

# BENUTZERHANDBUCH



## **Honeywell BW™ Flex Series**

Tragbarer Mehrfachgasdetektor

**Honeywell**



# Inhaltsverzeichnis

---

Sicherheitshinweise .....	4
<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
Produktbeschreibung .....	5
Standards und Zertifizierungen .....	5
Lieferumfang .....	7
Übersicht .....	7
Anzeigeelemente .....	8
<b>Funktionen .....</b>	<b>9</b>
Sofort einsatzbereit beim ersten Einschalten .....	9
Sprache, Uhrzeit und Datum einstellen .....	9
Einschalten des Warngeräts .....	12
Selbsttest .....	12
Das Warngerät deaktivieren .....	13
Häufige Bedienungsvorgänge .....	13
Bluetooth-Verbindungsaufbau .....	14
Kalibrierung .....	15
Funktionstest .....	25
Kalibrierung und Funktionstest erzwingen .....	32
Nullkalibrierung .....	32
Echtzeitmesswert erfassen. ....	32
Konfigurieren der Einstellungen des Warngeräts über DC .....	33
<b>Wartung .....</b>	<b>35</b>
Reinigen des Warngeräts .....	35
Aufladen des Akkus .....	35
Firmware aktualisieren .....	39
Austauschen des Gürtelclips oder des Klick Fast Stud .....	40
Auswechseln des Sensorfilters .....	41
Austauschen eines Sensors .....	42
<b>Weitere Informationen .....</b>	<b>43</b>

---

Sensorgifte und -kontamination .....	43
Sensorspezifikationen .....	44
Allgemeine Spezifikationen .....	45
Fehlerbehebung .....	46
Datenprotokolle und Ereignisprotokolle .....	49
Alarme .....	50
Informationen zum Sensor für brennbare Gase .....	52
Informationen zum Wärmetönungssensor für brennbare Gase (UEG) mit und ohne Filter .....	53
Benutzereinstellungen .....	56
Ersatzteile .....	59
Zubehör .....	60
Sicherheitsinformationen .....	61
Kontakt .....	63

# Sicherheitshinweise



## WARNUNGEN

- Das BW Flex Series-Warngerät mit UEG-IR-Sensor (TN mit W5) erkennt einige brennbare Gase nicht, wie etwa **Wasserstoff** oder **Acetylen**. See "Informationen zum Sensor für brennbare Gase" on page 52 for more information.. Falls Ihre Anwendung mindestens einen dieser Gefahrenherde aufweist, wenden Sie sich an Honeywell Analytics, um die beste Lösung zu ermitteln.
- Werte weit oberhalb des UEG-Messbereichs können auf explosive Konzentrationen hinweisen.



## ACHTUNG

- Das Warngerät ist ein personenbezogenes Schutzgerät. Die angemessene Reaktion auf einen Alarm liegt in der Verantwortung
- des jeweiligen Nutzers.
- Das Gerät darf aus Sicherheitsgründen nur von dafür qualifiziertem Personal bedient und gewartet werden.
- Bei unsachgemäßem Gebrauch des Lithium-Ionen-Akkus in diesem Produkt besteht Feuer-, Explosions- und Verätzungsgefahr. Die Batterie darf nicht auseinander gebaut, verbrannt oder auf mehr als 100 °C erhitzt werden. Werden Akkus 10 Minuten einer Temperatur von 130 °C ausgesetzt, besteht Brand- und Explosionsgefahr. Akkus dürfen nur in einem sicheren Bereich geladen werden, in dem keine gefährlichen Gase vorhanden sind.
- Eine Deaktivierung des Warngeräts durch Entnehmen des Batteriepacks kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen des Geräts führen.
- Nur von Honeywell genehmigte Batterieladegeräte verwenden, wie etwa das KFZ-Ladegerät.
- Das Warngerät nicht verwenden, wenn es beschädigt ist. Das Warngerät vor der Verwendung inspizieren. Achten Sie auf Risse oder fehlende Teile.
- Honeywell empfiehlt vor dem täglichen Gebrauch die Durchführung eines Funktionstests der Warngeräte, um ein zuverlässiges Ansprechverhalten auf Gaskonzentrationen sicherzustellen, die die Alarminstellungen überschreiten. Prüfen Sie, ob die akustischen und optischen Alarme tatsächlich aktiviert werden. Wenn die Messwerte nicht innerhalb der spezifizierten Grenzwerte liegen, sollte eine Kalibrierung durchgeführt werden.
- Schützen Sie den Wärmetönungssensor vor Kontakt mit bleihaltigen Verbindungen, Silikonen und hohen Konzentrationen an chlorierten Kohlenwasserstoffen. Bestimmte organische Dämpfe (z. B. verbleites Benzin und halogenhaltige Kohlenwasserstoffe) können die Sensorfunktion vorübergehend beeinträchtigen. In den meisten Fällen ist der Sensor jedoch nach einer Kalibrierung wieder einsatzbereit.
- Honeywell empfiehlt, den Wärmetönungssensor für brennbare Gase nach jedem festgestellten Kontakt mit Gefahrenstoffen oder Giftgasen (schwefelhaltige Verbindungen, Silikondämpfe, halogenhaltige Verbindungen usw.) mit einem Kalibriergas bekannter Konzentration zu überprüfen.
- Der Wärmetönungssensor für brennbare Gase ist werkseitig auf 50 % UEG Methan kalibriert. Den Sensor vor der Überwachung eines anderen brennbaren Gases im % UEG-Bereich mit dem entsprechenden Gas kalibrieren.

# 1 Einleitung

Erfahren Sie alles, was Sie vor dem Betrieb des Honeywell BW™ Flex Series-Gaswarngeräts wissen müssen.

## Produktbeschreibung

Das Honeywell BW™ Flex Series-Gaswarngerät dient zur Warnung bei Konzentrationen gefährlicher Umgebungsgase, die über den benutzerseitig festgelegten Alarmeinrichtungen liegen. Das Warngerät kann bis zu vier Gase gleichzeitig überwachen.

## Standards und Zertifizierungen

### IECEX: IECEX SIR 20,0020X

Mit installiertem IR-Sensor: Ex ia op is I Ma, Ex ia op is IIC T4 Ga,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Mit installiertem UEG-Sensor: Ex da ia I Ma, Ex da ia IIC T4 Ga,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Mit installiertem IR- und UEG-Sensor: Ex da ia op is I Ma, Ex da ia op is IIC T4 Ga,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Ohne installierten IR- und UEG-Sensor: Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

### ATEX: Sira 20ATEX2012X

Mit installiertem IR-Sensor:

 I M1 Ex ia op is I Ma,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

 II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Mit installiertem UEG-Sensor:

 I M1 Ex da ia I Ma,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

 II 1G Ex da ia IIC T4 Ga,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Mit installiertem IR- und UEG-Sensor:

 I M1 Ex da ia op is I Ma,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

 II 1G Ex da ia op is IIC T4 Ga,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Ohne installierten IR- und UEG-Sensor:

 I M1 Ex ia I Ma,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

 II 1G Ex ia IIC T4 Ga,  $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Enthält FCC-ID: SU3RMBLED

Enthält IC: 20969-RMBLED

CAN ICES-3(A)/NMB-3(A)

#### Erklärung zur Einhaltung der FCC-Bestimmungen

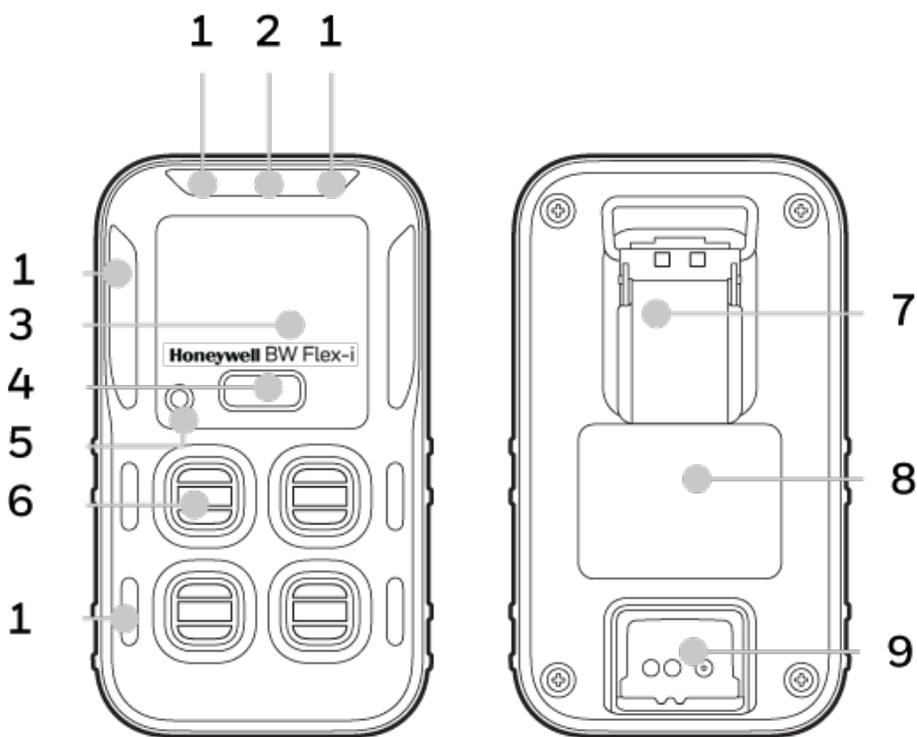
Dieses Warngerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. Beim Betrieb müssen folgende zwei Bedingungen beachtet werden: (1) Das Warngerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2) das Warngerät muss empfangene Interferenzen aufnehmen, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Hinweis: Dieses Warngerät entspricht nachweislich den Grenzwerten für digitale Warngeräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzrichtlinien sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bieten, wenn dieses Gerät in einem normalen Umfeld betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt und Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es schädliche Interferenzen für den Funkverkehr verursachen. Bei Betrieb dieses Gerätes in einer Wohngegend ist mit schädlichen Störungen zu rechnen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.

# Lieferumfang

1	Honeywell BW™ Flex Series Gaswarngeräte
1	Batterie (werkseitig installiert)
1	USB-Ladegerät
1	Kalibrieradapter
1	Klick Fast-Stift
1	Kurzbeschreibung
1	Schlauchleitungen

# Übersicht



1	Alarm-LED	6	Sensor
2	IntelliFlash	7	Clip
3	Display	8	Zertifizierung, Modell und Seriennummer
4	Taste	9	Laden und IR-Verbindungsanschluss
5	Tonsignal		

# Anzeigeelemente

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterie voll</li> <li>• Batterie halb voll</li> <li>• Statisches Symbol</li> <li>• Batterie schwach, Batterie wird geladen</li> <li>• Blinkendes Symbol: kritischer Batterieladezustand; Batterie kann nicht geladen werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BLE angeschlossen</li> <li>• Fehler des BLE</li> <li>• IR angeschlossen</li> <li>• Profilmodus</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVV-Fehler</li> <li>• Tarnmodus</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensorfehler</li> <li>• Sensor-EOL</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler bei Kalibrierung/Kalibrierung fällig</li> <li>• Kalibrierungscountdown</li> <li>• Vorbeugende Kalibrierung fällig</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler bei Funktionstest/Funktionstest fällig</li> <li>• Countdown für Funktionstest</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inert-Modus</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taste gedrückt halten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warten</li> <li>• Warnung</li> <li>• Erfolgreich</li> <li>• Fehler</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurück</li> <li>• Weiter</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen</li> <li>• Funktionstest</li> <li>• Null</li> <li>• Kalibrierung</li> <li>• Beenden</li> </ul>

# 2 Funktionen

Erfahren Sie, was Sie mit Ihrem Honeywell BW™ Flex Series-Warngerät machen können, von Inbetriebnahme bis Kalibrierung.

## Sofort einsatzbereit beim ersten Einschalten

Dieser Vorgang wird nur beim ersten Einschalten des Warngeräts ausgeführt.

1. Das Warngerät einschalten. LEDs blinken rot, Sensoren wärmen sich auf und das Warngerät führt folgende Selbsttests durch: Batterie, Firmware, BLE, Sensoren sowie Fälligkeitsdatum Funktionstest und Kalibrierung.
2. Nach dem Fertigstellen des Selbsttests werden Sie vom Warngerät aufgefordert, das Warngerät auf eine von vier möglichen Arten einzurichten: Manuell, BLE, IR-Link und IntelliDoX.
3. Taste einmal drücken, um eine Einrichtungsmethode auszuwählen.
4. Taste gedrückt halten, um die ausgewählte Methode zu starten. Eine detaillierte Beschreibung der jeweiligen Methode finden Sie auf Seite 1 unter See "Sprache, Uhrzeit und Datum einstellen" below for more information.
5. Wenn die Ersteinrichtung abgeschlossen ist, blinkt IntelliFlash alle 15 Sekunden grün und das Warngerät wechselt in den normalen Betriebsmodus. Sie können jetzt jeden beliebigen Vorgang im Hauptmenü auswählen.  
Hinweis: Wir empfehlen nach dem Start dringend eine Überprüfung der Alarmeinstellungen.

## Sprache, Uhrzeit und Datum einstellen

Sie können Sprache, Uhrzeit und Datum auf einem neuen Warngerät bei der Ersteinrichtung konfigurieren.

Es gibt vier Möglichkeiten, die Zeitzone und Sprache auf einem neuen Warngerät festzulegen:

- Manuelle Konfiguration über Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Über Device Configurator (DC) auf einem Mobilgerät.
- Über Safety Suite Device Configurator (SSDC) auf einem Computer.
- Über ein IntelliDoX-Dockingmodul. Weitere Informationen finden Sie im *IntelliDoX-Benutzerhandbuch*.

## Manuelles Konfigurieren des Warngeräts

1. Das Warngerät einschalten und warten, bis der Bildschirm „Manuell einrichten“ angezeigt wird.
2. Auf dem Bildschirm „Manuell einrichten“ die Taste gedrückt halten. Das Menü zur Sprachwahl wird angezeigt.

