

GX-3R/GX-3R Pro
Docking-Station
SDM-3R
Bedienungsanleitung

RIKEN KEIKI Co., Ltd.

2-7-6 Azusawa, Itabashi-ku, Tokio, 174-8744, Japan

Telefon: +81-3-3966-1113

Fax: +81-3-3558-9110

E-Mail: intdept@rikenkeiki.co.jp

Website: <https://www.rikenkeiki.co.jp>

Inhalt

1 Produktübersicht.....	3
1-1. Einführung	3
1-2. Verwendungszweck.....	3
1-3. GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT und HINWEIS	4
1-4. Bestätigungsverfahren für CE-Kennzeichnung.....	4
2 Produktkonfiguration	5
2-1. Hauptgerät und Standardzubehör	5
Hauptgerät.....	5
Zubehör	5
2-2. Bezeichnung und Funktionen der Teile	6
3 Gebrauchsanleitung	8
3-1. Hinweis zum Gebrauch	8
3-2. Vorbereitung für die Inbetriebnahme.....	8
3-2-1. Erforderliche Komponenten/Materialien	8
3-2-2. Zusammenschaltung (optional)	11
3-2-3. Netzteil anschließen	13
3-2-4. Gaswarngerät (separat erhältlich) anbringen.....	14
3-2-5. Gaswarngerät (separat erhältlich) laden	15
3-2-6. Gas anschließen.....	16
3-2-7. PC-Steuerprogramm (optional) installieren.....	21
3-3. Inbetriebnahme.....	26
3-3-1. Einschalten	26
3-3-2. Liste der LED-Anzeigen.....	28
3-4. Einstellungen	30
3-4-1. Liste der Einstellungen	32
3-4-2. Zylindereinstellungen.....	34
3-5. Betrieb über Tastenbedienung	36
3-5-1. Bump-Test- und Kalibriervorgang.....	36
3-5-2. Kopieren von Test-/Kalibrierergebnissen auf einen USB-Stick (optional).....	40
3-5-3. Loggerdaten des Gaswarngeräts (separat erhältlich) herunterladen	44
3-6. Betrieb mit dem PC-Steuerprogramm (optional).....	45
3-6-1. Bump-Test- und Kalibriervorgang.....	45
3-6-2. Kalibrierzertifikat erstellen	54
3-7. Ausschalten	56
4 Aufbewahrung und Entsorgung	57
4-1. Vorgehensweise für die Aufbewahrung oder bei längerem Nichtgebrauch.....	57
4-2. Produktentsorgung	57
5 Fehlerbehebung	58
6 Produktspezifikationen	60
6-1. Liste der Spezifikationen	60
6-2. Zubehörliste	60

1

Produktübersicht

1-1. Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für die Docking-Station SDM-3R (im Folgenden “das Produkt”) zur Verwendung mit dem tragbaren Gaswarngerät GX-3R und GX-3R Pro entschieden haben. Bitte überprüfen Sie, ob die Modellnummer des Produkts, das Sie gekauft haben, mit der Modellnummer des Produkts übereinstimmt, das in diesem Handbuch behandelt wird.

Das Produkt darf nur von hinreichend geschulten Personen verwendet werden. Die in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsverfahren dürfen nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden. Wartungsverfahren, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, müssen von RIKEN KEIKI oder unseren zertifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Bitte wenden Sie sich an RIKEN KEIKI.

Dieses Handbuch beschreibt die Verwendung des Produkts und gibt die Produktspezifikationen an. Stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt dieses Handbuch gelesen und vollständig verstanden haben, bevor Sie das Produkt verwenden. Die gilt sowohl für Erstbenutzer als auch für Personen, die das Produkt bereits vorher verwendet haben.

Bewahren Sie dieses Handbuch für die zukünftige Verwendung sicher auf.

Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne Vorankündigung geändert werden, um Produktverbesserungen zu ermöglichen. Jegliche Vervielfältigung oder Reproduktion dieses Handbuch, ob ganz oder teilweise, ohne Genehmigung ist verboten.

Neben diesem Handbuch sind auch Bedienungsanleitungen für die optionalen Produkte verfügbar. Lesen Sie neben diesem Handbuch auch die Bedienungsanleitungen der entsprechenden optionalen Produkte:

- 1) Bedienungsanleitung tragbares Gaswarngerät GX-3R (PT0E-176)
- 2) Bedienungsanleitung tragbares Gaswarngerät GX-3R Pro (PT0E-177)

Unabhängig vom Garantiezeitraum übernimmt RIKEN KEIKI keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die aus der Verwendung des Produkts resultieren. Lesen Sie auf jeden Fall die Garantiebedingungen durch.

1-2. Verwendungszweck

Dieses Produkt ist eine Docking-Station, die speziell für das tragbare Gaswarngerät GX-3R oder GX-3R Pro (separat erhältlich) bestimmt ist. Sie ermöglicht das Aufladen, die Durchführung von Bump-Tests, die Kalibrierung sowie die Alarmprüfung des GX-3R oder GX-3R Pro. Das Produkt kann entweder über die Tasten am Gerät oder durch Anschluss an einen Computer (PC) mit dem eigenen PC-Steuerprogramm SW-SDM-3R(EX) (optional) bedient werden.

Die Anzahl der Magnetventile (ein bis drei, je nach Angabe beim Kauf des Produkts) und die Anzahl der Gastypen, die gleichzeitig angeschlossen werden können, hängen von den Produktspezifikationen ab. Prüfen Sie die Spezifikationen vor der Verwendung, um sicherzustellen, dass das Gerät für seine Zweckbestimmung verwendet wird.

Bitte beachten Sie, dass die tragbaren Gaswarngeräte GX-3R und GX-3R Pro (separat erhältlich) in diesem Dokument einfach als “Gaswarngerät (separat erhältlich)” bezeichnet werden.

1-3. GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT und HINWEIS

In diesem Handbuch werden die folgenden Überschriften verwendet, um ein sicheres und effektives Arbeiten zu gewährleisten:

 GEFAHR	Gibt Situationen an, in denen eine falsche Handhabung zu tödlichen oder schweren Verletzungen oder schweren Sachschäden führen kann.
 WARNUNG	Gibt Situationen an, in denen eine falsche Handhabung zu schweren Verletzungen oder schweren Sachschäden führen kann.
 VORSICHT	Gibt Situationen an, in denen eine falsche Handhabung zu leichten Verletzungen oder leichteren Sachschäden führen kann.
HINWEIS	Gibt Tipps zur Handhabung.

1-4. Bestätigungsverfahren für CE-Kennzeichnung

Die Produktspezifikationen hängen von den spezifischen Normen und der Explosionsschutz-Zertifizierung ab. Prüfen Sie vor Verwendung die tatsächlichen Produktspezifikationen.



CE-Kennzeichnungsetikett

2

Produktkonfiguration

2-1. Hauptgerät und Standardzubehör

Öffnen Sie den Karton und die Verpackung und überprüfen Sie das Produkt und Zubehör. Sollte etwas fehlen, wenden Sie sich an RIKEN KEIKI.

Hauptgerät

Nähere Informationen zu den Bezeichnungen und Funktionen der Produktteile und zur LED-Anzeige finden Sie in '2-2. Bezeichnung und Funktionen der Teile' auf Seite 6.



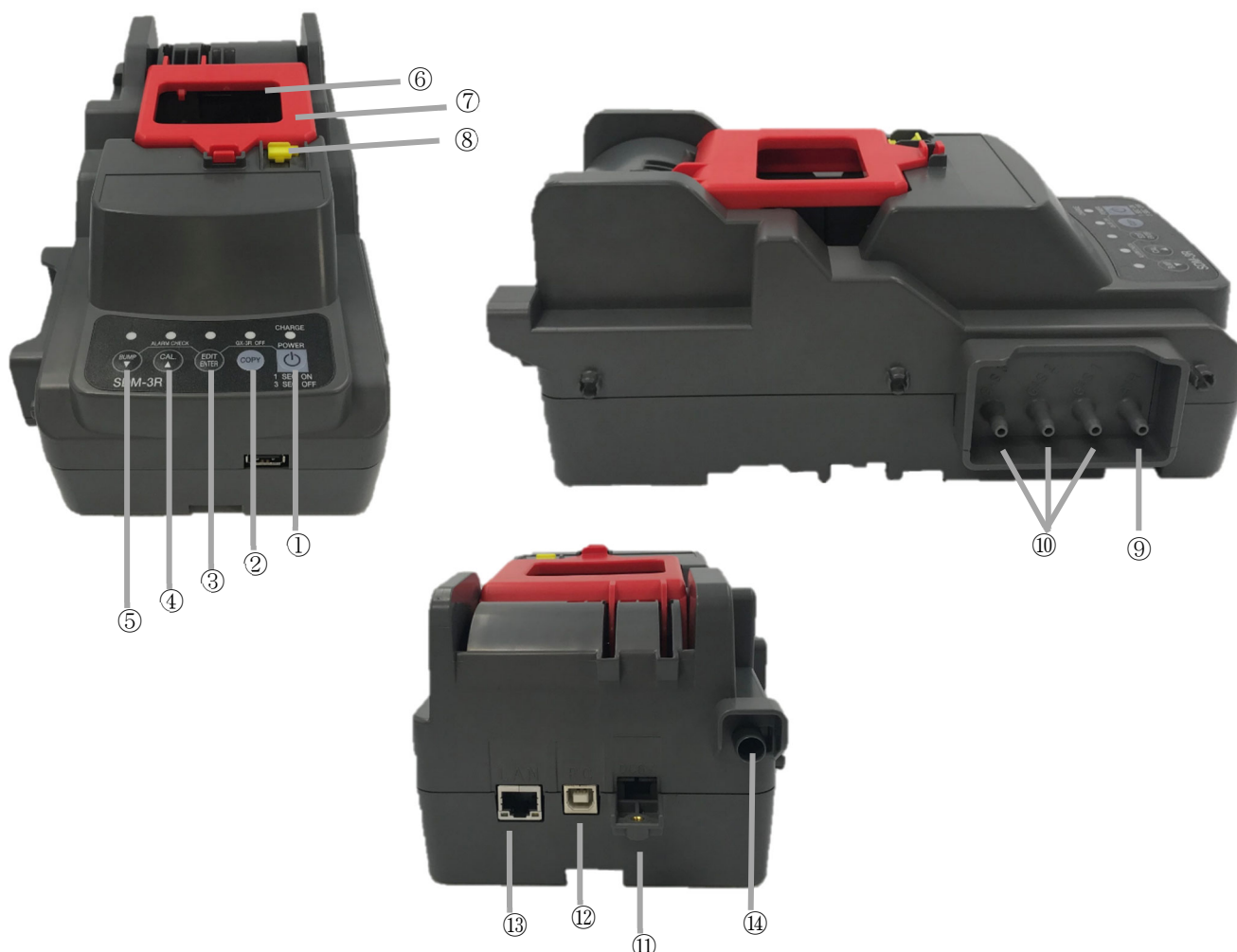
SDM-3R Hauptgerät

Zubehör

- Filterzylinder (×1)
- Rohr (ca. 40 mm lang, 5 mm - 7 mm Durchmesser) (×1)
- Netzteil (×1)
- Kreuzschlitzschraube (×1)

