen und Spezifikationen
- **Time Write(T)** – Einstellen einer Zeit nach Benutzerstandort (siehe 5.2.3.1.)
- **Power OFF(P)** – Ausschalten des Geräts
- IAP-Version Lesen(I)

5.2.3.1. Menü – Device

- **Time Write** – Die ursprüngliche Zeit ist werkseitig in Südkorea eingestellt. Verwenden Sie also entweder die aktuelle PC-Zeit oder stellen Sie die Zeit manuell ein, indem Sie auf die Kalendertaste klicken und "Zeit schreiben" drücken.
- **Dev Time Read** – Zur Anzeige der auf Ihrem Gerät eingestellten Zeit
- **PC Time Read** – Zum Anzeigen der PC-Zeit



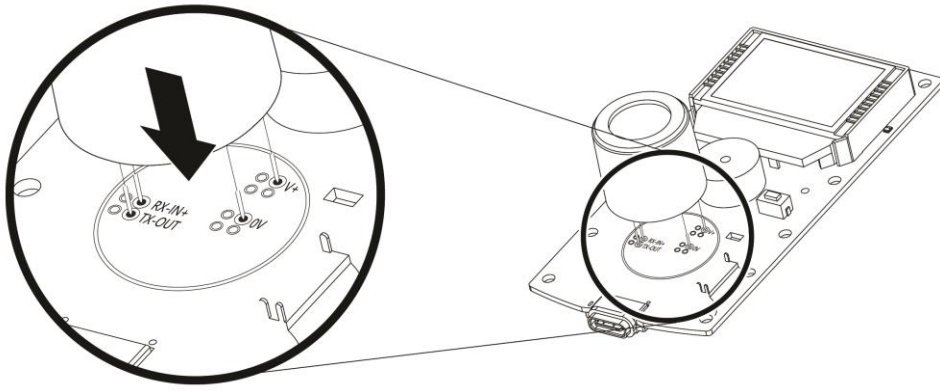
6. Instandhaltung



VORICHT:

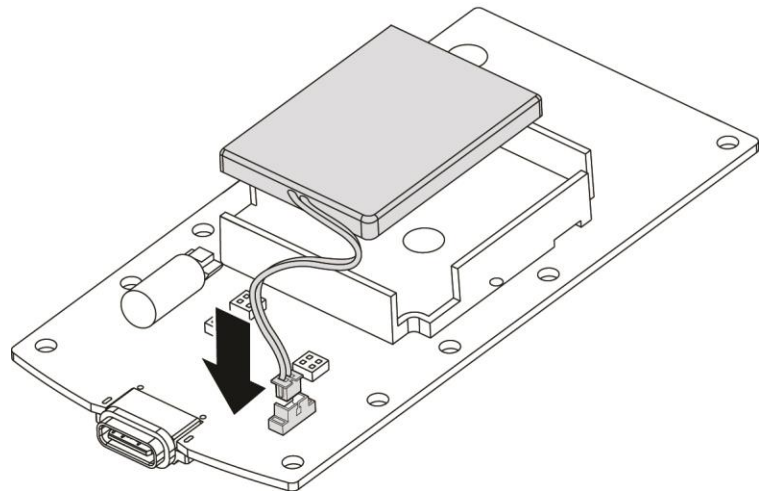
- Schalten Sie den Detektor aus, bevor Sie ihn zerlegen.
- Es ist absolut verboten, die Batterie in explosionsgefährdeten oder gefährlichen Bereichen zu ersetzen. Tauschen Sie die Batterie in einer sauberen Umgebung aus, die keine gefährlichen Gase enthält.
- Der Austausch von Komponenten kann die Funktion der Eigensicherheit außer Kraft setzen. Das Auswechseln des Sensors und der Batterie sollte von autorisierten Verkäufern, Vertretern, Händlern oder Sicherheitsbeauftragten durchgeführt werden.
- Für den Austausch sollten die von SENKO veröffentlichten Sensoren verwendet werden.
Produkt: Wiederaufladbares Li-Ion(Polymer)-Netzteil (500mAh)
- Der Service beschränkt sich auf den Austausch von Sensoren und Batterien. Nach dem Austausch des Sensors wird empfohlen, die Standardkalibrierung mit CO₂ durchzuführen.²

6. Instandhaltung



6.1. Ersatz des Sensors

1. Begeben Sie sich an die frische Luft und schalten Sie den Detektor aus.
2. Entfernen Sie das hintere Gehäuse durch Lösen der 6 Schrauben.
3. Entfernen Sie die 2 Schrauben auf der Platine.
4. Ersetzen Sie den Sensor vorsichtig durch einen neuen Sensor, den Sie von einem autorisierten Händler oder von SENKO erhalten haben. Vergewissern Sie sich, dass die Stifte des Sensors mit der obigen Abbildung übereinstimmen und der Sensor mit der Leiterplatte ausgerichtet ist.
5. Montieren Sie den Melder und schalten Sie ihn ein.
6. Führen Sie nach dem Zusammenbau die Kalibrierung für Nullpunkt (N2, 99,9%vol) und Bereich (CO2) durch. Stabilisieren Sie den Detektor vor dem Gebrauch für 3 Minuten.