Sie können zwischen folgenden Sprachen auswählen:

- Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch, Niederländisch, Vereinfachtes Chinesisch, Traditionelles Chinesisch und Koreanisch.
- Einmal drücken, um **Sprachen** auszuwählen, und gedrückt halten, um eine Auswahl zu treffen. Nach der Auswahl der Sprache folgt die Einrichtung der Uhrzeit.
  - Einmal drücken, um **Stunden, Minuten** und **Sekunden** umzuschalten, und gedrückt halten, um eine Auswahl zu treffen. Nach dem Einstellen der Uhrzeit wird das Datumsmenü angezeigt.
  - Einmal drücken, um zwischen **Monat, Tag** und **Jahr** umzuschalten.
  - Gedrückt halten, um Daten zu speichern. Das Warngerät wechselt in den normalen Modus.

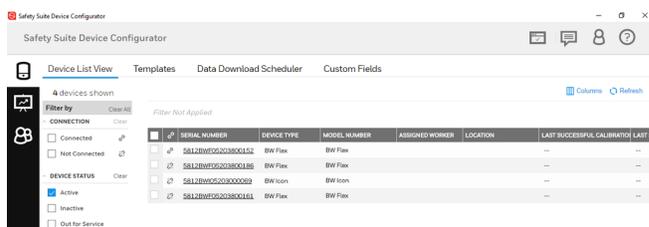
## Konfigurieren des Warngeräts über DC auf einem Mobilgerät

- Das Warngerät und das Mobilgerät einschalten.
- Das Warngerät mit dem Mobilgerät koppeln. Details zur Kopplung finden Sie auf Seite 14 unter See "Bluetooth-Verbindungsaufbau" on page 14 for more information..
- Nach dem Koppeln werden Sie im Fenster „Schnelleinrichtung“ zum Fortsetzen oder Abbrechen aufgefordert. Auf **OK** tippen, um fortzufahren.
- Sprache und Zeitzone** wählen und dann auf **Speichern** tippen, um die Einrichtung abzuschließen.

## Konfigurieren des Warngeräts über SSDC auf einem Computer

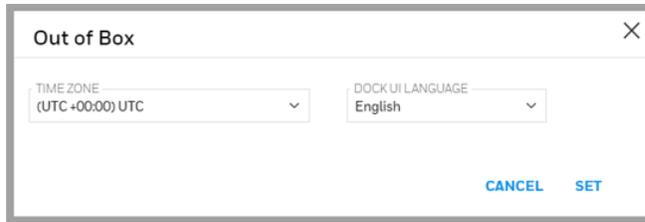
Das Warngerät über die Safety Suite Device Configurator (SSDC)-Software konfigurieren. Sie können SSDC unter folgendem Link herunterladen: [https://explore.honeywell.com/safety\\_suite\\_device\\_configurator.html](https://explore.honeywell.com/safety_suite_device_configurator.html)

- Das Warngerät über IR-Link mit einem Computer verbinden.
- Die SSDC-Software öffnen.
- Auf die Registerkarte „Gerätelistenansicht“ klicken.
- Auf „Aktualisieren“ klicken, um nach Geräten zu suchen.



- Die Seriennummer des Warngeräts auswählen. Das Popupfenster „Sofort einsetzbare Lösung“ wird angezeigt.

6. Sprache und Zeitzone wählen und dann auf **EINSTELLEN** tippen, um den Vorgang abzuschließen.



# Einschalten des Warngeräts

Zum Ausschalten des Warngeräts die Taste drücken und vier Sekunden lang gedrückt halten. Die LEDs leuchten und das Gerät vibriert und gibt ein Tonsignal aus.

Das Warngerät führt einen Selbsttest durch, IntelliFlash blinkt orange und die Sensoren werden aufgewärmt.

Während des Aufwärmens der Sensoren blinken die LEDs im Uhrzeigersinn.

Im normalen Betriebsmodus blinkt IntelliFlash alle 15 Sekunden grün.

## Selbsttest

Beim Einschalten führt das Warngerät verschiedene Tests durch.

**Firmware**  
BL V1.01  
APP V1.060.0

Firmware-Version

**BLE**  
V1.01

BLE-Version

**EOL**  
CO  
30 DAYS

Sensoren für Ablauf der Lebensdauer (falls zutreffend).

**Bump Due**  
SO2  
1 DAY

Datum für fälligen Funktionstest nach Sensor

**Cal Due**  
SO2  
60 DAYS

Datum für fällige Kalibrierung nach Sensor

**Low**  
O2  
19.5 %VOL

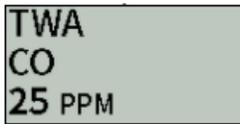
Low-Alarmeinstellung nach Sensor

**High**  
H2S  
14.0 PPM

High-Alarmeinstellung

**STEL**  
H2S  
15.0 PPM

STEL-Alarmeinstellung nach Sensor



MAK-Alarmeinstellung nach Sensor

Wenn das Warngerät sämtliche Einschalttests bestanden hat, wechselt es in den normalen Betriebsmodus.

Die automatische Nullpunktjustage des Sensors ist standardmäßig deaktiviert, kann aber vom Benutzer individuell eingestellt werden.

Hinweis: Wir empfehlen nach dem Start dringend eine Überprüfung der Alarmeinstellungen.

## Das Warngerät deaktivieren

Um das Honeywell BW™ Flex Series-Warngerät zu deaktivieren, die Taste vier Sekunden lang gedrückt halten.

Das Warngerät gibt ein Tonsignal aus, vibriert und die LEDs leuchten rot.

## Häufige Bedienungsvorgänge

Funktion	Vorgang
Einschalten	Vier Sekunden halten.
Ausschalten	Vier Sekunden halten.
Das Menü öffnen	Doppelt drücken
Das Menü beenden (Bildschirm „Beenden“)	Gedrückt halten
Zur nächsten Option wechseln	Einmal drücken
Ausgewählte Option starten	3 Sekunden halten
Sperralarm bestätigen.	1 Sekunde halten
Hintergrundbeleuchtung	Einmal drücken

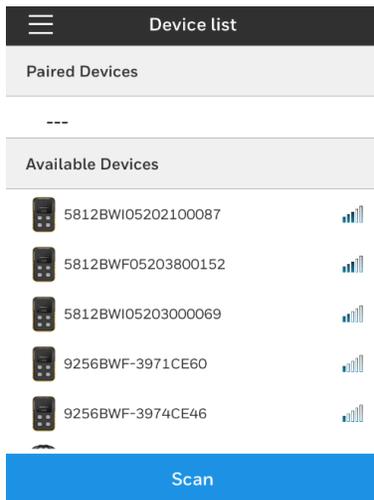
# Bluetooth-Verbindungsaufbau

Der Benutzer kann das Honeywell BW™ Flex Series-Warngerät über die integrierte Bluetooth Low Energy (BLE)-Funktion und die Honeywell Device Configurator-App mit einem Mobilgerät koppeln. Falls die App nicht auf Ihrem Mobilgerät installiert ist, können Sie sie im Google Play Store oder App Store herunterladen.

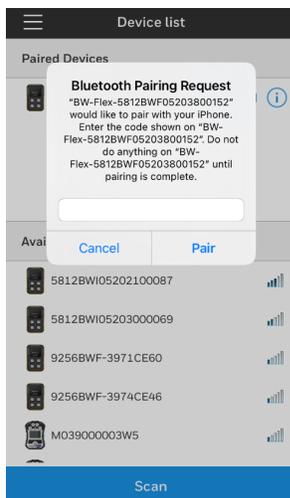
Die Honeywell Device Configurator-App kann Gasmesswerte und Alarme vom verbundenen BW Flex Series-Gerät anzeigen und diese Daten dann an die Remoteüberwachungssoftware von Honeywell senden.

Auf Honeywell BW™ Flex Series ist die Bluetooth-Verbindung standardmäßig aktiviert.

1. Schalten Sie das BW Flex Series-Warngerät und Ihr Mobilgerät ein.
2. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Mobilgerät und öffnen Sie die Device Configurator-App.
3. Wählen Sie die Seriennummer des Warngeräts in der Liste der verfügbaren Geräte aus.



4. Geben Sie den Kopplungscode ein, der auf dem Bildschirm des Warngeräts angezeigt wird, um die BLE-Kopplung abzuschließen.



# Kalibrierung

Eine Kalibrierung durchführen, um die Sensitivität eines Sensors und das exakte Ansprechverhalten auf Gase einzustellen.

Das Warngerät kann auf vier Arten kalibriert werden:

- Manuelle Kalibrierung über das Menü des Geräts.
- Über die Safety Suite Device Configurator (SSDC)-Software.
- Über die Device Configurator (DC)-App.
- Ein IntelliDoX-Dockingmodul verwenden. Weitere Informationen finden Sie im *IntelliDoX-Benutzerhandbuch*.



## ACHTUNG

- Begeben Sie sich in eine normale Umgebung (20,9 Vol.-% O<sub>2</sub>) ohne gefährliche Gase.
- Kalibrieren Sie das Warngerät vor der erstmaligen Verwendung und anschließend je nach Gebrauch und Höhe der gemessenen toxischen Gas- und Schadstoffkonzentrationen in regelmäßigen Abständen. Honeywell empfiehlt, die Sensoren in regelmäßigen Abständen, mindestens aber alle 180 Tage (6 Monate) zu justieren.

### Details zu Kalibrierung und Wartung:

- TN mit W5 ist ein nicht-dispersiver IR, mit W6 ein Wärmetönungselement mit Filter und mit W7 ein Wärmetönungselement ohne Filter.
- Der Wärmetönungssensor für brennbare Gase ist werkseitig auf 50 % UEG Methan kalibriert. Den Sensor vor der Überwachung eines anderen brennbaren Gases im % UEG-Bereich mit dem entsprechenden Gas kalibrieren.
- Der IR-Sensor für brennbare Gase wird auf 50 % UEG Methan kalibriert und darf nur mit Methan kalibriert werden. See "Informationen zum Sensor für brennbare Gase" on page 52 for more information. zum geschätzten Ansprechverhalten auf andere Zielgase.

## Hinweise

Beim Kalibrieren des Warngeräts folgende Richtwerte beachten:

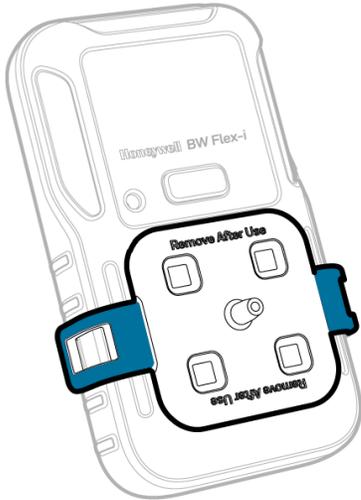
- Empfohlenes Gasgemisch:
  - CO: 100 ppm N<sub>2</sub>-Ausgleich
  - H<sub>2</sub>S: 25 ppm N<sub>2</sub>-Ausgleich
  - UEG: 50 % UEG oder 2,5 % für NA (2,2 % für EU) nach Vol. Methan Luftausgleich
  - O<sub>2</sub>: 18 % nach Volumen, Ausgleich N<sub>2</sub>. SO<sub>2</sub>: 20 ppm N<sub>2</sub>-Ausgleich.
- Zur Gewährleistung einer präzisen Kalibrierung verwenden Sie Kalibriergase höchster Qualitätsstufe. Die Verwendung von Gasen, die durch das National Institute of Standards and Technology (NIST) zugelassen sind, erhöht die Verlässlichkeit der Kalibrierung.
- Testgasflaschen nicht verwenden, wenn das Haltbarkeitsdatum abgelaufen ist.
- Ein neuer Sensor ist vor Gebrauch zu kalibrieren. Den Sensor installieren, das Warngerät einschalten und mit dem Beginn der Kalibrierung warten, bis der Sensor sich stabilisiert hat (verwendeter Sensor: 60 Sekunden/neuer Sensor: 30 Minuten, für X1 und X2 O<sub>2</sub> dauert die

Stabilisierung 24 Stunden. Für den W5-IR-Sensor sind 5 Minuten zur Stabilisierung erforderlich.

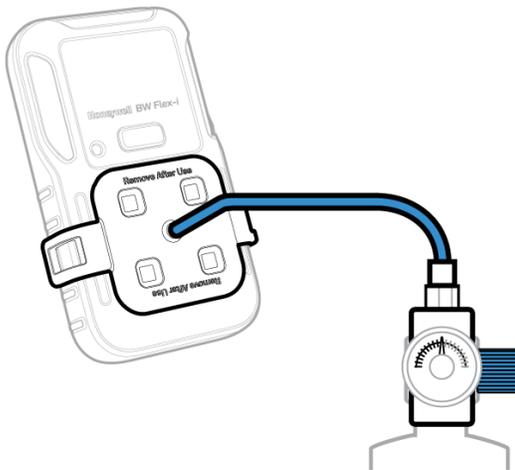
- Die Sensoren müssen mindestens einmal in 180 Tagen kalibriert werden, abhängig von Gebrauch sowie Belastungen mit Giftgasen und Schadstoffen.
- Das Warngerät muss kalibriert werden, wenn sich die Gasmesswerte während der Einschaltphase verändern.
- Der Sensor muss vor der Definition der Alarmeinstellungen kalibriert werden.
- Führen Sie die Kalibrierung nur in einem sicheren Bereich durch, der frei von gefährlichen Gasen ist und einen Sauerstoffgehalt von 20,9 % aufweist.
- Kalibrieren Sie das Warngerät nicht während oder direkt nach Abschluss des Ladevorgangs.
- Der Sauerstoffsensor kann bei der Aktivierung jeweils automatisch kalibriert werden (falls diese Funktion aktiviert ist). Das Warngerät in normaler Umgebungsluft (20,9 %/20,8 % Sauerstoff) einschalten.
- Dem Warngerät nach der Aktivierung 1 Minute zur Stabilisierung gewähren, bevor eine Kalibrierung oder ein Funktionstest durchgeführt wird.
- Wenn eine zertifizierte Kalibrierung erforderlich ist, wenden Sie sich an Honeywell.

## Das Warngerät über das Menü kalibrieren.

1. Das BW Flex Series-Warngerät einschalten und warten, bis die Sensoren aufgewärmt sind.
2. Taste zweimal drücken, um das Menü zu öffnen.
3. Taste einmal drücken, um **Kalibrierung** zu suchen, und Taste gedrückt halten, um sie auszuwählen. Das Warngerät startet die Nullkalibrierung automatisch.
4. Nach abgeschlossener Nullkalibrierung den Adapter über dem Warngerät platzieren und dann beide Laschen nach unten drücken, bis er einrastet.