2-2. Bezeichnung und Funktionen der Teile

In diesem Abschnitt sind die Bezeichnungen und Funktionen der verschiedenen Teile der Haupteinheit beschrieben.



Nr.	Bezeichnung	Funktion
①	POWER-Taste	- Zum Ein-/Ausschalten des Produkts. (Durch gleichzeitiges Drücken der EDIT/ENTER-Taste wird das Gaswarngerät (separat erhältlich) ausgeschaltet.)
②	COPY-Taste	- Zum Speichern von Bump-Test-, Kalibrierungs- und Alarmprüfungsdaten auf einem USB-Stick (optional). (Durch gleichzeitiges Drücken der CAL/▲-Taste wird der Speicher in der Haupteinheit gelöscht.)
③	EDIT/ENTER-Taste	- Zur Anzeige verschiedener Einstellungsmenüs. (Durch gleichzeitiges Drücken der BUMP/▼-Taste wird die Alarmprüfung gestartet.) (Durch gleichzeitiges Drücken der POWER-Taste wird das Gaswarngerät (separat erhältlich) ausgeschaltet.)
④	CAL/▲ Taste	- Zum Starten/Abbrechen der Kalibrierung. - Zum Bewegen des Cursors auf dem Bildschirm nach oben. (Durch gleichzeitiges Drücken der COPY-Taste wird der Speicher in der Haupteinheit gelöscht.)
⑤	BUMP/▼ Taste	- Zum Starten/Abbrechen des Bump-Tests. - Zum Bewegen des Cursors auf dem Bildschirm nach unten. (Durch gleichzeitiges Drücken der EDIT/ ENTER-Taste wird die Alarmprüfung gestartet/abgebrochen.)
⑥	Dock Gaswarngerät	Zum Anbringen des Gaswarngeräts (separat erhältlich) an der Haupteinheit
⑦	Abdeckung Gaswarngerät	Abdeckung zur Befestigung des Gaswarngeräts (separat erhältlich) an der Haupteinheit

Nr.	Bezeichnung	Funktion
⑧	Hebel	Zum Wechseln zwischen dem GX-3R (separat erhältlich) und dem GX-3R Pro (separat erhältlich), da sie unterschiedlich geformt sind. Zum Anbringen des GX-3R anheben, für das GX-3R Pro nach unten drücken.
⑨	Lufteinlass	Saugt Luft an.
⑩	Gaseingänge	Saugen Gas an. Gekennzeichnet als GAS 3/GAS 2/GAS 1 von links nach rechts
⑪	Netzanschluss	Zum Anschließen des Netzsteckers des Netzteils.
⑫	Anschluss PC-Verbindungskabel	Verwenden Sie ein USB-Kabel (Typ-A-Stecker – Typ-B-Stecker) (optional), um das Produkt mit einem PC zu verbinden.
⑬	Anschluss LAN-Kabel	Verwenden Sie ein LAN-Kabel (optional), um das Produkt mit einem Netzwerk innerhalb des Gebäudes zu verbinden.
⑭	Gasaustritt	Stößt angesaugtes Gas aus.

3

Gebrauchsanleitung

3-1. Hinweis zum Gebrauch

Die Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb gelten sowohl für Erstbenutzer als auch für Personen, die das Produkt bereits vorher verwendet haben.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann das Produkt beschädigt werden und es kann zu einer ungenauen Gasmessung kommen.

3-2. Vorbereitung für die Inbetriebnahme

HINWEIS

- Das Produkt ist sowohl mit dem GX-3R als auch mit dem GX-3R Pro Gaswarngerät (separat erhältlich) kompatibel.

3-2-1. Erforderliche Komponenten/Materialien

Zusätzlich zum Produkt werden die folgenden Komponenten und Materialien benötigt.

- Gaswarngerät (GX-3R oder GX-3R Pro)
- Gas für Bump-Test und Kalibrierung
- Gasprobenahmebeutel für Abgas (wenn erforderlich)
- Abluftleitung (wenn erforderlich)

<Bei Verwendung eines Gaszylinders>

- Bedarfsflussventil
- Schlauch (max. 1 m lang)

<Bei Gasentnahme in einen Gasprobenahmebeutel>

- Gasprobenahmebeutel

<Empfohlene Bump-Test- und Kalibriergaskonzentrationen>

Zielgas	Sensormodell	Gas	Gaskonzentration
Brennbares Gas (HC)	NCR-6309	Isobutan (i-C ₄ H ₁₀)	50 % LEL (0,9 Vol.-%)
Brennbares Gas (CH ₄)	NCR-6309	Methan (CH ₄)	50 % LEL (2,5 Vol.-%)
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	ESR-A1DP oder ESR-A13i	Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	25,0 ppm
Sauerstoff (O ₂)	ESR-X13P	Sauerstoff (O ₂) N ₂ verdünnt	12,0 Vol.-%
Kohlenmonoxid (CO)	ESR-A1DP, ESR-A1CP oder ESR-A13P	Kohlenmonoxid (CO)	50 ppm
Kohlenmonoxid (CO)	ESR-A1CP	Wasserstoff (H ₂) Luft verdünnt	500 ppm
Schwefeldioxid (SO ₂)	ESR-A13D	Schwefeldioxid (SO ₂) N ₂ verdünnt	8,00 ppm
Stickstoffdioxid (NO ₂)	ESR-A13D	Stickstoffdioxid (NO ₂) mit Luft verdünnt	4,80 ppm
Cyanwasserstoff (HCN)	ESR-A13D	Cyanwasserstoff (HCN)	8,0 ppm
		Phosphin (PH ₃) (Ersatzgas)	0,5 ppm (PH ₃ -Konzentration × Umrechnungsfaktor = HCH-Konzentration)
Phosphin (PH ₃)	ESR-A13D2	Phosphin (PH ₃)	0,50 ppm
Kohlendioxid (CO ₂)	IRR-0409	Kohlendioxid (CO ₂)	2,5 Vol.-%
		Stickstoff (N ₂)	99,999 %
Kohlendioxid (CO ₂)	IRR-0433	Kohlendioxid (CO ₂)	5.000 ppm
		Stickstoff (N ₂)	99,999 %



WARNUNG

Ort für Bump-Test und Kalibrierung

- Verwenden Sie das Gerät an einem Ort, der keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist. Wenn das Gerät in direktem Sonnenlicht verwendet wird, funktioniert die Alarmprüfung möglicherweise nicht korrekt.
- Führen Sie Bump-Tests oder Kalibrierungen nicht in beengten Räumen durch.
- Führen Sie Bump-Tests oder Kalibrierungen nicht bei Vorhandensein von Silicium oder organischen Lösungsmitteln in der Umgebungsluft durch.
- Kalibrierung in einem Innenraum bei normalen Temperaturen ohne erhebliche Schwankungen (innerhalb von ± 5 °C) durchführen.

Bump-Test- und Kalibriergas

Das Bump-Test- und Kalibriergas kann gefährlich sein (brennbares Gas oder Giftgas) oder Sauerstoffmangel verursachen. Gas und die zugehörigen Vorrichtungen und Werkzeuge sind mit angemessener Sorgfalt zu behandeln.

Gasprobenahmebeutel

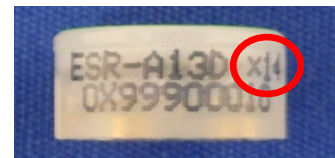
Verschiedene Gasprobenahmebeutel für jede Gasart und -konzentration verwenden, um eine genaue Kalibrierung sicherzustellen.

Kalibrierung des Kohlenmonoxidsensors (ESR-A1CP)

- Der Kohlenmonoxidsensor mit Wasserstoff-Interferenzkorrekturfunktion (ESR-A1CP) muss getrennt für Kohlenmonoxid und Wasserstoff kalibriert werden.
- Das Kohlenmonoxid und der Wasserstoff, die für die Kalibrierung verwendet werden, müssen jeweils ein einzelnes Gas sein. Die Kalibrierung kann mit einem Gasgemisch durchgeführt werden, dies führt jedoch zu schlechter Empfindlichkeit und ungenauen Konzentrationsmesswerten.
- Wenn die Wasserstoffempfindlichkeit nicht kalibriert wird, können die Kohlenmonoxidmesswertanzeigen etwas höher oder niedriger sein als die tatsächlichen Konzentrationen gemessen in Umgebungen, in denen auch Wasserstoff vorhanden ist.
- Wasserstoff muss im Temperaturbereich von 10 °C bis 30 °C kalibriert werden.