6.2. Ersatz der Batterie

1. Begeben Sie sich an die frische Luft und schalten Sie den Detektor aus.
2. Entfernen Sie das hintere Gehäuse durch Lösen der 6 Schrauben.
3. Entfernen Sie die 2 Schrauben auf der Platine.
4. Ziehen Sie die Batterie vorsichtig von der Leiterplatte ab.
5. Legen Sie die neue Batterie in das Batterie-Schutzgehäuse.
Spezifikation der Batterie: Wiederaufladbares Li-Ion(Polymer)-Netzteil (500mAh).
6. Montieren Sie den Detektor und schalten Sie ihn ein.
7. Vor der Verwendung, stabilisieren Sie den Detektor für 3 Minuten.

7. Technische Daten

Modell	iGas Detector CO ₂
Sensortyp	NDIR
Messung	Diffusionstyp
Display	LCD display
Lautstärke	90dB at 10cm
Warnlicht	Rot blinkende LEDs
Vibration	Vibration Alarm
Batterie	Wiederaufladbares Li-Ion(Polymer)-Netzteil (500mAh)
Ladedauer	100 Minuten vom leeren Akku bis zum vollständigen Aufladen bei ausgeschaltetem Zustand und Aufladen mit dem Netzteil
Temperatur	-20°C ~ +50°C
Luftfeuchtigkeit	5%~95% RH (Nicht kondensierend)
Gehäuse	Gummi-Gehäuse
Zubehör	Kalibrierkappe, Ladekabel (USB C-Typ) und Adapter
Kalibrierung Durchflussmenge	Durchflussmenge: 0,2 LPM (N ₂ , CO ₂)
Größe & Gewicht	Größe: 54(B) x 99,5(H) x 38,8(T)mm, Gewicht: 135g
Betriebsdauer	14 Tage (erwartet) (im Messmodus ohne Alarm)
Ereignisprotokoll	Letzte 30 Alarme
Zulassung	EMC directive(2014/30/EU)

Sensor-Spezifikation

Gas	Messbereich	Niedriger Alarm	Hoher Alarm	Resolution
CO ₂	0~5.0%vol 0~50000ppm	0.5%vol 5000ppm	1%vol 10000ppm	0.01%vol 100ppm

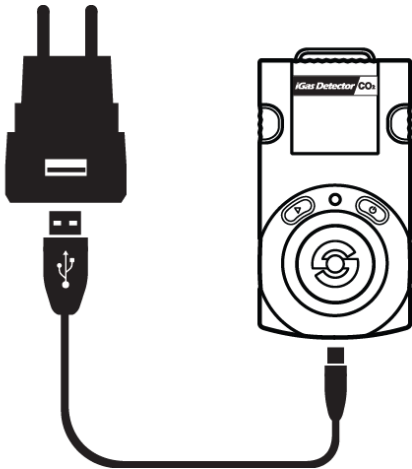
8. Batterieaufladung

Um den Akku zu laden:

- Verbinden Sie das USB-C-Typ-Kabel mit dem Ladeanschluss an der Unterseite des Geräts.
- Verbinden Sie den USB-Anschluss mit einem mitgelieferten Adapter (5 V, 1,2 A).
- Während des Ladevorgangs leuchtet die Hintergrundbeleuchtung auf.
- Nach dem vollständigen Aufladen schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung mit dem Symbol für einen vollen Akku aus.
- Bei niedrigem Batteriestand wird der Alarm alle drei Minuten aktiviert.

Anmerkung:

- Das Gerät kann immer noch aufgeladen werden, indem es an einen PC angeschlossen wird, und der Zweck des Anschlusses ist nicht das Aufladen, sondern die Verknüpfung mit dem PC-Programm.



Eingeschränkte Garantie

SENKO garantiert, dass dieses Produkt bei normalem Gebrauch und Service für zwei Jahre ab dem Kaufdatum beim Hersteller oder einem autorisierten Händler frei von Verarbeitungs- und Materialfehlern ist.

Der Hersteller haftet (im Rahmen dieser Garantie) nicht, wenn seine Tests und Untersuchungen ergeben, dass der angebliche Defekt des Produkts nicht existiert oder durch Missbrauch, Vernachlässigung oder unsachgemäße Installation, Prüfung oder Kalibrierung durch den Käufer (oder einen Dritten) verursacht wurde. Jeder unbefugte Versuch, das Produkt zu reparieren oder zu modifizieren, oder jede andere Schadensursache, die über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinausgeht, einschließlich Schäden durch Feuer, Blitzschlag, Wasserschäden oder andere Gefahren, schließt die Haftung des Herstellers aus.

Sollte ein Produkt während der geltenden Garantiezeit nicht den Spezifikationen des Herstellers entsprechen, wenden Sie sich bitte an den autorisierten Händler oder das SENKO-Servicezentrum unter 82-31-492-0445, um Informationen zur Reparatur/ Rückgabe zu erhalten.



iGas Detector CO₂ User's Manual

© Copyright 2004 by SENKO CO., LTD All Right Reserved.

Technical Support

If you need more information or require technical support, please contact Sales team.

Telephone +82-31-492-0445

Fax +82-31-492-0446

E-Mail: sales@senko.co.kr

Senko Co., Ltd.

445, Doksanseong-ro, Osan-si,

Gyeonggi-do, 18111, Republic of Korea