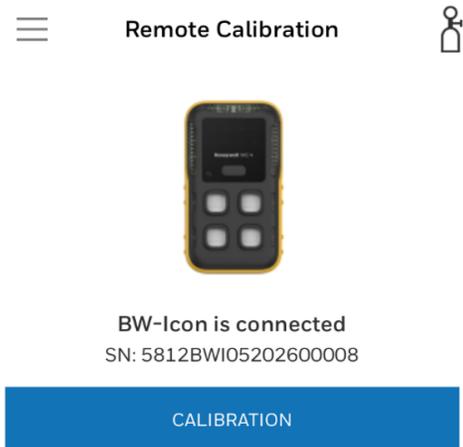
5. Den Schlauch anschließen.



6. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.  
**Hinweis:** Falls Sensoren das Gas nicht erkennen oder nicht justiert werden können, wiederholen Sie die Kalibrierung. Falls das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie den Sensor aus.
7. Kalibrieradapter entfernen. Das Warngerät beginnt mit der Spülung. Die Steckplatz-LEDs blinken im Uhrzeigersinn orange. Nach Abschluss der Spülung wechselt das Warngerät wieder in den normalen Modus.

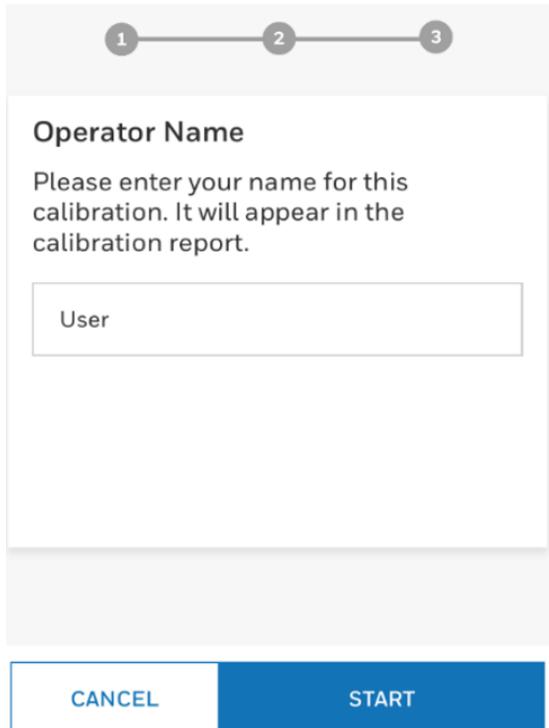
## Kalibrieren des Warngeräts über DC-App

1. BW Flex Series-Warngerät einschalten und einige Minuten warten, bis sich die Sensoren aufwärmen.
2. Öffnen Sie auf Ihrem Mobilgerät die **Device Configurator**-App und koppeln Sie sie mit dem Warngerät. Details zur Kopplung finden Sie auf Seite 1 unter See "Bluetooth-Verbindungsaufbau" on page 14 for more information.
3. Auf Ihrem Mobilgerät auf die Schaltfläche „Menü“ tippen und dann „**Fernkalibrierung**“ auswählen.
4. Auf **Kalibrierung** tippen. IntelliFlash blinkt orange, um anzuzeigen, dass die Kalibrierung begonnen hat.



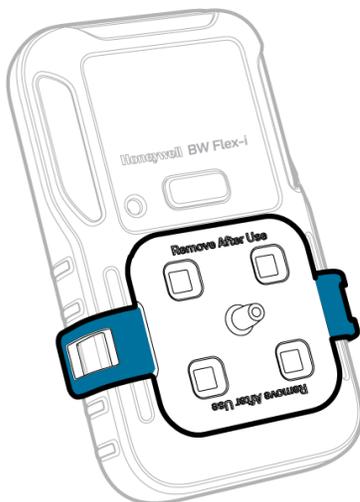
**Hinweis:** Falls Sensoren das Gas nicht erkennen oder nicht justiert werden können, wiederholen Sie die Kalibrierung. Falls das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie den Sensor aus.

5. **Name des Bedieners** eingeben und dann auf **START** tippen. Das Warngerät startet die Nullkalibrierung. IntelliFlash blinkt orange.

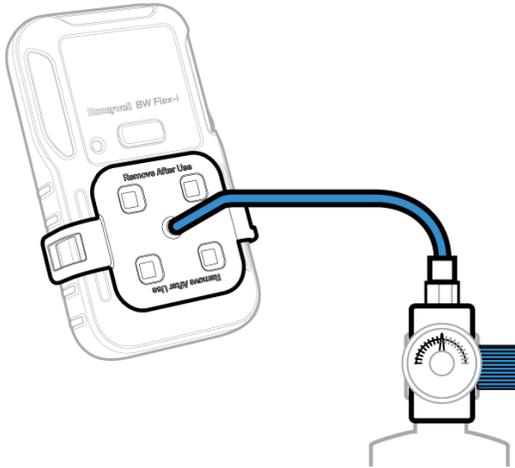


The screenshot shows a calibration screen with a progress indicator at the top consisting of three circles, with the second circle (2) highlighted. The main content area is titled "Operator Name" and contains the instruction: "Please enter your name for this calibration. It will appear in the calibration report." Below this is a text input field with the placeholder text "User". At the bottom of the screen are two buttons: "CANCEL" on the left and "START" on the right.

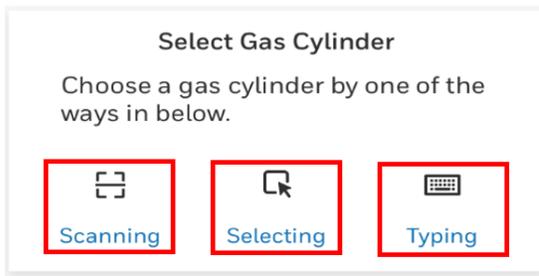
6. Nach abgeschlossener Nullkalibrierung den Adapter über dem Warngerät platzieren und dann beide Laschen nach unten drücken, bis er einrastet.



7. Den Schlauch anschließen.



8. Eine der folgenden drei Möglichkeiten zur Auswahl des Gaszylinders verwenden und dann auf **START** klicken.

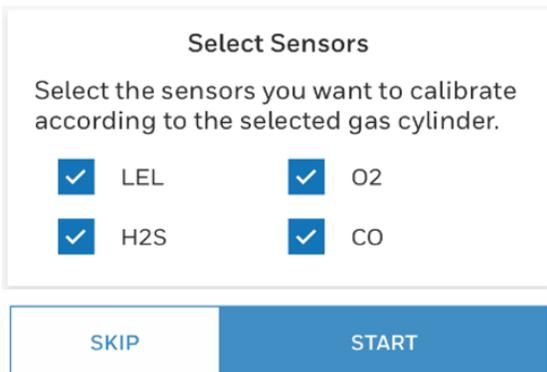


**Scannen:** Den Barcode des Zylinders scannen

**Auswählen:** Die letzte Uhrzeit mit Zylinderinformationen für den Benutzer wählen

**Eingeben:** Gaskonzentration manuell eingeben

9. Den Sensor auswählen, den Sie kalibrieren möchten, und dann auf **START** tippen.

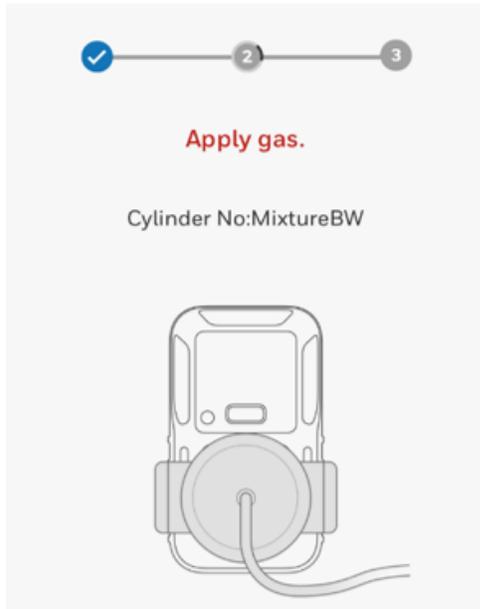


10. Druckregelknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen und dadurch das Zylinderventil öffnen. Anhand der Anweisungen auf dem Bildschirm erfahren Sie, wann Sie Gas zuführen müssen. IntelliFlash leuchtet orange.

## Calibration



BW-Icon is connected  
SN :5812BWI05202600008



## Calibration



BW-Icon is connected  
SN :5812BWI05202600008



11. Nach Abschluss der Kalibrierung wird ein Bericht angezeigt. Tippen Sie auf den Rückwärtspfeil, um den Bericht zu schließen, und kehren Sie zum Hauptbildschirm der Remotekalibrierung zurück.



## Calibration Certificate

**Calibration Certificate**  
Certification Generated On: Jul 09 2020 17:49:47

**Instrument Information**

**Product Name** BW-FCON  
**Serial Number** 5812BWB3202600018  
**Firmware** V1.000

**Calibration Summary**

**Calibration Performed On** Jul 09 2020 17:49:47  
**Calibration Operator** User  
**Zero Calibration** Pass  
**Span Calibration** Pass  
**Recommended Action** N/A

**Calibration Details**

**Zero Calibration Results**

Stream	Gas	Unit	Result	Concentration
L1L	L1L	%LEL	Pass	0
O2	O2	%VOL	Pass	0
H2S	H2S	ppm	Pass	0
CO	CO	ppm	Pass	0

**Span Calibration Results**

Stream	Gas	Unit	Result	Concentration
L1L	L1L	%LEL	Pass	50
O2	O2	%VOL	Pass	18
H2S	H2S	ppm	Pass	25
CO	CO	ppm	Pass	100

Das Warngerät beginnt mit der Spülung. Die Steckplatz-LEDs blinken im Uhrzeigersinn orange.

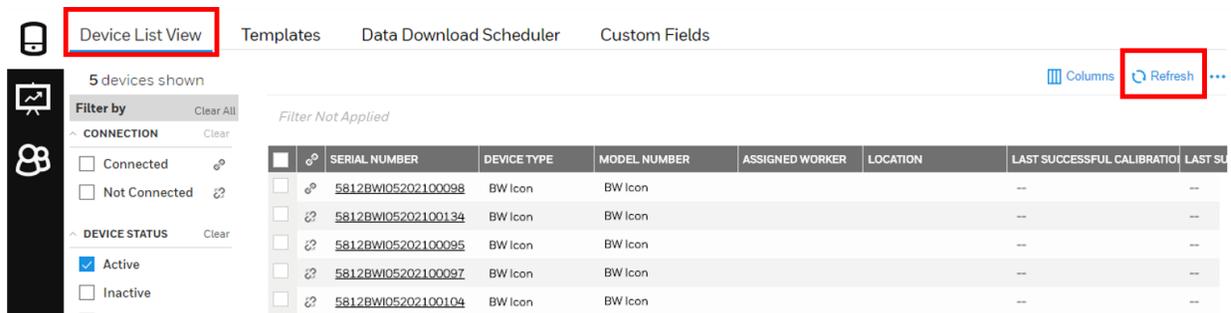
Nach Abschluss der Spülung wechselt das Warngerät wieder in den normalen Modus.

12. Den Schlauch und den Kalibrieradapter entfernen.

## Das Warngerät über SSDC kalibrieren

BW Flex Series über die Safety Suite Device Configurator (SSDC)-Software kalibrieren. Sie können SSDC unter folgendem Link herunterladen: [https://explore.honeywell.com/safety\\_suite\\_device\\_configurator.html](https://explore.honeywell.com/safety_suite_device_configurator.html)

1. BW Flex Series einschalten und einige Minuten warten, bis sich die Sensoren aufwärmen.
2. Das Warngerät über IR-Link mit dem PC verbinden.
3. Mit einem autorisierten Benutzerkonto bei SSDC anmelden. Weitere Informationen finden Sie im SSDC-Benutzerhandbuch.
4. Auf die Registerkarte **Geräteansicht** klicken; der SSDC sucht nach verbundenen Geräten oder für manuelle Suche auf „Aktualisieren“ klicken.



Device List View | Templates | Data Download Scheduler | Custom Fields

5 devices shown

Filter by Clear All

CONNECTION Clear

Connected

Not Connected

DEVICE STATUS Clear

Active

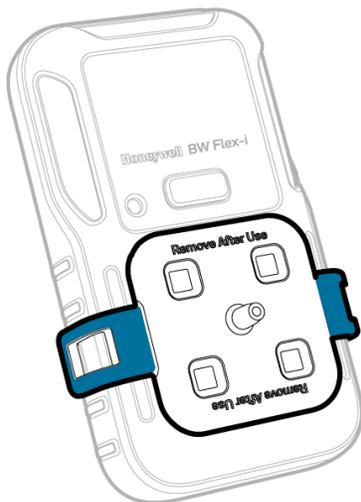
Inactive

Filter Not Applied

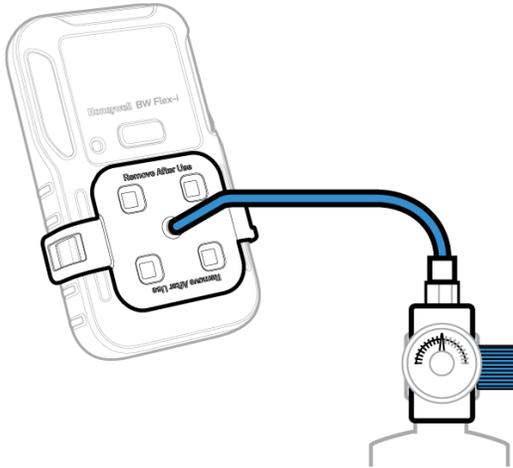
	SERIAL NUMBER	DEVICE TYPE	MODEL NUMBER	ASSIGNED WORKER	LOCATION	LAST SUCCESSFUL CALIBRATION	LAST SU
<input type="checkbox"/>	5812BWI05202100098	BW Icon	BW Icon			--	--
<input type="checkbox"/>	5812BWI05202100134	BW Icon	BW Icon			--	--
<input type="checkbox"/>	5812BWI05202100095	BW Icon	BW Icon			--	--
<input type="checkbox"/>	5812BWI05202100097	BW Icon	BW Icon			--	--
<input type="checkbox"/>	5812BWI05202100104	BW Icon	BW Icon			--	--

Columns Refresh

5. Wählen Sie das angeschlossene Warngerät aus, und klicken Sie dann auf **Funktionstest/Kalibrierung starten**.
6. Gehen Sie im Fenster „Funktionstest/Kalibrierung starten“ folgendermaßen vor:
  - **Kalibrierung** auswählen.
  - Sensor auswählen. Sie können die Standardwerte ändern.
  - Klicken Sie auf **TEST STARTEN**.
  - Warten Sie ein paar Sekunden. Das Warngerät startet die Nullkalibrierung.
7. Nach abgeschlossener Nullkalibrierung den Adapter über dem Warngerät platzieren und dann beide Laschen nach unten drücken, bis er einrastet.