Kalibrierung des Cyanwasserstoff-Sensors (ESR-A13D)

- Das Bump-Test- und Kalibriergas muss ein Standardgas aus mit Luft verdünntem Cyanwasserstoff oder mit Stickstoff oder Luft verdünntem Phosphin sein. Die Kalibrierung kann mit einem Gasgemisch durchgeführt werden. Kalibrierungen, die mit einem Gasgemisch durchgeführt werden, führen jedoch zu schlechter Empfindlichkeit und ungenauen Konzentrationsmesswerten.
- Bei Verwendung eines Ersatzgases (PH_3) für die Kalibrierung muss vor der Kalibrierung das Störgasabscheidefilter (CF-A13D-2) entfernt werden. Informationen zum Entfernen des Filters finden Sie in der Bedienungsanleitung des Gaswarngeräts (separat erhältlich).
- Wenn Sie mit einem Ersatzgas (PH_3) kalibrieren, berechnen Sie die Kalibriergaskonzentrationen, indem Sie die PH_3 -Konzentration mit dem Umrechnungsfaktor multiplizieren (PH_3 -Konzentration $\times$ Umrechnungsfaktor = HCN -Konzentration). Der Umrechnungsfaktor ist rechts neben dem Sensormodell seitlich am Sensor angegeben. Informationen zur Entnahme des Sensors finden Sie in der Bedienungsanleitung des Gaswarngeräts (separat erhältlich).



Angabe des Umrechnungsfaktors
(14 in diesem Beispiel)



VORSICHT

Gasentladung

- Bei der Zuführung von Gas muss dieses entweder an einem sicheren Ort entladen werden (Gasaustritt zur Atmosphäre hin geöffnet) oder in einem Gasprobenahmebeutel gesammelt werden.
- Wenn das Produkt an andere Einheiten angeschlossen ist, muss die Gasentladung aus jeder Einheit einzeln behandelt werden.

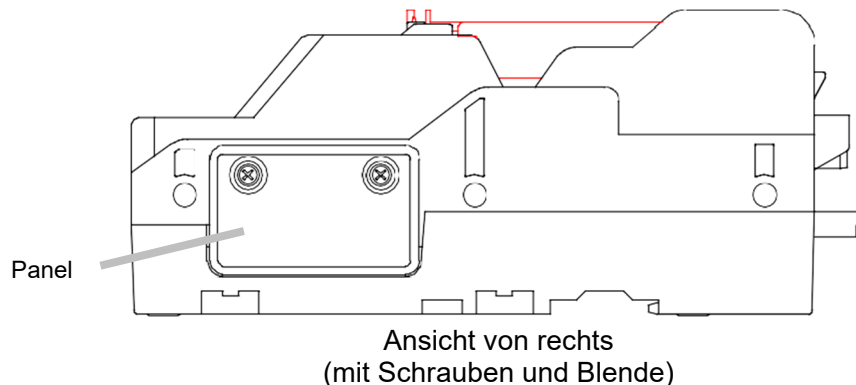
Kalibrierung des Kohlenmonoxidsensors (ESR-A1CP)

- Die Messspannenjustierung von Wasserstoff ist u. U. unmöglich, wenn das Produkt längere Zeit in einer trockenen Umgebung verwendet oder aufbewahrt wurde. Wenn [FAIL SENSOR] während der Messspannenjustierung von Wasserstoff angezeigt wird, lassen Sie das Produkt über Nacht in einer ausreichend feuchten Umgebung stehen, bevor Sie die Messspannenjustierung wiederholen. Wenn die CO-Messspannenjustierung nicht mehr möglich ist, wenden Sie sich an RIKEN KEIKI, um einen Sensoraustausch anzufordern.

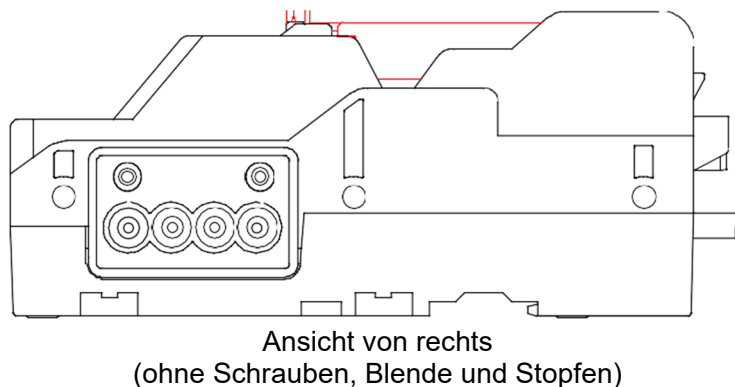
3-2-2. Zusammenschaltung (optional)

Das Produkt kann mit bis zu zehn miteinander verbundenen Einheiten verwendet werden. Nur die Verrohrung ist verbunden; die Einheiten sind nicht elektrisch verbunden. Schließen Sie nicht mehr als zehn Einheiten an. Bei Überschreitung dieser Anzahl kann es zu inadäquaten Durchflussraten aufgrund des Rohrleitungswiderstands kommen.

- 1 Vergewissern Sie sich, dass das Produkt nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.**
- 2 Befolgen Sie die Schritte 3 bis 5 unten für alle SDM-3R Einheiten außer für die Einheit ganz rechts.**

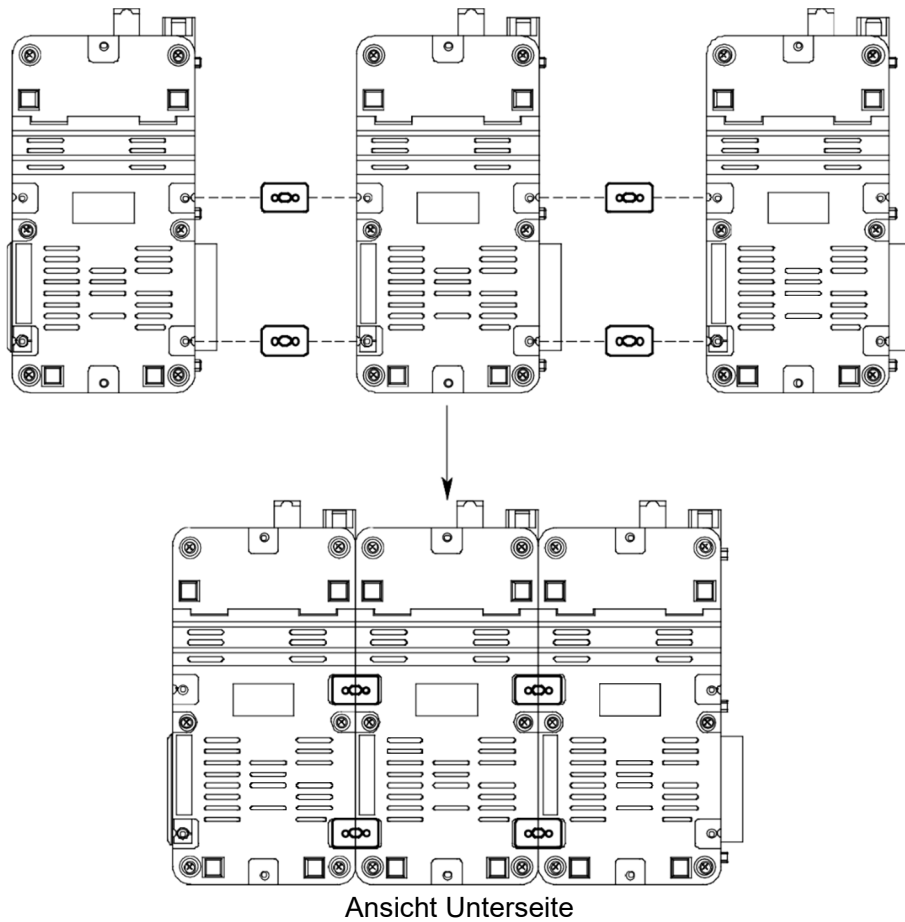


- 3 Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Blende auf der rechten Seite des Produkts befestigt ist.**
Achten Sie darauf, die Schrauben nicht zu verlieren.
- 4 Nehmen Sie die Blende ab.**
Legen Sie sie an einem sicheren Ort ab.
- 5 Entfernen Sie die Stopfen von den vier Probenanschlüssen.**
Achten Sie darauf, die Stopfen nicht zu verlieren.



- 6 Richten Sie die Probenanschlüsse an den beiden linken Einheiten aus und drücken Sie sie hinein, bis die beiden Einheiten miteinander in Kontakt sind.**
- 7 Fügen Sie ein weiteres Produkt hinzu, indem Sie auf die gleiche Weise wie in Schritt 6 vorgehen.**
Belassen Sie die rechte Blende an der zuletzt angeschlossenen Einheit.