8. Den Schlauch anschließen.



9. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

A screenshot of a mobile application interface titled 'Start Bump/Cal Test'. The screen prompts the user to 'Please select the parameters to set'. There are two radio buttons: 'Bump Test' and 'Calibration', with 'Calibration' selected. Below this, there are four sensor options: IR-LEL Sensor, O2 Sensor, H2S Sensor, and CO Sensor. The IR-LEL Sensor is selected, and its settings are shown: 'GAS VALUE' is set to 50.0 (%LEL) and 'BUMP THRESHOLD' is set to 40 (%). The O2 Sensor settings are: 'GAS VALUE' is 18.0 (%VOL) and 'BUMP THRESHOLD' is 80 (%). The H2S Sensor settings are: 'GAS VALUE' is 25.0 (ppm) and 'BUMP THRESHOLD' is 40 (%). The CO Sensor settings are: 'GAS VALUE' is 100.0 (ppm) and 'BUMP THRESHOLD' is 40 (%). A blue 'START TEST' button is at the bottom right.

10. Kalibriergas zuführen, wenn die Sensorsteckplatz-LEDs zu blinken beginnen. Die Bereichskalibrierung startet, sobald das Warngerät Gas erkennt. Die vier Sensorsteckplatz-LEDs blinken im Uhrzeigersinn blau. Nach Abschluss der Bereichskalibrierung leuchten die LEDs grün, wenn der Test bestanden wurde, oder rot, wenn ein Fehler aufgetreten ist.  
**Hinweis:** Falls Sensoren das Gas nicht erkennen oder nicht justiert werden können, wiederholen Sie die Kalibrierung. Falls das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie den Sensor aus.
11. Kalibrieradapter entfernen. Das Warngerät beginnt mit der Spülung. Die Steckplatz-LEDs blinken im Uhrzeigersinn orange.  
Nach Abschluss der Spülung wechselt das Warngerät wieder in den normalen Modus.

# Funktionstest

Das Warngerät kann auf vier Arten getestet werden:

- Über das Menü des Warngeräts.
- Über die Safety Suite Device Configurator (SSDC)-Software auf einem Computer.
- Über die Device Configurator (DC)-App auf Ihrem Mobilgerät.
- Über das IntelliDoX-Dockingmodul. Weitere Informationen finden Sie im *IntelliDoX-Benutzerhandbuch*.



## ACHTUNG

- Begeben Sie sich in eine normale Umgebung (20,9 Vol.-% O<sub>2</sub>) ohne gefährliche Gase.
- Honeywell empfiehlt vor dem täglichen Gebrauch die Durchführung eines Funktionstests der Warngeräte, um ein zuverlässiges Ansprechverhalten auf Gaskonzentrationen sicherzustellen, die die Alarめinstellungen überschreiten. Prüfen Sie, ob die akustischen und optischen Alarme tatsächlich aktiviert werden.

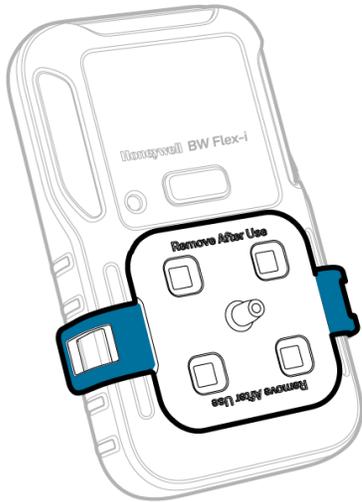
### Details für Funktionstests und Wartung:

- Empfehlungen für die anfängliche routinemäßige Überprüfung der Geräte, einschließlich des maximalen Zeitintervalls zwischen Kalibrierungen.
- Der Sensor für brennbare Gase ist werkseitig auf 50 % UEG Methan kalibriert. Den Sensor vor der Überwachung eines anderen brennbaren Gases im % UEG-Bereich mit dem entsprechenden Gas kalibrieren.

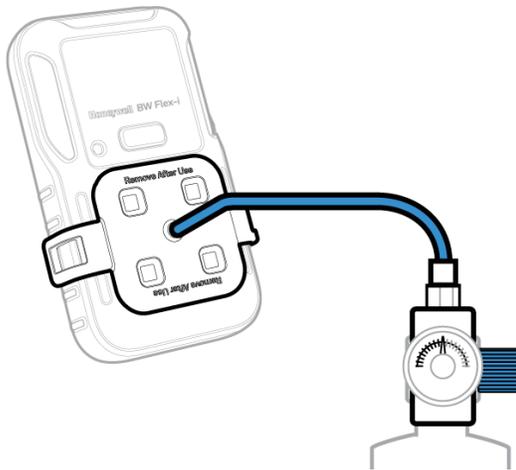
## Funktionstest über das Menü

Gas aus einem Zylinder über den Kalibrieradapter und mithilfe des Menüs des Warngeräts manuell den Sensoren zuführen.

1. BW Flex Series einschalten und einige Minuten warten, bis sich die Sensoren aufwärmen.
2. Taste zweimal drücken, um das Menü zu öffnen.
3. Taste halten, um den Funktionstest zu öffnen. Die Sensorsteckplatz-LED beginnt, blau zu blinken.
4. Den Adapter über dem Warngerät platzieren und dann beide Laschen nach unten drücken, bis er einrastet.



5. Den Schlauch anschließen.

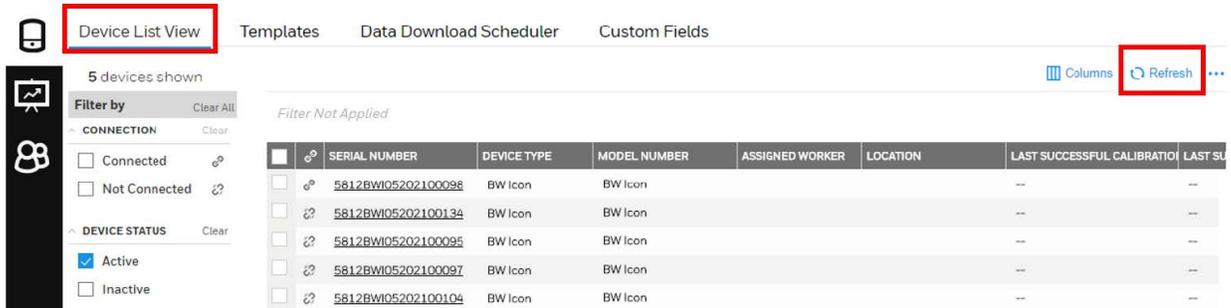


6. Kalibriergas zuführen, wenn die Sensorsteckplatz-LEDs zu blinken beginnen. Der Funktionstest beginnt, nachdem BW Flex Series Gas erkennt. Die vier LEDs des Steckplatzes blinken im Uhrzeigersinn blau. Nach Abschluss des Funktionstests leuchten die LEDs grün, wenn der Test bestanden wurde, oder rot, wenn ein Fehler aufgetreten ist.
7. Kalibrieradapter entfernen. Das Warngerät beginnt mit der Spülung. Die Steckplatz-LEDs blinken im Uhrzeigersinn orange. Nach Abschluss der Spülung wechselt das Warngerät wieder in den normalen Modus.

## Funktionstest über SSDC

Gas aus einem Zylinder anhand der Safety Suite Device Configurator (SSDC)-Software auf einem PC über den Kalibrieradapter manuell den Sensoren zuführen. Sie können SSDC unter folgendem Link herunterladen: [https://explore.honeywell.com/safety\\_suite\\_device\\_configurator.html](https://explore.honeywell.com/safety_suite_device_configurator.html)

1. BW Flex Series aktivieren. Einige Minuten warten, bis sich die Sensoren aufwärmen.
2. Das Warngerät über IR-Link mit dem PC verbinden.
3. Mit einem autorisierten Benutzerkonto bei SSDC anmelden. Weitere Informationen finden Sie im *SSDC-Benutzerhandbuch*.
4. Auf die Registerkarte **Geräteansicht** klicken; der SSDC sucht nach verbundenen Geräten oder für manuelle Suche auf „Aktualisieren“ klicken.



5. Wählen Sie das angeschlossene Warngerät aus, und klicken Sie dann auf **Funktionstest/Kalibrierung starten**.
6. Gehen Sie im Fenster „Funktionstest/Kalibrierung starten“ folgendermaßen vor:
  - „Funktionstest“ auswählen.
  - Sensor für Funktionstest auswählen. Sie können die Standardwerte ändern.
  - Klicken Sie auf **TEST STARTEN**.

Please select the parameters to set

Bump Test  Calibration

IR-LEL Sensor

GAS VALUE: 50.0 %LEL

BUMP THRESHOLD: 40 %

O2 Sensor

GAS VALUE: 18.0 %VOL

BUMP THRESHOLD: 80 %

H2S Sensor

GAS VALUE: 25.0 ppm

BUMP THRESHOLD: 40 %

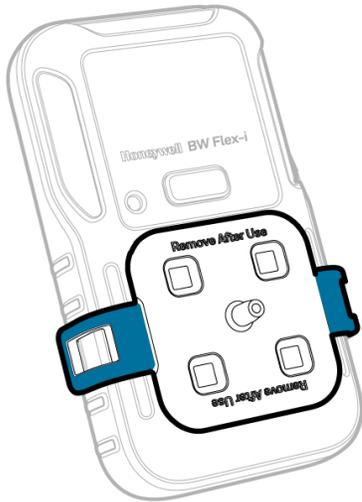
CO Sensor

GAS VALUE: 100.0 ppm

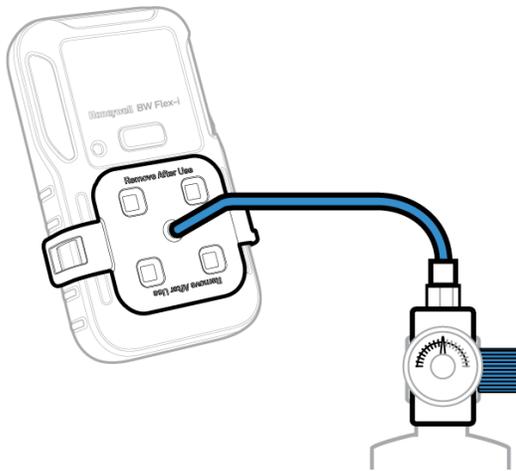
BUMP THRESHOLD: 40 %

**START TEST**

7. Den Adapter über dem Warngerät platzieren und dann beide Laschen nach unten drücken, bis er einrastet.

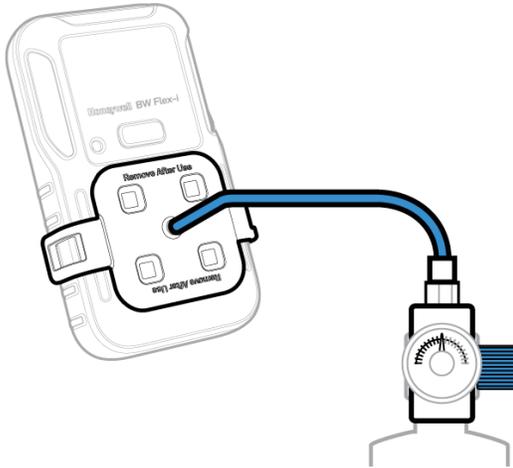


8. Den Schlauch anschließen.



9. Kalibriergas zuführen, wenn die Steckplatz-LEDs des Sensors zu blinken beginnen. Der Funktionstest beginnt, nachdem BW Flex Series Gas erkannt. Die vier Sensorsteckplatz-LEDs blinken im Uhrzeigersinn blau. Nach Abschluss des Funktionstests leuchten die LEDs grün, wenn der Test bestanden wurde, oder rot, wenn ein Fehler aufgetreten ist.  
**Hinweis:** Falls Sensoren das Gas nicht erkennen oder nicht justiert werden können, wiederholen Sie den Funktionstest. Falls das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie den Sensor aus.
10. Kalibrieradapter entfernen. Das Warngerät beginnt mit der Spülung. Die Steckplatz-LEDs blinken im Uhrzeigersinn orange. Nach Abschluss der Spülung wechselt das Warngerät wieder in den normalen Modus.

11. Den Schlauch anschließen.

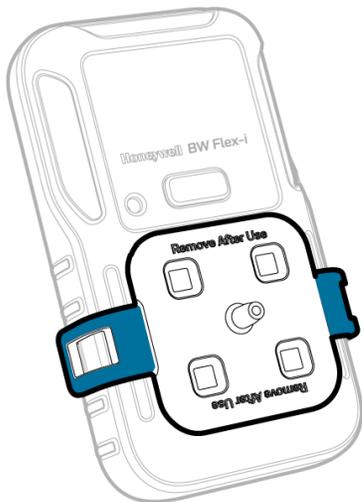


12. Überprüfen Sie auf dem Bildschirm „Eingangsgaspegel“ den Sensor, den Sie testen möchten, geben Sie die Kalibrierungskonzentration ein, und tippen Sie dann auf **START**.
13. Druckregelknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen und dadurch das Zylinderventil öffnen. Die Nullpunktkalibrierung beginnt. Bei Erfolg wird eine Meldung angezeigt.
14. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, um zu erfahren, wann das Gas zuzuführen und wann der Funktionstest abgeschlossen ist.  
**Hinweis:** Falls Sensoren das Gas nicht erkennen oder nicht justiert werden können, wiederholen Sie den Funktionstest. Falls das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie den Sensor aus.
15. Der Prozess ist abgeschlossen, wenn die Ergebnisse auf Ihrem Mobilgerät angezeigt werden. Sie können den Adapter jetzt entfernen, indem Sie an den Laschen ziehen.

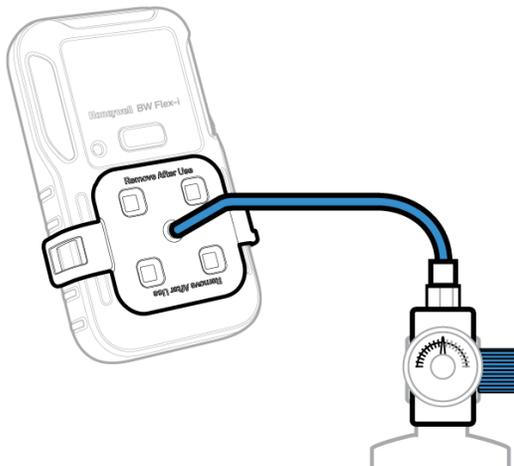
## Funktionstest über DC

Gas aus einem Zylinder anhand der Device Configurator-App auf einem Mobilgerät über den Kalibrieradapter manuell den Sensoren zuführen.

1. BW Flex Series aktivieren. Einige Minuten warten, bis sich die Sensoren aufwärmen.
2. Öffnen Sie auf Ihrem Mobilgerät die Device Configurator-App und koppeln Sie sie mit dem Warngerät. Details finden Sie auf Seite 1 unter See "Bluetooth-Verbindungsaufbau" on page 14 for more information.
3. Auf Ihrem Mobilgerät auf die Schaltfläche „Menü“ tippen und dann **Funktionstest** auswählen.
4. **Name des Bedieners** eingeben und auf **Speichern** tippen. Die IntelliFlash-LED blinkt orange, um anzuzeigen, dass der Funktionstest gestartet wurde.
5. Den Adapter über dem Warngerät platzieren und dann beide Laschen nach unten drücken, bis er einrastet. Einige Minuten warten, bis sich die Sensoren aufwärmen.



6. Den Schlauch anschließen.



7. Überprüfen Sie auf dem Bildschirm „Eingangsgaspegel“ den Sensor, den Sie testen möchten, geben Sie die Kalibriergaskonzentration ein, und tippen Sie dann auf **START**.
8. Druckregelknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen und dadurch das Zylinderventil öffnen. Die Nullpunktkalibrierung beginnt. Bei Erfolg wird eine Meldung angezeigt.

9. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, um zu erfahren, wann das Gas zuzuführen und wann der Funktionstest abgeschlossen ist.  
**Hinweis:** Falls Sensoren das Gas nicht erkennen oder nicht justiert werden können, wiederholen Sie den Funktionstest. Falls das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie den Sensor aus.
10. Der Prozess ist abgeschlossen, wenn die Ergebnisse auf Ihrem Mobilgerät angezeigt werden. Sie können den Adapter jetzt entfernen, indem Sie an den Laschen ziehen.

# Kalibrierung und Funktionstest erzwingen

„Kalibrierung erzwingen“ hat eine höhere Priorität als „Funktionstest erzwingen“. Falls Sie „Kalibrierung erzwingen“ ausführen, müssen Sie „Funktionstest erzwingen“ nicht erneut ausführen.

Sie können „Kalibrierung/Funktionstest erzwingen“ anhand von vier Methoden ausführen: IntelliDoX-Dockingmodul, SSDC, DC-App und Menü des Warngeräts.

„Kalibrierung/Funktionstest erzwingen“ über IntelliDoX wird automatisch vom Dockingmodul ausgeführt.

Um „Kalibrierung/Funktionstest erzwingen“ über SSDC auszuführen, verbinden Sie das Warngerät mit einem Computer und befolgen Sie die Anweisungen auf dem SSDC-Bildschirm.

Um „Kalibrierung/Funktionstest erzwingen“ über die DC-App auszuführen, koppeln Sie das Warngerät mit einem Mobiltelefon und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Um „Kalibrierung/Funktionstest erzwingen“ über das Menü des Warngeräts auszuführen, öffnen Sie das Menü „Kalibrierung/Funktionstest“. Wenn **Kalibrierung jetzt/Funktionstest jetzt** angezeigt wird, halten Sie die Taste gedrückt, und Sie können den Ablauf von Kalibrierung und Funktionstest innerhalb von 60 Sekunden öffnen.

## Nullkalibrierung

Im Laufe der Zeit und der Verwendung des Geräts kann der Neutralwert des Sensors von der Werkseinstellung abweichen. Für eine optimale Leistung empfiehlt BW, in regelmäßigen Abständen die Nullpunktkalibrierung durchzuführen. Führen Sie Nullpunktjustagen des Sensors nur in Frischluft durch.

1. Taste zweimal drücken, um das Menü zu öffnen.
2. Einmal drücken, um zu NULLKALIBRIERUNG zu wechseln.
3. Taste gedrückt halten, um die Nullkalibrierung auszuführen.

Die Nullkalibrierung startet automatisch. Die Sensor-LEDs leuchten im Uhrzeigersinn blau.

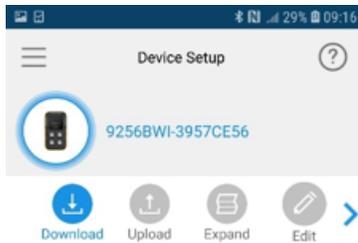
Nach erfolgreicher Nullkalibrierung wird „NULLKALIBRIERUNG ERFOLGREICH“ angezeigt, die Sensor-LEDs leuchten 5 Sekunden lang grün, der akustische Alarm ertönt und das Warngerät wechselt zurück in den normalen Modus.

## Echtzeitmesswert erfassen.

1. BW Flex Series mit einem Mobilgerät koppeln.
2. Öffnen Sie auf Ihrem Mobilgerät die **Device Configurator**-App.
3. Auf **Menü tippen** ☰
4. Auf **Messungen** ✓ tippen.
5. Auf **Aufnahme starten** tippen.

# Konfigurieren der Einstellungen des Warngeräts über DC

1. BW Flex Series mit der Device Configurator-App auf Ihrem Mobilgerät koppeln.
2. Auf die Menüschaftfläche tippen ☰
3. Auf „**Einrichtung des Warngeräts**“ tippen ⚙️
4. Auf „Herunterladen“ tippen, um die Konfigurationstabelle zu erhalten.



5. Auf **Bearbeiten** tippen, um die Einstellungen zu ändern, und dann auf **Hochladen** tippen, um sie zu übernehmen.



# 3 **Wartung**

## Reinigen des Warngeräts

Reinigen Sie das Warngerät mit einem weichen Tuch mit einem wasserbasierten oder nicht alkoholischen Reinigungsmittel. Andere Arten von Reinigungs-, Lösungs- und Schmiermitteln können zu Kontamination und bleibenden Schäden an den Sensoren des Warngeräts führen.

## Aufladen des Akkus

Sie können die Batterie über ein IntelliDox-Dockingmodul, den Lade-Adapter und das USB-Ladegerät sowie über die Ladeschale aufladen.

### Hinweis:

Die Lithium-Ionen-Batterie benötigt bis zu 5 Stunden bis zur vollständigen Ladekapazität. Bei eingeschaltetem Warngerät erhöht sich die Ladedauer. Das Warngerät erwärmt sich während des Ladevorgangs möglicherweise etwas. Das ist normal. Schalten Sie das Warngerät aus, wenn es nicht verwendet wird, um die Batterielebensdauer zu verlängern.

Die Betriebstemperatur der Batterie liegt zwischen  $-40\text{ °C}$  und  $+60\text{ °C}$ .



### WARNUNG

Bei unsachgemäßem Gebrauch der vom Honeywell BW™ Flex Series verwendeten Lithium-Ionen-Batterie besteht möglicherweise Feuer- oder Verätzungsgefahr. Nicht zerlegen, auf über  $100\text{ °C}$  erhitzen oder anzünden.



### ACHTUNG

- Zur Vermeidung von Verletzungen und Sachschäden folgende Hinweise beachten:
- Die Batterien umgehend laden, sobald das Warngerät den Alarm für schwachen Batteriezustand ausgibt.

- Die Batterie in einem sicheren Bereich, der frei von gefährlichen Gasen ist, und bei Temperaturen von 0 bis 45 °C aufladen.
- Die Batterie nur mit Ladeadaptern von Honeywell laden, die für dieses Warngerät ausgelegt sind. Keine anderen Ladeadapter verwenden. Die Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann zu Feuer und Explosion führen.
- Zum Austausch der Batterie nur zugelassene Lithium-Ionen-Polymer-Zellen verwenden, die bei Honeywell erhältlich sind. Bei der Verwendung anderer Batterien besteht Brand- und Explosionsgefahr.



-   Gebrauchte Lithium-Ionen-Zellen sind umgehend zu entsorgen. Die Batterie darf nicht zerlegt und verbrannt werden. Nicht im normalen Abfall entsorgen. Leere Batterien sind von einer qualifizierten Recyclingeinrichtung oder Sammelstelle für Sondermüll zu entsorgen.
- Halten Sie Lithium-Ionen-Zellen von Kindern fern.

## Batteriekapazitätsanzeige

Status	Anzeige oder Alarm	Dauer mit UEG-Sensor	Dauer mit UEG-IR-Sensor
Normal	Statisches Batteriesymbol mit 2 Streifen. Intelliflash blinkt grün.	mehr als 5 Std.	mehr als 12 Std.
Normal	Statisches Batteriesymbol mit 1 Streifen. Intelliflash blinkt grün.	höchstens 5 Std.	höchstens 12 Std.
Batteriewarnung	Statisches Symbol für leere Batterie. Ausrufezeichen wird anstelle von SAFE angezeigt. IntelliFlash blinkt orange.	höchstens 1 Std.	
Kritischer Batterieladezustand	Blinkendes Symbol für leere Batterie. IntelliFlash blinkt orange, die Alarm-LEDs blinken abwechselnd rot. Das Warngerät piept und vibriert.	20min	

## Batteriesymbole

Status	Prozentsatz	Anzeige oder Alarm
Laden	Weniger als 100 %	
Vollständig geladen	100 %	

Status	Prozentsatz	Anzeige oder Alarm
Entladen	0 %	
Laden nicht möglich	0 %	

### Hinweis zum Laden mit IntelliDoX:

Das Warngerät wird automatisch ausgeschaltet, wenn die Kommunikation mit IDOX länger als 5 Minuten unterbrochen wird. Weitere Informationen finden Sie im *IntelliDoX-Benutzerhandbuch*.

## Batterie über USB-Ladegerät aufladen

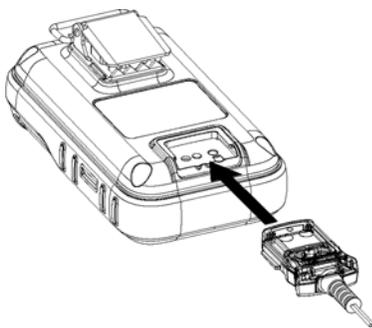
1. Die Taste gedrückt halten, um das Warngerät auszuschalten.
2. USB-Ladegerät an einen USB-Anschluss anschließen.
3. Ladeadapter an den Ladeanschluss anschließen.



Laden der Batterie mit ausgeschaltetem Warngerät.



Laden der Batterie mit eingeschaltetem Warngerät.



## Batterie über Ladeschale aufladen.

1. Das Warngerät ausschalten.
2. Das Warngerät in das Aufnahmefach einsetzen und fest nach unten drücken, um sicherzustellen, dass das Warngerät die Kontaktstifte berührt. Das Warngerät kann während des Ladevorgangs eingeschaltet werden.
3. Nach dem Ladevorgang wird das Symbol für eine vollständig geladene Batterie angezeigt. 

4. Das Warngerät aus dem Ladegerät herausnehmen.



Hinweis: Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch für die Ladeschale*.

# Firmware aktualisieren

Die Firmware kann über eine IntelliDoX-Dockingstation (siehe *IntelliDoX-Benutzerhandbuch*), SSDC oder die Device Configurator-App aktualisiert werden.

## Firmware über DC aktualisieren

Firmware über Device Configurator-App auf einem Mobilgerät aktualisieren.

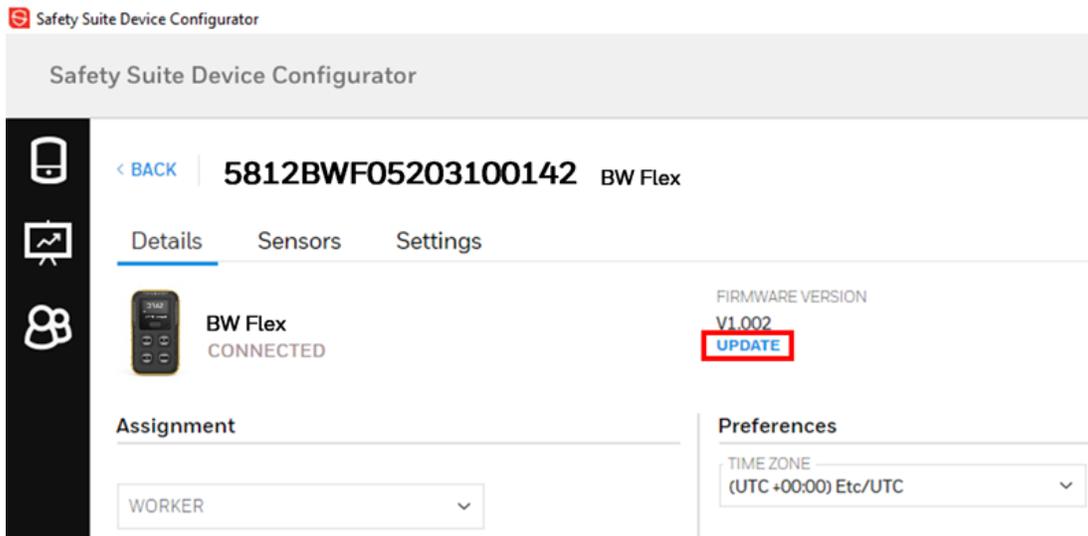
1. Öffnen Sie auf Ihrem Mobilgerät die Device Configurator-App und verbinden Sie sie mit Ihrem Warngerät.
2. Auf **Menü tippen** 
3. Auf **Firmware tippen** 
4. Auf **Aktualisieren tippen**



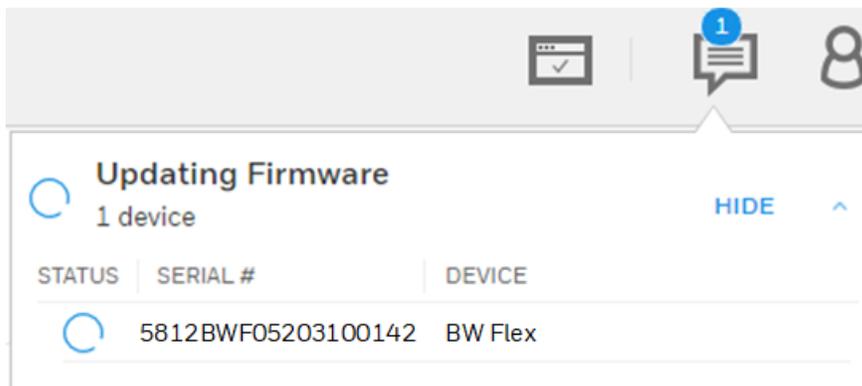
5. Auf **JA** tippen, um das Firmware-Update zu starten, und warten, bis „Aktualisiert“ angezeigt wird. Das Warngerät wechselt in den normalen Modus.