- 8 Bringen Sie die Anschlusssteile und Schrauben (optional) an und befestigen Sie die beiden Einheiten an den beiden Verbindungspunkten an der Unterseite jeder Einheit.**

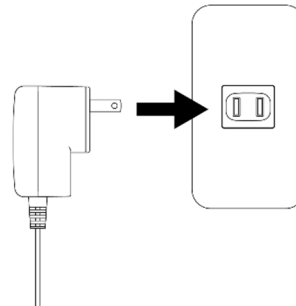


3-2-3. Netzteil anschließen

- 1 **Stecken Sie den Stecker des Netzteils in den Netzanschluss auf der Rückseite des Geräts und fixieren Sie den Stecker mit der Schraube.**



- 2 **Schließen Sie das Netzteil an eine Steckdose an.**

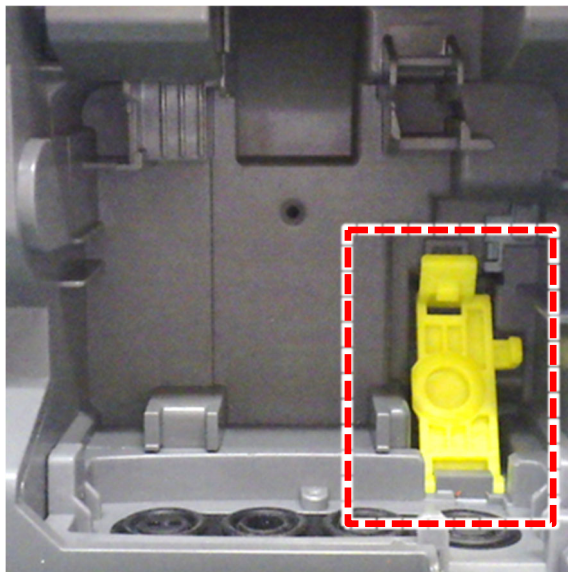


HINWEIS

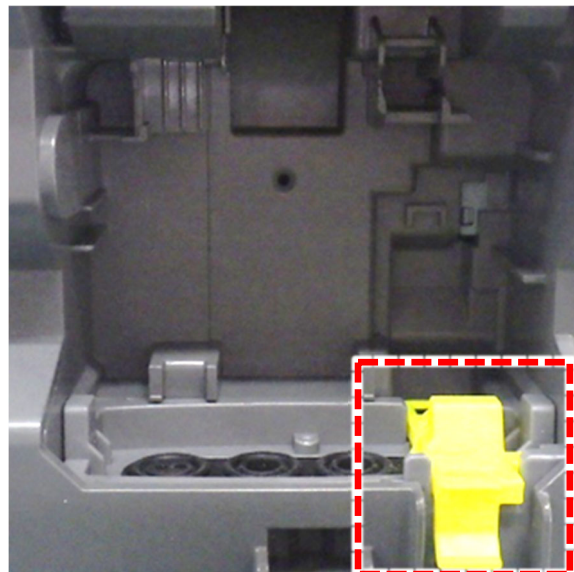
- Wenn das Produkt in Zusammenschaltung mit anderen Einheiten verwendet wird, muss jede Einheit an eine separate Stromquelle angeschlossen werden.

3-2-4. Gaswarngerät (separat erhältlich) anbringen

<Hebelstellung>

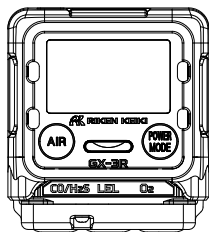


Zum Anbringen eines GX-3R (separat erhältlich) am Produkt heben Sie den gelben Hebel im Docking-Slot zu sich hin an. Zum Anbringen eines GX-3R Pro (separat erhältlich) muss die Hebelstellung nicht geändert werden.

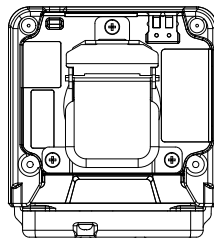


Heben Sie den Hebel an, bis er mit einem "Klick" einrastet. Bringen Sie das GX-3R (separat erhältlich) mit dem Hebel in dieser Stellung an.

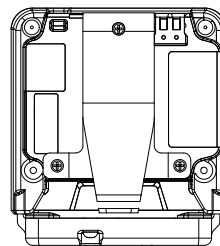
Das Gaswarngerät (separat erhältlich) kann mit der Gummischutzhülle und dem Clip an der Rückseite angebracht werden.



Gummischutzhülle



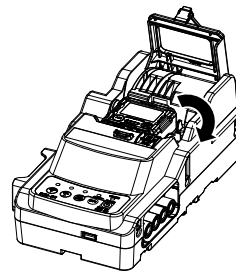
Krokodilklemme



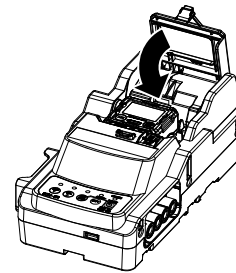
Gürtelclip

<Gaswarngerät (separat erhältlich) anbringen>

- 1 Montieren Sie das Gaswarngerät (separat erhältlich) zuerst von unten**



- 2 Schließen Sie die Abdeckung für das Gaswarngerät am Produkt.**

**3-2-5. Gaswarngerät (separat erhältlich) laden**

Das Produkt kann zum Aufladen des Gaswarngeräts (separat erhältlich) verwendet werden.

- 1 Schalten Sie das Produkt ein.**

Halten Sie die POWER-Taste mindestens drei Sekunden lang gedrückt, um das Produkt einzuschalten.

Alle LED-Anzeigen leuchten orange auf, danach blinkt die LED-Anzeige CHARGE grün.

- 2 Das Gaswarngerät (separat erhältlich) muss ausgeschaltet sein, wenn Sie es am Produkt anbringen.**

Beim Schließen der Abdeckung am Produkt schaltet sich das Gaswarngerät (separat erhältlich) automatisch ein.

- 3 Drücken Sie die EDIT/ENTER-Taste und die POWER-Taste, um das Gaswarngerät (separat erhältlich) auszuschalten.**

Beim Ausschalten des Gaswarngeräts (separat erhältlich) wird der Ladevorgang automatisch gestartet.

<LED-Anzeige CHARGE>

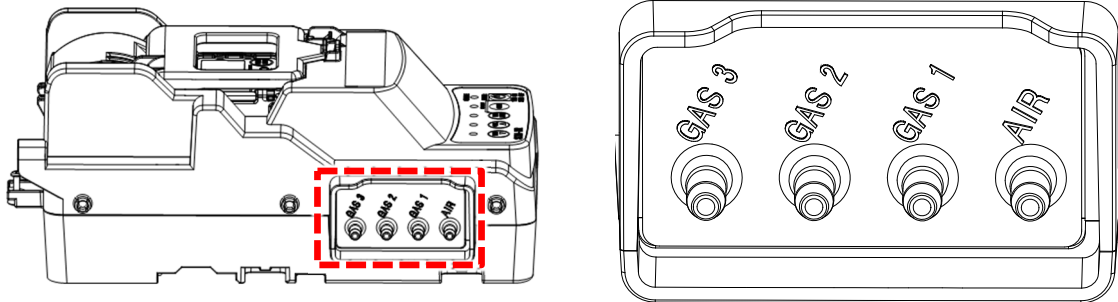
- Ladevorgang läuft: Orange blinkend
- Ladevorgang abgeschlossen: Grünes Dauerlicht
- Fehler beim Laden: Rotes Dauerlicht

HINWEIS

- Wenn Sie das GX-3R (separat erhältlich) oder das GX-3R Pro (separat erhältlich) mit dem Lithium-Ionen-Akku verwenden, wird es automatisch fünf Minuten lang aufgeladen, wenn der Ladestand auf einen Wert fällt, der einen Batteriespannungsfehler verursacht. Auf dem Bildschirm wird [CHARGING] zusammen mit der verbleibenden Ladezeit (Minuten und Sekunden) angezeigt. Nachdem der Ladevorgang abgeschlossen ist, schaltet sich das Gaswarngerät wieder ein und wird mit dem Produkt verbunden.
- Wenn Sie das GX-3R Pro (separat erhältlich) mit der Alkali-Trockenbatterie verwenden, erscheint [REPLACE] auf dem Bildschirm, wenn der Ladestand auf einen Wert fällt, der einen Batteriespannungsfehler verursacht. Ersetzen Sie Batterien durch neue Trockenbatterien.
- Bump-Test, Kalibrierung und Alarmprüfung können nicht durchgeführt werden, wenn [CHARGING] oder [REPLACE] auf dem Bildschirm angezeigt wird, auch wenn eine Taste gedrückt wird.

3-2-6. Gas anschließen

<Anschluss>

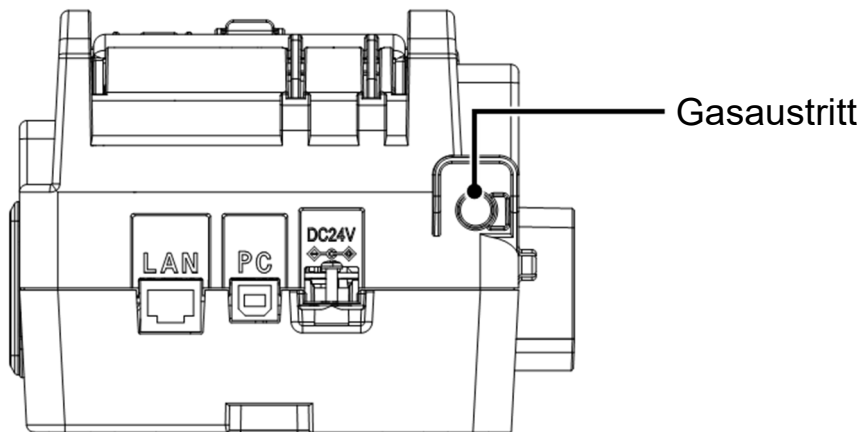


Die Gaseingänge befinden sich an der Seite des Produkts.

Bei Produkten mit einem Magnetventil wird der Gaseingang GAS 1 verwendet.

Bei Produkten mit zwei Magnetventilen werden der Gaseingang GAS 1 und GAS 2 verwendet.

Bei Produkten mit drei Magnetventilen werden der Gaseingang GAS 1, GAS 2 und GAS 3 verwendet.



Die Anschlüsse für externe Geräte befinden sich an der Rückseite des Produkts.



WARNUNG

Bump-Test- und Kalibriergas

Das Bump-Test- und Kalibriergas kann gefährlich sein (brennbares Gas oder Giftgas) oder Sauerstoffmangel verursachen. Gas und die zugehörigen Vorrichtungen und Werkzeuge sind mit angemessener Sorgfalt zu behandeln.

Gasprobenahmebeutel

Verschiedene Gasprobenahmebeutel für jede Gasart und -konzentration verwenden, um eine genaue Kalibrierung sicherzustellen.

Ort für Bump-Test und Kalibrierung

- Führen Sie Bump-Tests oder Kalibrierungen nicht in beengten Räumen durch.
- Führen Sie Bump-Tests oder Kalibrierungen nicht bei Vorhandensein von Silicium oder organischen Lösungsmitteln in der Umgebungsluft durch.
- Kalibrierung in einem Innenraum bei normalen Temperaturen ohne erhebliche Schwankungen (innerhalb von ± 5 °C) durchführen.

Gasentladung bei angeschlossenen Einheiten

Wenn das Produkt an andere Einheiten angeschlossen ist, muss die Gasentladung aus jeder Einheit einzeln behandelt werden.



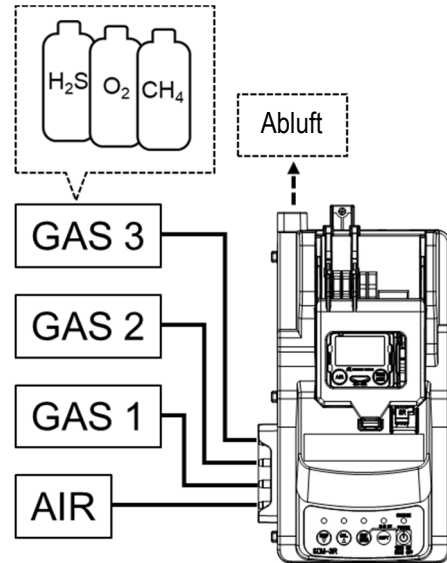
VORSICHT

- Bei der Zuführung von Gas muss dieses entweder an einem sicheren Ort entladen werden (Gasaustritt zur Atmosphäre hin geöffnet) oder in einem Gasprobenahmebeutel gesammelt werden.

<Verrohrung>**SDM-3R mit drei Magnetventilen**

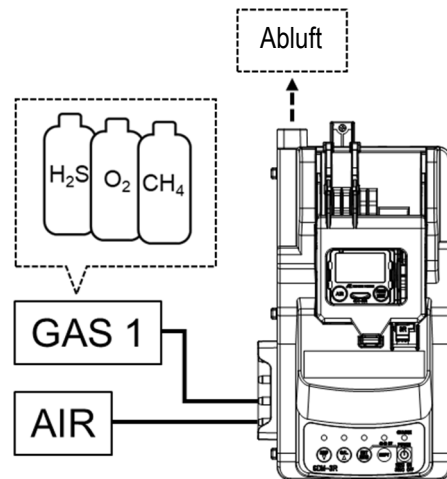
Gas kann über jeden der drei Gaseingänge GAS 1 bis GAS 3 zugeführt werden. Stellen Sie die einzelnen Gastypen, die über die Gaseingänge zugeführt werden, wie in '3-4-2 Zylindereinstellungen' beschrieben ein.

Wenn nicht genügend Gaseingänge für die zuzuführenden Gastypen vorhanden sind, wählen Sie CHG (Gas wechseln) in den Zylindereinstellungen aus. Über den Gaseingang GAS 3 kann Gas manuell zugeführt und gewechselt werden.

**SDM-3R mit einem Magnetventil**

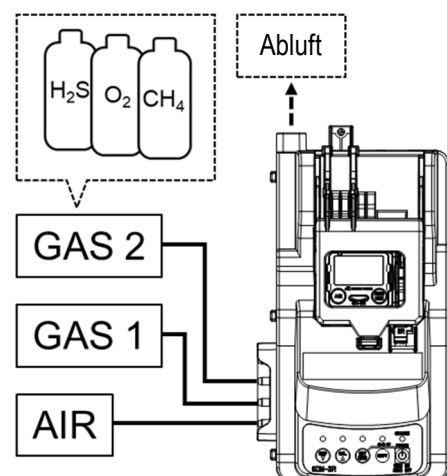
Gas kann nur über den Gaseingang GAS 1 zugeführt werden. Wenn Sie mehr als einen Gastyp zuführen möchten, bearbeiten Sie die Einstellung CHG (Gas wechseln) in den Zylindereinstellungen. Bei der Kalibrierung muss das nächste Gas manuell angeschlossen werden, nachdem das erste Gas zugeführt wurde.

* Bei Verwendung einer Mischung aus drei Gasen können drei Gase gleichzeitig justiert werden, ohne dass die Gase manuell gewechselt werden müssen, selbst bei nur einem Gaseingang.

**SDM-3R mit zwei Magnetventilen**

Bei Produkten mit zwei Magnetventilen kann das Gas über die Gaseingänge GAS 1 und GAS 2 zugeführt werden.

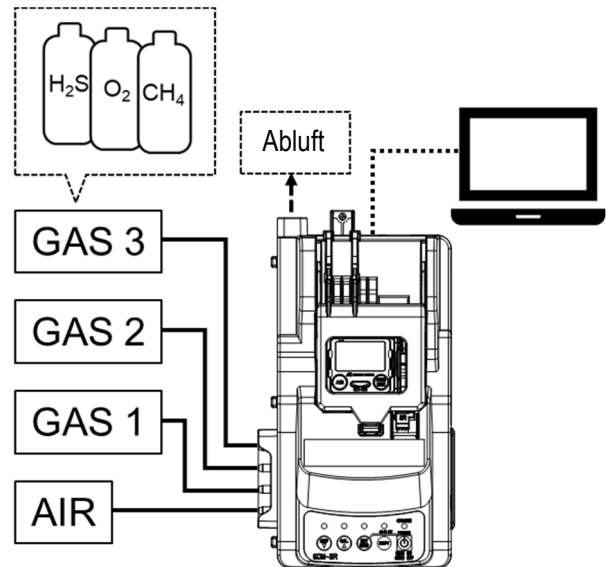
Wenn nicht genügend Gaseingänge für die zuzuführenden Gastypen vorhanden sind, wählen Sie CHG in den Zylindereinstellungen aus. Über den Gaseingang GAS 2 kann Gas manuell zugeführt und gewechselt werden.



<Verrohrung (mit dem PC-Steuerprogramm (optional))>**SDM-3R mit drei Magnetventilen**

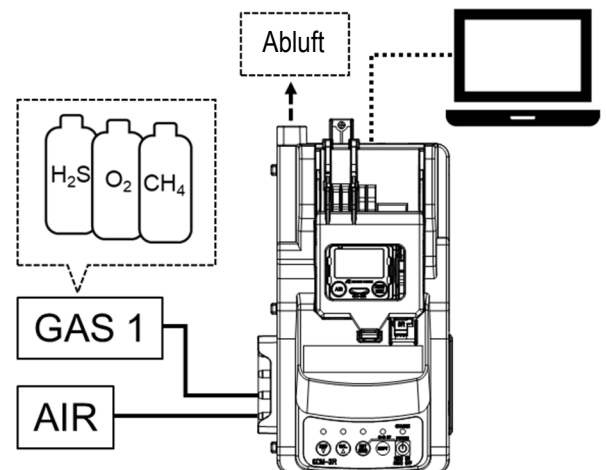
Gas kann über jeden der drei Gaseingänge GAS 1 bis GAS 3 zugeführt werden. Stellen Sie die einzelnen Gastypen, die über die Gaseingänge zugeführt werden, ein, wie weiter unten in 'Betrieb mit dem PC-Steuerprogramm (optional)' beschrieben.

Bringen Sie das Gaswarngerät (separat erhältlich) am Produkt an und schließen Sie dann den PC an.

**SDM-3R mit einem Magnetventil**

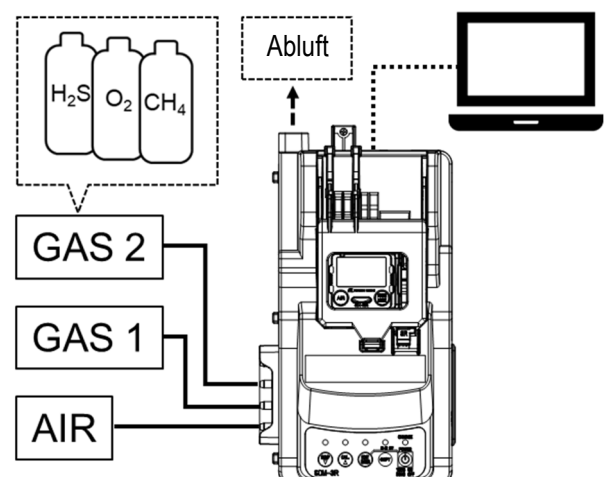
Gas kann nur über den Gaseingang GAS 1 zugeführt werden, und zwar in der gleichen Weise wie bei der Verrohrung, wenn kein PC verwendet wird.

Wenn mehr als ein Gastyp zugeführt werden soll, müssen die betreffenden Gastypen über das PC-Steuerprogramm hinzugefügt werden.

**SDM-3R mit zwei Magnetventilen**

Gas kann über die Gaseingänge GAS 1 und GAS 2 zugeführt werden.

Wenn mehr als zwei Gastypen zugeführt werden sollen, müssen die betreffenden Gastypen über das PC-Steuerprogramm hinzugefügt werden.



HINWEIS

- Bei den Standard-Zylindereinstellungen für Inlandsmodelle (separat erhältlich) werden HC/CH₄, O₂, und CO dem Eingang GAS 1, H₂S dem Eingang GAS 2 und alle anderen Gase dem Eingang GAS 3 zugewiesen. Bei Verwendung eines Einzelgasgemischs muss H₂S auf GAS 1 eingestellt werden.
 - Bei ATEX/IECEX Gaswarngeräten werden HC/CH₄, O₂, CO und H₂S dem Eingang GAS 1 und alle anderen Gase den Eingängen GAS 2 und GAS 3 zugewiesen.
 - Wenn GAS 2 oder GAS 3 aufgrund der Anzahl der Magnetventile nicht vorhanden sind, werden sie CHG O zugewiesen.
 - Nähere Informationen zum Ändern der Zylindereinstellungen finden Sie unter '3-4-2. Zylindereinstellungen'.
-

3-2-7. PC-Steuerprogramm (optional) installieren

Das PC-Steuerprogramm (optional) kann auf einem PC installiert werden, um die Kalibrierung mit dem Produkt über einen PC zu steuern.