## Firmware über SSDC aktualisieren

1. Das Warngerät über IR-Link oder Bluetooth mit Safety Suite Device Configurator verbinden
2. Das Warngerät in der Geräteliste auswählen, um die Konfigurationsseite zu öffnen
3. Safety Suite Device Configurator überprüft neue Firmware automatisch, sobald eine Internetverbindung hergestellt wurde. Das UPDATE ist verfügbar, wenn eine neue Firmwareversion veröffentlicht wird. Klicken Sie auf UPDATE, um das Firmwareupdate zu starten.

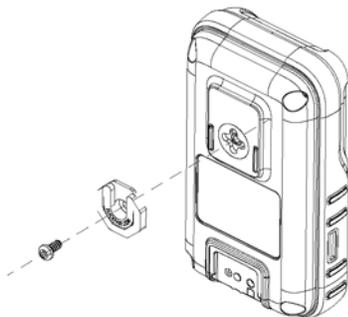


4. Klicken Sie auf das Benachrichtigungssymbol oben rechts, um den Status anzuzeigen, und warten Sie, bis das Update abgeschlossen ist.



## Austauschen des Gürtelclips oder des Klick Fast Stud

Falls der Gürtelclip oder der Klick Fast Stud beschädigt oder lose ist, tauschen Sie ihn durch einen neuen aus. Führen Sie einen Schraubendreher durch das Loch in der Klemme ein und lösen Sie die Schraube, um den Clip zu entfernen. Setzen Sie einen neuen Clip oder Klick Fast Stud ein und befestigen Sie ihn.



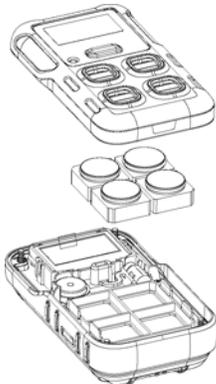
# Auswechseln des Sensorfilters

Falls der Sensorfilter verschmutzt oder beschädigt ist, tauschen Sie ihn durch einen neuen aus.

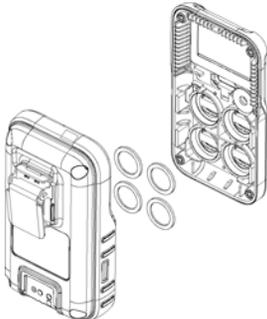
1. Lösen Sie die vier Schrauben auf der Rückseite des Warngeräts, um das vordere Gehäuse abzunehmen.



2. Entfernen Sie die Sensoren, die in die vordere Gehäusehälfte eingesetzt sind.



3. Entfernen Sie den Sensorfilter aus der vorderen Abdeckung.

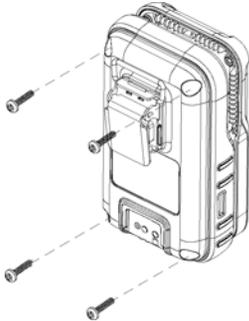


4. Setzen Sie einen neuen Filter ein.
5. Setzen Sie das Warngerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen. Drücken Sie die vordere und die hintere Gehäusehälfte zusammen. Befestigen Sie die vier Schrauben anhand des Schraubendrehers zuerst mit einem Drehmoment von 3 kgf.cm und anschließend noch einmal mit 5 kgf.cm.

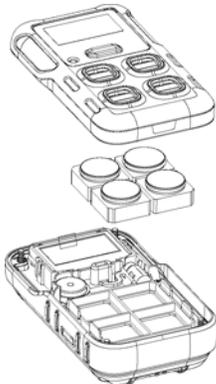
# Austauschen eines Sensors

Falls der Sensor einen Fehler aufweist, tauschen Sie ihn durch einen neuen aus.

1. Lösen Sie die vier Schrauben auf der Rückseite des Warngeräts, um das vordere Gehäuse abzunehmen.



2. Entfernen Sie den Sensor, der in die vordere Gehäusehälfte eingesetzt ist.



3. Setzen Sie den neuen Sensor in den richtigen Steckplatz ein und richten Sie den Sensor entsprechend auf den Sensorrahmen aus.
4. Setzen Sie das Warngerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen. Drücken Sie die vordere und die hintere Gehäusehälfte zusammen. Befestigen Sie die vier Schrauben anhand des Schraubendrehers zuerst mit einem Drehmoment von 3 kgf.cm und anschließend noch einmal mit 5 kgf.cm.



## ACHTUNG

Ein nicht ordnungsgemäßes Zusammensetzen des Warngeräts der BW Flex-Serie kann zu Schäden und Verlust des Eindringenschutzes führen. Ein nicht ordnungsgemäßes Einsetzen des Filters kann zu einem Verlust des Eindringenschutzes führen. Ein Einsetzen des Sensors in den falschen Steckplatz würde zu einem Sensorfehleralarm (Fehler 4006) oder einem Alarm wegen eines falschen Steckplatzes (Fehler 4004) führen.

# 4 Weitere Informationen

## Sensorgifte und -kontamination

Verschiedene Reinigungs-, Lösungs- und Schmiermittel können zu Kontamination und bleibenden Sensorschäden führen.

Reinigungs- und Schmiermittel	Silikone	Aerosole
Bremsenreiniger	Silikonhaltige Reiniger und Schutzmittel	Insektenschutzmittel und -sprays
Schmiermittel	Klebstoffe, Dichtmittel und Gele auf Silikonbasis	Schmiermittel
Rostschutzmittel	Silikonhaltige Hand-/Körperpflegelotionen und medizinische Cremes	Rostschutzmittel
Fenster- und Glasreiniger	Silikonhaltige Reinigungstücher	Fenster- und Glasreiniger
Geschirrspülmittel	Trennmittel für Formen	
Reiniger auf Zitrusbasis	Poliermittel	
Reiniger auf Alkoholbasis		
Desinfektionsmittel		
Anionische Reinigungsmittel		
Methanol (Kraftstoffe und Frostschutzmittel)		

# Sensorspezifikationen

Sensor	Messbereich	Auflösung	Messeinheit	Arbeitstemperatur
CO	0–2000 ppm	1 ppm	ppm, mg/m <sup>3</sup> , μmol/mol	-40 °C bis +60 °C
H <sub>2</sub> S	0–200 ppm	1/0,1 ppm	ppm, mg/m <sup>3</sup> , μmol/mol	-40 °C bis +60 °C
SO <sub>2</sub>	0–150 ppm	0,1 ppm	ppm, mg/m <sup>3</sup> , μmol/mol	-40 °C bis +55 °C
O <sub>2</sub>	0–30 Vol.-%	0,1 Vol.-%	Vol.-%	-40 °C bis +60 °C
UEG-IR	0–100 % UEG CH <sub>4</sub>	1 % UEG CH <sub>4</sub>	% UEG, Vol.-%	-40 °C bis +60 °C
UEG	0–100 % UEG	1 % UEG	% UEG, Vol.-%	-20 °C bis +60 °C* *Betrieb möglich bei -40 °C bis -20 °C

Sensor	Countdown für Kalibrierung	Standardmäßige Kalibriergaskonzentration	Durchflussgeschwindigkeit bei der Kalibrierung	Stabilisierungszeit des neuen Sensors
CO	60 Sek.	100 ppm	500 ml/min	0,5 Std.
H <sub>2</sub> S	60 Sek.	25 ppm	500 ml/min	0,5 Std.
SO <sub>2</sub>	90 Sek.	20 ppm	500 ml/min	0,5 Std.
O <sub>2</sub>	60 Sek.	18,0% v/v	500 ml/min	24 Stunden
UEG-IR	60 Sek.	50 % UEG CH <sub>4</sub>	500 ml/min	n. v.
UEG	60 Sek.	50 % UEG	500 ml/min	n. v.

Sensor	Standardmäßiger Low-Alarm	Standardmäßiger High-Alarm	Standard-MAK	Standard-STEL
CO	35 ppm	200 ppm	35 ppm	50 ppm
H <sub>2</sub> S	10,0 ppm	15,0 ppm	10,0 ppm	15,0 ppm
SO <sub>2</sub>	2,0 ppm	5,0 ppm	0,5 ppm	1,0 ppm
O <sub>2</sub>	19,5 Vol.-%	23,5 Vol.-%	n. v.	n. v.
UEG-IR/UEG	10 % UEG	20 % UEG	n. v. UEG	n. v. UEG

# Allgemeine Spezifikationen

Größe	108,2 mm x 61,5 mm x 43,2 mm (4,29 in x 2,44 in x 1.7 in) mit Krokodilklemme. 108,2 mm x 61,5 mm x 37,8 mm (4,29 in x 2,44 in x 1,49 in) mit Klick Fast Stud.
Gewicht	Mit Wärmetönungs-UEG: 189 g mit Krokodilklemme, 173 g mit Klick Fast Stud. Mit IR-UEG: 186 g mit Krokodilklemme, 170 g mit Klick Fast Stud.
Farbe	Orange, Dunkelgrau
Arbeitstemperatur	-40 °C bis +60 °C (-40 °F bis 140 °F) -20 °C bis +60 °C ( -4 °F bis 140 °F ) mit Wärmetönungs-UEG-Sensor.
Feuchtigkeit während des Betriebs	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit
IP-Schutzart	IP 66/68, 45 Minuten unter Wasser bei einer Wassertiefe von 1,20 m
Gastyp	CO, H <sub>2</sub> S, O <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , brennbare Gase*
Display	Schwarz-Weiß-Display mit 160 x 80 Pixeln.
Alarmbedingung	Low-Alarm, High-Alarm, MAK-Alarm, STEL-Alarm, negative Abweichung, Alarm wegen Bereichsüberschreitung, Multi-Alarm.
Optischer Alarm	6 Haupt-Alarm-LEDs und 4 Sensor-LEDs
Akustischer Alarm	95 dBA in 10 cm Entfernung
Akkulaufzeit	40 Tage (8 Stunden täglich bei Zimmertemperatur mit Wärmetönungssensor). 15 Stunden bei Zimmertemperatur mit UEG-Sensor.
Ereignisorientierter Datenspeicher	50 Alarmereignisse. Fortlaufende Datenaufzeichnung (45 Tage in 15-Sekunden-Intervallen und 8 Stunden täglich). Benutzerseitig einstellbares Datenaufzeichnungsintervall (5 bis 60 Sekunden).
Kalibrierung	Manuelle Kalibrierung über das Gerätemenü. Kalibrierung mit Safety Suite Device Configurator oder Device Configurator.

\* Fragen Sie Ihren Honeywell-Vertreter zur Verfügbarkeit neuer Sensoren.

# Fehlerbehebung

<b>Problem</b>	<b>Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Nachricht „Batterie 0 %“ wird angezeigt	Batterie entladen	Akkupack laden
Fehler 1006	Fehler bei Temperatursensor	PCBA austauschen
Fehler 1007	Fehler bei Daten-Flash	PCBA austauschen
Fehler 1008	BLE-Fehler	PCBA austauschen
Fehler 3001	RTC-Fehler	PCBA austauschen
Fehler 4004	Der Sensor befindet sich im falschen Steckplatz.	Korrigieren Sie die Sensorposition.
Fehler 4006	Sensorenfehler oder keine Kommunikation	Sensor oder Leiterplatte austauschen
„Funktionstest setzen“ erforderlich. Die Meldung „Jetzt Funktionstest durchführen“ wird angezeigt.	Funktionstest überfällig. Funktionstest muss vor der Nutzung durchgeführt werden.	Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, stellen Sie eine Verbindung zu DC/SSDC her oder setzen Sie es in IntelliDoX ein, um den Funktionstest zu starten. Anderenfalls wird das Warngerät nach 60 Sekunden automatisch ausgeschaltet.
Die Nachricht „Jetzt kalibrieren“ wird angezeigt.	Kalibrierung überfällig. Kalibrierungstest muss vor der Nutzung durchgeführt werden.	Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, stellen Sie eine Verbindung zu DC/SSDC her oder setzen Sie es in IntelliDoX ein, um die Kalibrierung zu starten. Anderenfalls wird das Warngerät nach 60 Sekunden automatisch ausgeschaltet.
Das Warngerät gibt nach der Startsequenz ein Alarmsignal aus.	Sensor nicht stabilisiert	O <sub>2</sub> -Sensor: Vor dem Einschalten mindestens 10 Minuten warten.
	Sensorkalibrierung erforderlich	Bitte warten Sie nach dem Start des NDIR-CH <sub>4</sub> -Sensors etwa 5 Minuten, bis der Sensor aufgewärmt ist, bevor Sie versuchen, ihn zu kalibrieren.