Das PC-Steuerprogramm (optional) muss installiert werden, bevor es verwendet werden kann.

HINWEIS

- Verwenden Sie ein USB-Kabel (Typ-A-Stecker – Typ-B-Stecker) (optional), um das Produkt mit einem PC zu verbinden.

<Systemanforderungen>

Der PC muss die folgenden Systemanforderungen erfüllen, damit das PC-Steuerprogramm (optional) verwendet werden kann:

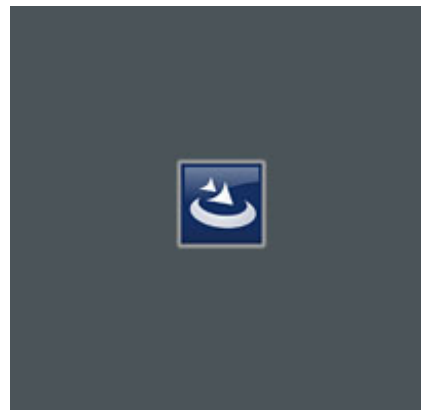
- Betriebssystem (OS): Windows® 8 oder Windows® 10
- Prozessor: Pentium® 2-Prozessor oder gleichwertiger Prozessor auf einem IBM®-kompatiblen PC (Mindestanforderungen)
- Speicher: 32 MB RAM (min.)
- Verfügbarer Festplattenspeicher: 32 MB (mindestens)
- Ein freier USB-Anschluss

<Installation>

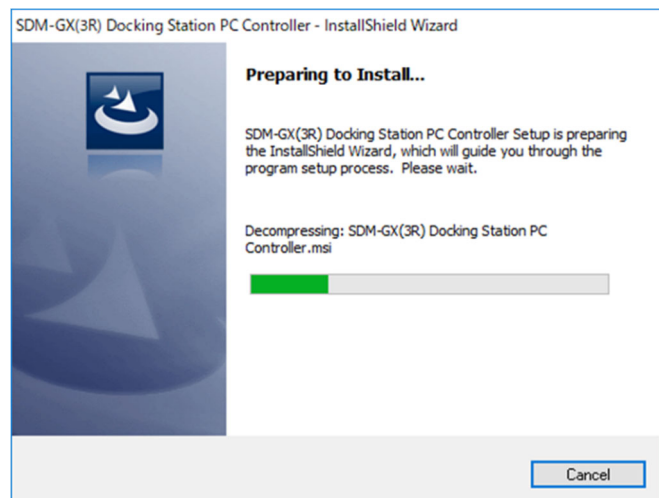
- 1 Legen Sie die Installations-CD mit dem Programm in das CD-ROM-Laufwerk des PC ein. Der Installationsbildschirm wird nach kurzer Zeit automatisch angezeigt. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die CD-ROM nicht automatisch gestartet wird:

1. Öffnen Sie das CD-ROM-Laufwerk im Explorer.
2. Doppelklicken Sie auf die Datei 'setup.exe'.

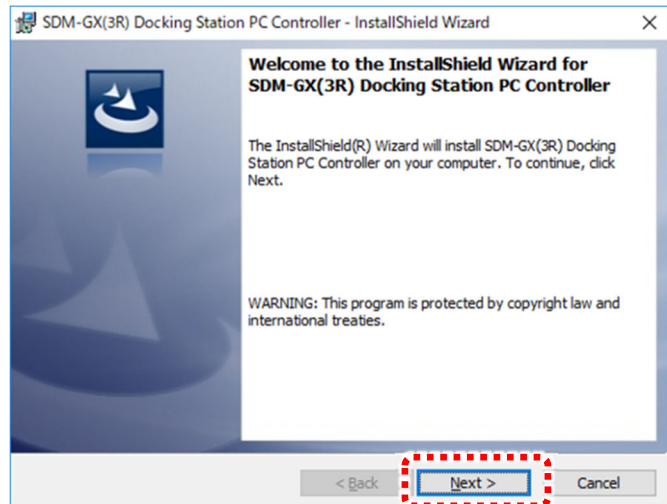
Hinweis: Die Installation erfolgt über ein Benutzerkonto mit Administratorrechten.



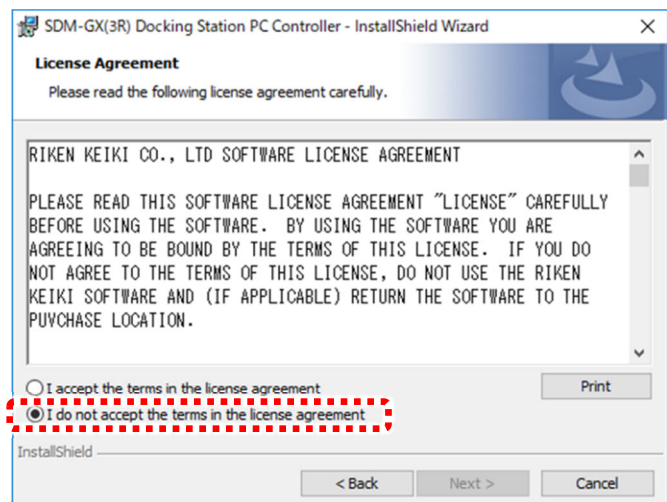
- 2 Der Vorbereitungsbildschirm des Installers erscheint. Bitte warten Sie kurz.



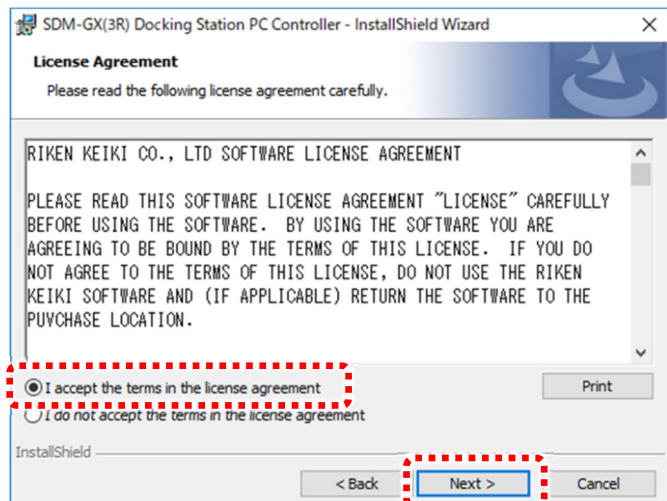
- 3 Klicken Sie auf [Next], um fortzufahren.



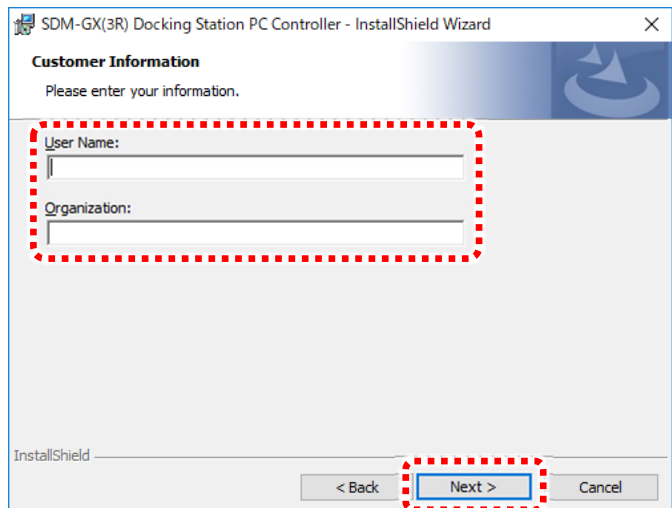
- 4 Die Lizenzvereinbarung wird angezeigt. Standardmäßig ist [I do not accept the terms in the license agreement] ausgewählt.



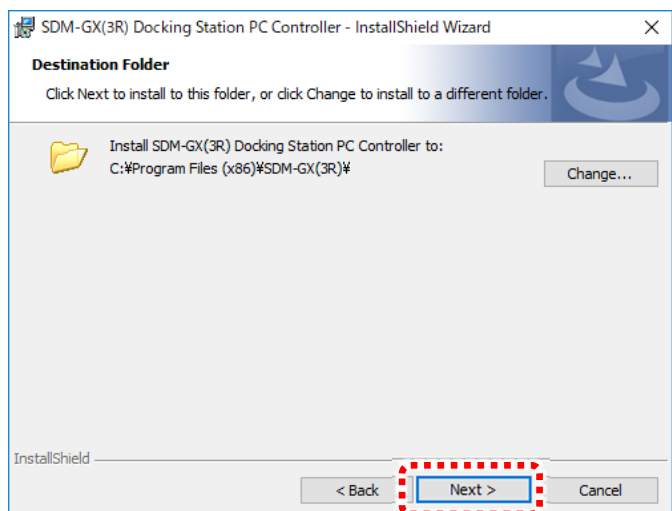
- 5 Lesen Sie die Lizenzvereinbarung genau durch, wählen Sie [I accept the terms in the license agreement] und klicken Sie dann auf [Next].



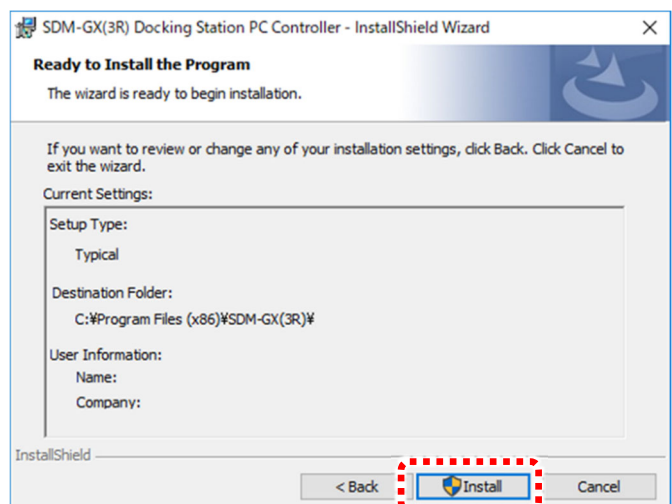
- 6** Geben Sie den Benutzernamen und das Unternehmen ein und klicken Sie dann auf [Next].



- 7** Wählen Sie den Zielordner für die Installation der Software aus und klicken Sie dann auf [Next].



- 8** Überprüfen Sie den Installationstyp, den Zielordner und die Benutzerinformationen und klicken Sie dann auf [Install], wenn alles richtig ist. Zum Bearbeiten der Einstellungen bzw. Angaben klicken Sie auf [Back]. Klicken Sie auf [Cancel], um den Installationsassistenten zu beenden.



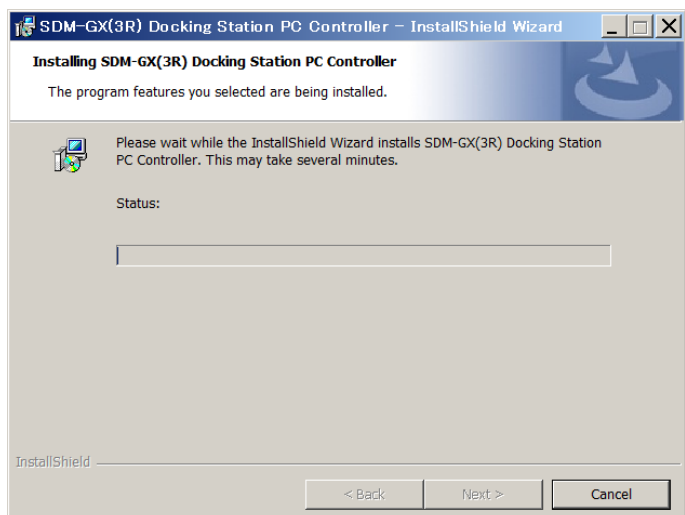
- 9 Der Bildschirm zur Installation des Gerätetreibers wird angezeigt. Klicken Sie auf [Next].



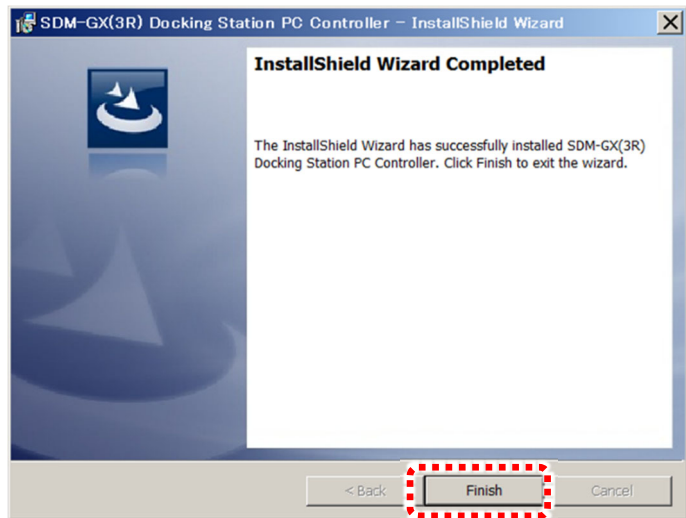
- 10 Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung, dass die Installation abgeschlossen ist. Überprüfen Sie die angezeigten Details und klicken Sie dann auf [Complete].



- 11 Die Programminstallation beginnt.



- 12** Klicken Sie auf [Finish], um das Fenster zu schließen, nachdem die Installation abgeschlossen ist.



- 13** Vergewissern Sie sich, dass die Betriebssoftware auf dem PC-Desktop installiert wurde (siehe Abbildung rechts).

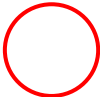


3-3. Inbetriebnahme

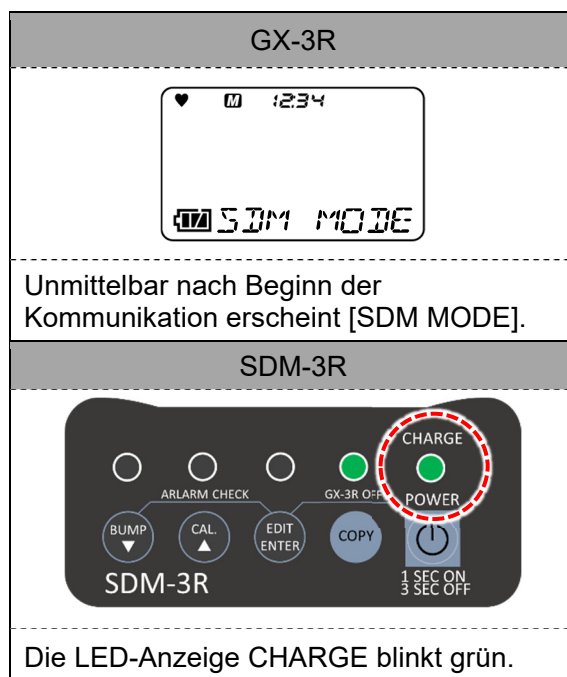
Die in der folgenden Beschreibung verwendeten Beispiele für Bildschirmanzeigen sind bei Verwendung des GX-3R (separat erhältlich) zu sehen.

3-3-1. Einschalten

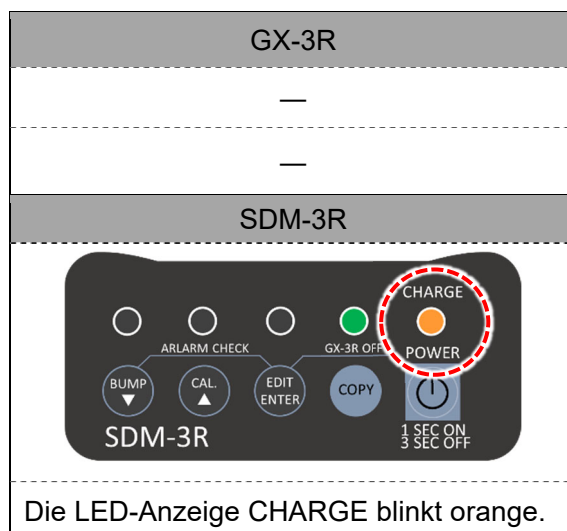
LED-Kontrolle

	
Dauerlicht	Blinkend

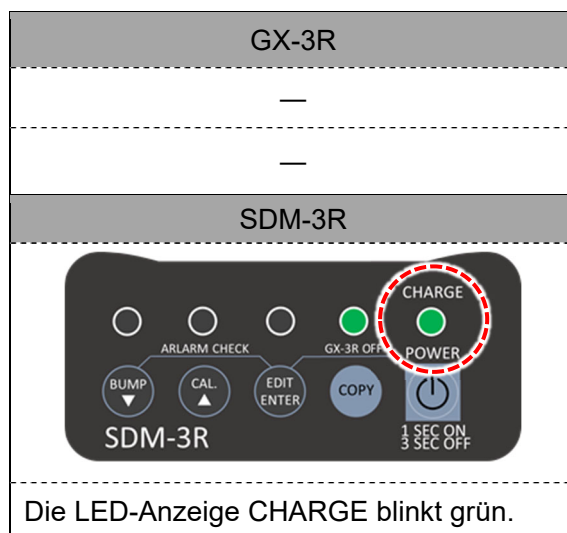
- 1 Halten Sie die POWER-Taste mindestens eine Sekunde lang gedrückt, um das Produkt einzuschalten.



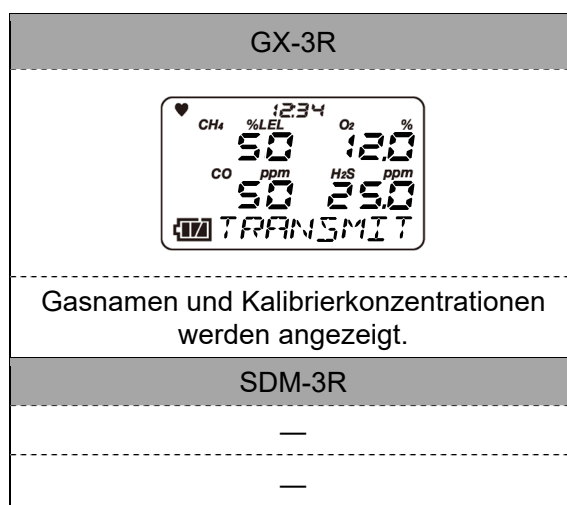
- 2 Das Gaswarngerät (separat erhältlich) muss ausgeschaltet sein, wenn Sie es am Produkt anbringen.



- 3** Beim Schließen der Abdeckung für das Gaswarngerät am Produkt schaltet sich das Gaswarngerät (separat erhältlich) automatisch ein. Die Kommunikation mit dem Produkt wird gestartet.



- 4** Sobald die Kommunikation hergestellt ist, werden die Gasnamen und Kalibrierkonzentrationen, die auf dem Gaswarngerät (separat erhältlich) eingestellt sind, auf dem LCD-Display des Gaswarngeräts (separat erhältlich) angezeigt.