<b>Problem</b>	<b>Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Das Warngerät reagiert nicht auf Drücken der Taste.	Der Batterieladestand ist bedenklich gering oder die Batterie ist entladen.	Akkupack laden
Das Warngerät reagiert nicht auf Drücken der Taste.	Das Warngerät führt Aktionen aus, für die keine benutzerseitigen Eingaben erforderlich sind.	Die Tasten-Funktion wird nach Beendigung der Aktion automatisch wieder aktiviert.
Das Warngerät führt keine präzisen Gasmessungen durch.	Sensorjustierung erforderlich	Kalibrierung durchführen.
	Die Temperatur des Warngeräts liegt über/unter der des Gases.	Vor dem Gebrauch des Warngeräts warten, bis das Gerät die Umgebungstemperatur erreicht hat.
	Der Sensorfilter ist blockiert.	Sensorfilter austauschen
Das Warngerät löst keinen Alarm aus.	Falsch konfigurierte Alarmwerte.	Alarmeinrichtung in Device Configurator definieren.
	Alarmeinrichtungen auf Null.	Alarmeinrichtung in Device Configurator definieren.
	Das Warngerät befindet sich im Kalibrierungsmodus.	Kalibrierverfahren abschließen.
	Das Warngerät befindet sich im DC-Modus.	Datenkommunikation über ein Mobiltelefon anhalten.
	Das Warngerät befindet sich im IR-Kommunikationsmodus.	Datenkommunikation über einen IR-Link anhalten.
Das Warngerät löst ohne Grund einen Alarm aus.	Der Sensor kam in Kontakt mit dem Zielgas.	Das Warngerät funktioniert einwandfrei. In potenziellen Gefahrenbereichen Vorsicht walten lassen. Den Spitzenwert der Gaskonzentration prüfen.
	Falsch konfigurierte Alarmwerte.	Alarmeinrichtung in Device Configurator definieren.
	Sensorkalibrierung erforderlich	Kalibrierung durchführen.
	Beschädigte oder	Sensoren austauschen.

<b>Problem</b>	<b>Ursache</b>	<b>Lösung</b>
	fehlerhafte Sensoren.	
	Batterietemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs. 	Batterie bei geringerer Umgebungstemperatur laden.
Die Batterieanzeige wird während des Ladevorgangs nicht angezeigt.	Batterie ist leer.	Die Batterie 8 Stunden lang aufladen. Wenn die Batterieanzeige nach dem Ladevorgang nicht aufleuchtet, wenden Sie sich an Honeywell

# Datenprotokolle und Ereignisprotokolle

## Datenprotokolle

Das Warngerät erfasst verschiedene Informationen, um einen Bericht zu erstellen. Das Warngerät kann Daten von 45 Tagen in 15-sekündigen Intervallen bei 8 Std./Tag speichern.

Wenn der Speicher voll ist, ersetzt das Warngerät die ältesten Datenprotokolle durch die neueren.

## Ereignisprotokolle

Das Warngerät erfasst höchstens 50 Gasalarme, Wartungsereignisse und Fehlerbedingungen.

Die folgenden Ereignistypen werden aufgezeichnet.

- 1: Gas hoch
- 2: Gas niedrig
- 3: Gas STEL
- 4: Gas-MAK
- 5: Gas oberhalb des Grenzwerts
- 6: Gas negativ
- 7: Sensorfehler
- 8: Multi-Alarm
- 9: Nullpunktkalibrierung läuft
- 10: Signalabgleich
- 11: Funktionstest
- 12: Deaktiviert

# Alarmer

Eine Gaswarnung hat Vorrang vor allen anderen Ereignissen.

Wenn mehrere Alarmer auf einem Sensor auftreten, wird die höchste Priorität angezeigt: Bereichsüberschreitung > Hoch > STEL, MAK, Niedrig, Negativ.

Bei mehreren Sensoralarmer wird der Alarmstatus als ungeachtet der Art der Gasalarmer als Multi-Alarm angezeigt.

Alarmtyp von hoher zu niedriger Priorität		Beschreibung
Multi-Alarm		Die Meldung „MULTI-ALARM“ wird angezeigt. Alarm-LEDs blinken abwechselnd. Die LEDs des Sensors, an dem der Alarm auftritt, blinken ebenso. Ein Tonsignal erklingt und der Vibrationsalarm wird ausgelöst.
Bereichsüberschreitung		Die Meldung „+OL“ wird angezeigt. Alarm-LEDs blinken abwechselnd. Die LED des Sensors, an dem der Alarm auftritt, blinkt ebenso. Ein Tonsignal erklingt und der Vibrationsalarm wird ausgelöst.
Hoch		Die Meldung „HIGH“ wird angezeigt. Alarm-LEDs blinken abwechselnd. Die LED des Sensors, an dem der Alarm auftritt, blinkt ebenso. Ein Tonsignal erklingt und der Vibrationsalarm wird ausgelöst.

Alarmtyp von hoher zu niedriger Priorität		Beschreibung
STEL		Die Meldung „STEL“ wird angezeigt. Alarm-LEDs blinken abwechselnd. Die LED des Sensors, an dem der Alarm auftritt, blinkt ebenso. Ein Tonsignal erklingt und der Vibrationsalarm wird ausgelöst.
MAK		Die Meldung „MAK“ wird angezeigt. Alarm-LEDs blinken abwechselnd. Die LED des Sensors, an dem der Alarm auftritt, blinkt ebenso. Ein Tonsignal erklingt und der Vibrationsalarm wird ausgelöst.
Niedrig		Die Meldung „LOW“ wird angezeigt. Alarm-LEDs blinken abwechselnd. Die LED des Sensors, an dem der Alarm auftritt, blinkt ebenso. Ein Tonsignal erklingt und der Vibrationsalarm wird ausgelöst.
Negativ		Die Meldung „-OL“ wird angezeigt. Die Intelliflash-LED blinkt orange. Die LED des Sensors, an dem der Alarm auftritt, leuchtet rot.

## Informationen zum Sensor für brennbare Gase

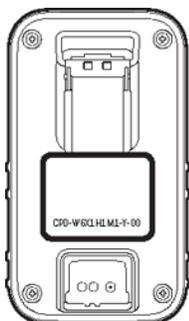
Der BW Flex kann mit einem nicht-dispersiven Infrarot-UEG-Sensor oder Wärmetönungs-UEG-Sensor betrieben werden. Außerdem werden Wärmetönungs-UEG-Sensoren in Variationen mit und ohne Filter angeboten. Jeder Typ eines Sensors für brennbare Gase weist standardmäßige Eigenschaften und Einschränkungen auf, die der Benutzer kennen muss.

Die nachstehenden Informationen werden zu folgenden Zwecken bereitgestellt:

- Damit Sie den Typ des Sensors für brennbare Gase ermitteln können, der in Ihrem Gerät eingebaut ist, d. h. IR, Wärmetönungssensor mit oder ohne Filter.
- Bereitstellen eines grundlegenden relativen Ansprechverhaltens des IR-Sensors auf andere gängige brennbare Gase.
- Bereitstellen einer grundlegenden Liste erkennbarer Gase für Wärmetönungssensoren mit und ohne Filter.
- Bereitstellen einer grundlegenden Liste empfohlener Korrekturfaktoren für die Wärmetönungs-UEG-Sensoren.

### Ermitteln des Typs des Sensors für brennbare Gase

Der Typ des Sensors für brennbare Gase kann anhand der Modellnummer bestimmt werden, die auf dem Zertifizierungs-/Seriennummernetikett auf der Rückseite des Geräts aufgedruckt ist, wie im folgenden Beispiel gezeigt.



Die Modellnummer sieht folgendermaßen aus: „CPD-W6X1H1M1-Y-00“. Der Typ des Sensors für brennbare Gase wird anhand der 4. und 5. Stelle ermittelt. In diesem Fall: „W6“.

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um Ihren bestimmten Sensortyp zu ermitteln:

Typ des Sensors für brennbare Gase von Modellnummer	Sensortyp
W5	NDIR-Sensor für brennbare Gase
W6	Wärmetönungssensor mit Filter
W7	Wärmetönungssensor ohne Filter

## Nicht-dispersiver Infrarotsensor mit relativem Ansprechverhalten

Der BW Flex NDIR-UEG-Sensor wurde optimiert und zeigt jetzt Methan an. Die Genauigkeit der Messwerte ist möglicherweise inkonsistent, auch wenn das Gerät andere brennbare Gase erkennen und darauf ansprechen kann, die in der Tabelle unten aufgeführt sind. Falls die primäre Anforderung lautet, ein spezifisches brennbares Gas außer Methan zu erkennen, wenden Sie sich an Honeywell, um über ein alternatives Produkt zu sprechen.

Gas <sup>1</sup>	Erwartetes IR-UEG-Ansprechverhalten bei 20 % UEG-Zielgas
Methan	20 % UEG
Propan	28 % UEG bis 56 % UEG
Butan	28 % UEG bis 56 % UEG
Pentan	31 % UEG bis 62 % UEG
Hexan	20 % UEG bis 48 % UEG
Methanol <sup>2</sup>	40 % UEG bis 80 % UEG
Ethanol <sup>2</sup>	21 % UEG bis 42 % UEG
Wasserstoff	Keine Reaktion
Acetylen	Keine Reaktion

<sup>1</sup>Für nicht aufgeführte Gase wenden Sie sich Honeywell, um die beste Lösung für Ihre Anwendung zu finden.

<sup>2</sup>Lassen Sie bei der Verwendung von BW Flex Series in Verbindung mit Methanol und Ethanol Vorsicht walten. Der BW Flex Series-CO-Sensor wird durch längeren Kontakt mit Konzentrationen von Methanol und Ethanol möglicherweise gesperrt und verursacht dadurch einen Alarm am Gerät. Es kann bis zu 12 Stunden dauern, bis sich der CO-Sensor wieder erholt und normalisiert.

## Informationen zum Wärmetönungssensor für brennbare Gase (UEG) mit und ohne Filter

Honeywell BW Flex-Mehrgaswarngeräte werden mit Wärmetönungssensoren für brennbare Gase (UEG) mit und ohne Filter angeboten. Der UEG-Sensor mit Filter bietet verbesserten Widerstand gegen durch die Luft übertragene Gifte, wie etwa flüchtige Silikondämpfe und hohe Schwefelwasserstoff-Konzentrationen. Aufgrund der physischen Größe einiger Moleküle ist der UEG-Sensor mit Filter normalerweise nicht für die Erkennung bestimmter Verbindungen geeignet, wie etwa komplexe Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Ketone und Ester. Der UEG-Sensor

mit Filter ist zur Erkennung weniger komplexer Moleküle geeignet, wie etwa C1- bis C6-Kohlenwasserstoffe, Wasserstoff und Acetylen.

Bei Anwendungen, die die Erkennung komplexerer Verbindungen erfordern, wählen Sie ein Warngerät mit UEG-Sensor ohne Filter aus.

Im folgenden Diagramm finden Sie Informationen zur Auswahl eines geeigneten Sensors für brennbare Gase.

Explosive Gase/Dämpfe	Erkennbar von UEG-Sensor ohne Filter	Erkennbar von UEG-Sensor mit Filter
Wasserstoff (H <sub>2</sub> )	X	X
Methan (CH <sub>4</sub> )	X	X
Ethan (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	X	X
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	X	X
n-Butan (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	X	X
n-Pentan (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	X	X
n-Hexan (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	X	X
n-Heptan (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	X	
n-Oktan (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	X	
n-Nonan (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	X	
Methanol (CH <sub>3</sub> OH)	X	
Ethanol (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O)	X	
Isopropylalkohol (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O)	X	
Acetylen (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	X	X
1, 3 Butadien (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> )	X	X
Kohlenmonoxid (CO)	X	X
Aceton (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	X	
Methylethylketon (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O)	X	

Explosive Gase/Dämpfe	Erkennbar von UEG-Sensor ohne Filter	Erkennbar von UEG-Sensor mit Filter
Toluol (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	X	
Ethylacetat (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	X	
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	X	X
Cyclohexan (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	X	X
Benzin	X	
Ethylen (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	X	X
Benzol (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	X	

**Hinweis:** Diese Liste ist nicht allumfassend. Da es sich bei Sensoren für brennbare Gase um eine nicht spezifische Sensortechnologie handelt, wird eine Überprüfung der Erkennungsfunktionen für spezifische Verbindungen empfohlen.

Wärmetönungssensoren werden in der Regel nicht zur Erkennung brennbarer Gase mit Flammpunkten ab 37,8° C/100° F empfohlen.

### Korrekturfaktor für Wärmetönungs-UEG-Sensoren für brennbare Gase

Die folgende Tabelle zeigt die prozentuale relative Sensitivität mehrerer gängiger erkennbarer Gase auf Grundlage einer Methan-Kalibrierung (CH<sub>4</sub>). Diese Tabelle gilt für Versionen der Wärmetönungssensoren mit und ohne Filter, die im BW Flex-Warngerät angeboten werden.

Gas	Relative Sensitivität	CF-Wert (im Vergleich zu Methan)
n-Butan	66	1,5
Wasserstoff	111	0,90
Methan	100	1
N-Pentan	58	1,7
Propan	61	1,6
Kundenspezifisch		0,1-15

# Benutzereinstellungen

Alle Parameter und Optionen können mit der Safety Suite Device Configurator-Desktopanwendung konfiguriert werden. Eine IntelliDox-Dockingstation wird benötigt, um ein BW Flex Series-Warngerät mit SSDC zu verbinden. Der BW Flex Series kommuniziert anhand von Infrarotsignalen mit einem IntelliDox. Der IntelliDox ist über ein USB- oder Netzkabel an den SSDC-Computer angeschlossen. Weitere Informationen finden Sie im IntelliDox-Handbuch und im Safety Suite Device Configurator-Handbuch.

## Sensorooptionen

Wie bei jedem Sensor sind diese Parameter und Optionen verfügbar.

- **Automatische Nullpunktjustage:**  
Falls aktiviert, führt das Warngerät beim Start eine Nullkalibrierung durch. Der Standardwert ist „Deaktiviert“.
- **MAK-Methode:**  
Diese Option dient zur Auswahl des Algorithmus zwischen ACGIH und OSHA.
- **Inert-Modus:**  
Wird verwendet, um den Arbeitsmodus des Sauerstoffsensors zu wechseln. Der normale Modus ist für die atmosphärische Umgebung. Der Nullmesswert liegt zwischen Low- und High-Alarm. Der Inert-Modus ist für eine anaerobe Umgebung. Der Nullmesswert liegt unter dem Low-Alarm. Der normale Modus ist die Standardeinstellung.
- **ATEX-Leistungsstandard:**  
Falls aktiviert, wird die Blindzone deaktiviert und der negative Messwert wird angezeigt. Der Standardwert ist „Deaktiviert“.
- **Low-Alarmbestätigung:**  
Wenn diese Option aktiviert ist, kann der akustische Alarm während eines Low-Alarms deaktiviert werden. Der Vibrationsalarm, die optische Anzeige und die LCD-Anzeige bleiben aktiv. Gilt nur für H<sub>2</sub>S-, CO- und UEG-Sensoren.
- **Countdown für Kalibrierung/Funktionstest:**  
Dieser Countdown wird angezeigt, bevor die Kalibrierung fällig ist. Benutzer können einstellen, wie viele Tage vor einer fälligen Kalibrierung diese Anzeige beginnen soll. Der Standardwert ist „Deaktiviert“.
- **Schwellenwert Funktionstest:**  
Der Schwellenwert für den Funktionstest ist der Prozentsatz des benötigten Kalibrierergases, damit es beim Funktionstest erkannt wird.
- **Vorbeugende Kalibrierung %:**  
Dies ist eine Funktion des intelligenten EC-Sensors. Für die vorbeugende Kalibrierung werden historische Messwerte berücksichtigt, wie etwa Temperatur, Elektrolytkonzentration, Sensitivität, Genauigkeit und Zeit. Benutzer können den Schwellenwert der Sensitivitätsdämpfung für die prädiktive Kalibrierung festlegen. Der Standardwert ist „20 %“.
- **Sensor deaktiviert:**  
Einen nicht erforderlichen Gassensor deaktivieren.
- **Prüfgaskonzentration:**  
Die Gaskonzentration für die Kalibrierung definieren.
- **Low-Alarm:**  
Den Schwellenwert definieren, bei dem ein Low-Alarm ausgelöst wird.

- **High-Alarm:**  
Den Schwellenwert definieren, bei dem ein High-Alarm ausgelöst wird.
- **MAK-Alarm:**  
Den Schwellenwert definieren, bei dem ein MAK-Alarm ausgelöst wird. Dieser Parameter ist nur für H<sub>2</sub>S und CO verfügbar.
- **STEL-Alarm:**  
Den Schwellenwert definieren, bei dem ein STEL-Alarm ausgelöst wird.
- **Kalibrierintervall:**  
Definieren, wie häufig eine Kalibrierung durchgeführt werden soll.
- **Funktionstestintervall:**  
Definieren, wie häufig ein Funktionstest durchgeführt werden soll.
- **STEL-Intervall:**  
Den Zeitraum definieren, nach dem ein STEL-Alarm ausgelöst wird. Dieser Parameter ist nur für H<sub>2</sub>S und CO verfügbar. Der verfügbare Bereich umfasst 5 bis 15 Minuten.
- **Dezimalzahl anzeigen:**  
Festlegen, ob der Wert als ganze Zahl oder als Dezimalzahl angezeigt werden soll. Dieser Parameter ist nur für H<sub>2</sub>S verfügbar.

## Verhaltensweisen

Die folgenden Verhaltensweisen sind verfügbar.

- **Dritt- anbieterprofil:**  
Falls aktiviert, kann das Warngerät eine Verbindung mit einem Motorola-Gerät herstellen und Echtzeitdaten senden: Der Standardwert ist „Deaktiviert“. Nur SSDC kann über einen IR-Link festgelegt werden.
- **Download des Datenprotokolls seit letzter:**  
Falls aktiviert, werden beim Download des Datenprotokolls in DC, SSDC, IntelliDoX stets die unsynchronisierten Daten heruntergeladen, um die Synchronisierungszeit zu reduzieren: Der Standardwert ist „Aktiviert“.
- **Sperre bei fehlgeschlagenem Selbsttest:**  
Falls aktiviert, und falls während des Selbsttests ein Fehler auftritt, wird das Warngerät deaktiviert. Der Standardwert ist „Deaktiviert“.
- **MAK- und STEL-Backup:**  
Falls aktiviert, und wenn das Gerät länger als 2 Stunden ausgeschaltet wird, beginnen die STEL/MAK-Berechnungen von vorne. Der Standardwert ist „Deaktiviert“.
- **Selbsthaltende Alarme:**  
Falls aktiviert, wird der Gasalarm angehalten, bis der Benutzer die Taste 1 Sekunde lang hält, um den Alarm zu löschen. Der Standardwert ist „Deaktiviert“.
- **Ausschalten deaktivieren:**  
Falls aktiviert, kann das Warngerät nicht durch Drücken der Taste deaktiviert werden. Der Benutzer kann das Warngerät mithilfe von IntelliDoX deaktivieren oder diese Funktion deaktivieren. Der Standardwert ist „Deaktiviert“.
- **Drehbares Display:**  
Falls aktiviert, kann das Display gedreht werden. Der Standardwert ist „Deaktiviert“.
- **Kalibriersperre:**  
Falls aktiviert, kann die Kalibrierung über das Warngerät nicht manuell ausgeführt werden. Der Standardwert ist „Deaktiviert“.
- **Wiederholungszeit:**  
Falls aktiviert, erscheint die Anzeige für fällige Funktionstests/Kalibrierungen zum

eingestellten Zeitpunkt. Falls deaktiviert, erscheint die Anzeige für fällige Funktionstests/Kalibrierungen zum selben Zeitpunkt wie beim letzten Funktionstest/bei der letzten Kalibrierung. Der Standardwert ist „Deaktiviert“.

- **Tarn-Modus:**  
Ist diese Option aktiviert, vibriert das Gaswarngerät nur, wenn ein Alarm erfolgt. Es erfolgt kein akustisches Signal und kein Blinken.
- **Alarmsperre:**  
Ist diese Option aktiviert, wenn ein Alarm erfolgt, gibt das Warngerät weiter ein akustisches Signal aus, blinkt und vibriert eine festgelegte Zeit lang, auch wenn die Alarmbedingung bereits gelöscht wurde. Drücken Sie die Taste, um einen selbsthaltenden Alarm zu bestätigen.
- **Zeitzone:**  
Die Zeitzone festlegen, in der das Warngerät verwendet wird.
- **Uhr automatisch an Sommerzeit anpassen:**  
Festlegen, ob die Sommerzeit verwendet werden soll.
- **Startzeit Frühling:**  
Legen Sie Datum und Uhrzeit des Beginns der Sommerzeit fest.
- **Endzeit Herbst:**  
Legen Sie Datum und Uhrzeit des Endes der Sommerzeit fest.

## Ersatzteile

SR-M1-1S	CO-Sensor, analog
SR-H1-1S	H <sub>2</sub> S-Sensor, analog
SR-X1-1S	Sauerstoffsensord, analog
SR-S3-1S	SO <sub>2</sub> -Sensor, analog
SR-M2-1S	CO-Sensor, digital
SR-H2-1S	H <sub>2</sub> S-Sensor, digital
SR-X2-1S	Sauerstoffsensord, digital
SR-S4-1S	SO <sub>2</sub> -Sensor, digital
SR-W5-1S	UEG-IR-Sensor, digital
SR-W6-1S	UEG-Sensor, digital
SR-DUMM-1S	Dummy-Sensor
CP-BC1	Hintere Gehäusehälfte, gelb
CP-BC1B	Hintere Gehäusehälfte, schwarz
CP-VM-1	Vibrationsmotor
CP-BAT	Batteriepack
CP-KF	Klickfast-Stift
CP-SF2	LCD-Anzeige und Sensorrahmen
CP-SS	Sensormembran (4 Stk.)
CP-SS-K1	Sensormembran (20 Stk.)
CP-AG	Krokodilklemme
CP-SS-AF-K1	Filter(10 Stk.)
CP-SCREW-K1	Gehäuseschrauben (20 Stk.)
CP-LCD-K1	LCD-Kit
CP-FC3	Vorderes Gehäuse BW Flex-i
CP-FC4	Vorderes Gehäuse BW Flex4
CP-LBL-3	Sensoretikettenpaket
CP-MPCB3	PCBA, BW Flex-i

CP-MPCB4	PCBA, BW Flex4
SR-W7-1S	UEG-Sensor ohne Filter, digital

## Zubehör

CP-AF-K3	Externer Filtersatz
GA-PA-1-MC5	5-Wege-Netzladegerät
CP-USB	USB-Ladegerät, 5,8 V, 1 A
DX-NEST-CP	IntelliDox-Nest
DX-CP	IntelliDox
CP-C01-5	5-Wege-Ladeschale
CP-TC-1	Kalibrieradapter

# Sicherheitsinformationen

Dieses Handbuch enthält zusätzliche Informationen für den Kunden und die Organisation im Zusammenhang mit der Erkennung und dem Risikomanagement, die der Nutzung des Systems in der vernetzten Infrastruktur zugeordnet sind. Sie gelten für ein System mit folgenden Komponenten:

- Safety Suite Device Configurator
- IntelliDoX-Dockingstation
- Instrumente für die Gasüberwachung

Einige Steuerelemente wie ein benutzerdefiniertes Betriebssystem, verschlüsselte Daten für Firmwareupdates und die Abschaffung von vertraulichen Daten aus dem System (mit der Ausnahme von Gasprotokolldateien, wenn diese vom Kunden als vertraulich bezeichnet werden) sind bereits in das System integriert. Dieses Handbuch konzentriert sich auf zusätzliche Steuerelemente, die vom Kunden hinzugefügt werden können.

## Überlegungen zur Sicherheit bei der Systeminstallation

- Zur Minimierung von nicht autorisierten externen Zugriffen auf das System muss der Safety Suite Device Configurator hinter einer stabilen und aktuellen Unternehmensfirewall betrieben werden.
- Stellen Sie sicher, dass ein Virenschutz installiert ist, dass die Signaturdateien auf dem neuesten Stand sind und dass die Abonnements gemäß geltenden IT-Richtlinien aktiv sind.
- Lassen Sie nur digital signierte Software von vertrauenswürdigen Quellen auf dem PC zu, auf dem Safety Suite Device Configurator installiert ist.
- Um die Möglichkeit der Manipulation mit Dockingstations, Instrumenten und PCs zu minimieren, wird die Beschränkung des physischen Zugriffs auf autorisiertes Personal empfohlen.

## Überlegungen zur Sicherheit bei Instrumenten mit Drahtloskonnektivität

- Die Bluetooth-Kommunikation ist stets aktiv. Sie kann vom Benutzer nicht deaktiviert werden.
- Koppeln Sie Geräte möglichst NUR in physisch sicheren Bereichen.

## Systemüberwachung

Es wird dringend empfohlen, regelmäßige Sicherheitsinspektionen am System durchzuführen und die Daten für den autorisierten Zugriff zu überprüfen.

Honeywell behauptet nicht, dass die Software mit einer spezifischen Hardware oder Software von Dritten kompatibel ist, außer ausdrücklich von Honeywell angegeben. Der Kunde ist verantwortlich für die Bereitstellung und den Unterhalt einer Betriebsumgebung mit zumindest den von Honeywell angegebenen Mindestanforderungen. Der Kunde versteht und garantiert, dass er vernünftige und angemessene Sicherheitsmaßnahmen in Verbindung mit der Software, den darin verwendeten Informationen und der Netzwerkumgebung implementieren und unterhalten muss. Diese Verpflichtung beinhaltet die Einhaltung der geltenden Cybersecurity-Standards und bewährten Vorgehensweisen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Zustimmungen der Federal Trade Commission sowie anderer Erklärungen vernünftiger und angemessener Sicherheitsmaßnahmen, Benachrichtigungen vom National Institute of

Standards and Technology („NIST“) Cybersecurity Framework und NIST, InfraGard-Benachrichtigungen und Benachrichtigungen und Bulletins vom United States Computer Emergency Readiness Team („US-CERT“) und ähnliche Benachrichtigungen.

Die Software wird im vorliegenden Zustand ohne ausdrückliche oder implizierte Garantien bereitgestellt. Honeywell, seine angegliederten Unternehmen und die Lizenzgeber schließen ausdrücklich jegliche implizierte Garantie der Marktgängigkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck und Nichtverletzung der Rechte Dritter aus. Unter keinen Umständen haften Honeywell, seine angegliederten Unternehmen und Lizenzgeber für Datenverluste, entgangene Gewinne oder Verluste oder Schäden, seien sie direkt, indirekt, zufällig, besonders oder als Folge aus einer Handlung entstanden, die durch den Zugriff oder die Nutzung der Software auftreten. Falls diese Bestimmungen in der Gerichtsbarkeit des Kunden durchsetzbar sind, gelten die vorstehenden Einschränkungen, Ausschlüsse, Haftungsausschlüsse im äußersten gesetzlich zulässigen Rahmen, auch wenn eine Bestimmung ihren wesentlichen Zweck verfehlt.

# Kontakt

## **Europa, Naher Osten, Afrika**

Life Safety Distribution GmbH  
Javastrasse 2  
8604 Hegnau  
Switzerland  
Gebührenfrei: 00800 333 222 44  
Naher Osten: +971 4 450 5800  
Naher Osten: +971 4 450 5852  
(Tragbare Gasmessgeräte)  
gasdetection@honeywell.com

## **Amerika**

Honeywell Analytics  
405 Barclay Boulevard  
Lincolnshire, Illinois.  
USA 60069  
Toll free: 1-800 538 0363  
Tel.: +1 847 955 8200  
detectgas@honeywell.com

## **Asien-Pazifik-Raum**

Honeywell Analytics Asien-Pazifik  
7F SangAm IT Tower,  
434 Worldcup Buk-ro, Mapo-gu,  
Seoul 03922, South Korea  
Tel.: +82 (0) 2 6909 0300  
Indien Tel.: +91 124 4752700  
analytics.ap@honeywell.com

## Technischer Service

EMEA: HAexpert@honeywell.com

USA: ha.us.service@honeywell.com

AP: ha.ap.service@honeywell.com



[www.honeywellanalytics.com](http://www.honeywellanalytics.com)

Version A ENG © Tuesday, January 12, 2021