3-3-2. Liste der LED-Anzeigen

LED-Anzeigen des Produkts:

<BUMP LED/CAL LED/ALARM LED>

Status		LED		
		BUMP	CAL	ALARM
Einschalten (eine Sekunde lang)		Orange	Orange	Orange
Tastenbedienung	Anzeige der vorherigen Ergebnisse	(Vorherige Ergebnisse)		
	Hauptbildschirm	AUS	AUS	AUS
	Einstellbildschirm	AUS	AUS	AUS
Betrieb mit dem PC-Steuerprogramm (optional)	Download läuft	Orange blinkend	Orange blinkend	AUS
	Download abgeschlossen	Orange	Orange	AUS
Bump-Test/Kalibrierung läuft	Bump-Test läuft	Orange blinkend	AUS	AUS
	Kalibrierung läuft	AUS	Orange blinkend	AUS
	Kalibrierung läuft nach fehlgeschlagenem Bump-Test	Orange blinkend	Orange blinkend	AUS
Ergebnisse Bump-Test/Kalibrierung (Normal)	Bump-Test alle erfolgreich (CAL = OFF nach Fehler)	Grün	AUS	(Ergebnisse Alarmprüfung)
	Bump-Test fehlgeschlagen	Rot	AUS	
	Kalibrierung alle erfolgreich	AUS	Grün	
	Kalibrierung fehlgeschlagen	AUS	Rot	
	Bump-Test alle erfolgreich (CAL = ON nach Fehler)	Grün	AUS	
	Bump-Test fehlgeschlagen, Kalibrierung alle erfolgreich	Rot	Grün	
	Bump-Test fehlgeschlagen, Kalibrierung fehlgeschlagen	Rot	Rot	
Ergebnisse Bump-Test/Kalibrierung (Fehler)	Nullkalibrierung fehlgeschlagen (CAL = OFF nach Fehler)	Rot blinkend	AUS	(Ergebnisse Alarmprüfung)
	Kommunikationsfehler (CAL = OFF nach Fehler)	Rot	AUS	
	Geringe Durchflussrate (CAL = OFF nach Fehler)	Grün blinkend	AUS	
	Nullkalibrierung fehlgeschlagen (CAL)	AUS	Rot blinkend	
	Kommunikationsfehler (CAL)	AUS	Rot	
	Geringe Durchflussrate (CAL)	AUS	Grün blinkend	
	Nullkalibrierung fehlgeschlagen (CAL = ON nach Fehler)	Rot blinkend	AUS	
	Kommunikationsfehler (CAL = ON nach Fehler, Bump-Test läuft)	Rot	Rot	
	Geringe Durchflussrate (CAL = ON nach Fehler, Bump-Test läuft)	Grün blinkend	Grün blinkend	
	Kommunikationsfehler (CAL = ON nach Fehler, Kalibrierung läuft)	Rot	Rot	
	Geringe Durchflussrate (CAL = ON nach Fehler, Kalibrierung läuft)	Grün blinkend	Grün blinkend	
Alarmprüfung läuft	Alarmprüfung läuft	AUS	AUS	Orange blinkend
	Alarmkontrolle läuft (nach Bump-Test)	Orange blinkend	AUS	Orange blinkend
	Alarmkontrolle läuft (nach Bump-Test)	Orange blinkend	Orange blinkend	Orange blinkend
	Alarmkontrolle läuft (nach Kalibrierung)	AUS	Orange blinkend	Orange blinkend
Ergebnisse Alarmprüfung	Alarmprüfung erfolgreich	(Ergebnisse Bump-Test/Kalibrierung)		Grün
	Alarmprüfung fehlgeschlagen	(Ergebnisse Bump-Test/Kalibrierung)		Rot

* Die LED-Anzeigen für BUMP und CAL blinken schnell bei schnellem Bump-Test.

<LED-Anzeige COPY>

Status		LED
Einschalten (eine Sekunde lang)		Orange
Kein USB-Stick (optional)	Keine Daten	AUS
	Kleine Datenmengen (unter 80 %: 1-159)	Grün
	Große Datenmengen (80 % oder mehr): 160-199	Orange
	Maximale Daten (100 %: 200)	Rot
USB-Stick (optional) angeschlossen	Keine Daten	AUS
	Kleine Datenmengen (unter 80 %: 1-159)	Grün blinkend
	Große Datenmengen (80 % oder mehr): 160-199	Orange blinkend
	Maximale Daten (100 %: 200)	Rot blinkend
	Daten werden kopiert	Rot
	Loggerdaten werden heruntergeladen	Orange blinkend

<LED-Anzeige POWER>

Status	LED
Einschalten (eine Sekunde lang)	Orange
Fehler Selbstdiagnose	Rot
Normal	Grün blinkend
Ladevorgang läuft	Orange blinkend
Ladevorgang abgeschlossen	Grün
Fehler beim Laden	Rot

3-4. Einstellungen

Halten Sie die EDIT/ENTER-Taste bei angebrachtem Gaswarngerät (separat erhältlich) mindestens drei Sekunden lang gedrückt, um die verschiedenen Einstellungsmenüs zu sehen.

< Einstellungselemente >

BUMP (Einstellungen Bump-Test)

AIR FLUSH TIME	Dauer der Luftansaugung
GAS TIME 1 (Gasansaugzeit) (für Eingang 1)	Dauer der Gasansaugung für Bump-Test
GAS TIME 2 (Gasansaugzeit) (für Eingang 2)	Dauer der Gasansaugung für Bump-Test (wird bei 1 Magnetventil nicht angezeigt)
GAS TIME 3 (Gasansaugzeit) (für Eingang 3)	Dauer der Gasansaugung für Bump-Test (wird bei 1 Magnetventil und 2 Magnetventilen nicht angezeigt)
AIR PURGE TIME	Dauer der Luftspülung für das Bump-Test-Gas
TOLERANCE	Schwellenwert für bestandenen/fehlgeschlagenen Bump-Test. Beachten Sie bitte die spezifischen Schwellenwerte für schnelle Bump-Tests.
AUTO CAL*	Kalibrierung wird automatisch gestartet, wenn der Bump-Test fehlschlägt.
FAST BUMP	Bump-Test mit kürzerer Gasansaugzeit (15 Sekunden) als bei normalem Bump-Test. Dadurch wird der Gasverbrauch minimiert, wenn der Sensor normal reagiert. Der Test gilt als bestanden, wenn der Spitzenwert des Sensors innerhalb des Schwellenwerts für den schnellen Bump-Test liegt (definiert bei $\pm 50\%$).
ALARM CHECK	Funktion zur Überprüfung der LED und des Summers des Gaswarngeräts (separat erhältlich) nach dem Bump-Test. Bei der Überprüfung leuchten die LED einige Sekunden lang auf und der Summer ertönt, und es wird überprüft, ob sie korrekt funktionieren.
BUMP EXPIRED (wenn Bump-Test abgelaufen)	Der Bump-Test wird automatisch gestartet, wenn ein Gaswarngerät (separat erhältlich) angeschlossen wird, dessen Bump-Test abgelaufen ist.
AUTO EXEC (automatischer Bump-Test)	Der Bump-Test wird automatisch gestartet, wenn ein Gaswarngerät (separat erhältlich) angeschlossen wird.

* Die Gaskonzentration für AUTO CAL muss auf dem Gaswarngerät (separat erhältlich) eingestellt werden.

CAL (Kalibriereinstellungen)

AIR FLUSH TIME	Dauer der Luftansaugung
GAS TIME 1 (Gasansaugzeit) (für Eingang 1)	Dauer der Gasansaugung für Gaskalibrierung
GAS TIME 2 (Gasansaugzeit) (für Eingang 2)	Dauer der Gasansaugung für Gaskalibrierung (wird bei 1 Magnetventil nicht angezeigt)
GAS TIME 3 (Gasansaugzeit) (für Eingang 3)	Dauer der Gasansaugung für Gaskalibrierung (wird bei 1 Magnetventil und 2 Magnetventilen nicht angezeigt)
AIR PURGE TIME	Dauer der Luftspülung für das Kalibriergas
ALARM CHECK	Funktion zur Überprüfung der LED und des Summers des Gaswarngeräts (separat erhältlich) nach der Kalibrierung. Bei der Überprüfung leuchten die LED einige Sekunden lang auf und der Summer ertönt, und es wird überprüft, ob sie korrekt funktionieren.
CAL EXPIRED (wenn Kalibrierung abgelaufen)	Die Kalibrierung wird automatisch gestartet, wenn ein Gaswarngerät (separat erhältlich) angeschlossen wird, dessen Kalibrierung abgelaufen ist.
AUTO EXEC (automatische Kalibrierung)	Die Kalibrierung wird automatisch gestartet, wenn ein Gaswarngerät (separat erhältlich) angeschlossen wird.
MANUAL CAL	Die Kalibrierung kann durch Drücken der CAL-Taste manuell durchgeführt werden. Wenn auf OFF gestellt, wird keine Kalibrierung durchgeführt, auch nicht beim Drücken der CAL-Taste. [AUTO CAL] in den BUMP-Einstellungen wird ebenfalls auf OFF gestellt.

3-4-1. Liste der Einstellungen

Menü		Element	Standardwert	Einstellbereich
BUMP (Einstellungen Bump-Test)		AIR FLUSH TIME	15 sekunden	15 - 180 sekunden
		GAS TIME	25 sekunden	20 – 120 sekunden
		AIR PURGE TIME	15 sekunden	5 – 180 sekunden
		TOLERANCE	±50 %	±10 – 50 %
		AUTO CAL*	EIN	ON/OFF
		FAST BUMP	EIN	ON/OFF
		ALARM CHECK	EIN	ON/OFF
		BUMP EXPIRED (wenn Bump-Test abgelaufen)	AUS	ON/OFF
CAL (Kalibriereinstellungen)		AIR FLUSH TIME	15 sekunden	15 – 180 sekunden
		GAS TIME	60 sekunden	20 – 120 sekunden
		AIR PURGE TIME	15 sekunden	5 – 180 sekunden
		ALARM CHECK	EIN	ON/OFF
		CAL EXPIRED (wenn Kalibrierung abgelaufen)	AUS	ON/OFF
		AUTO EXEC (automatische Kalibrierung)	AUS	ON/OFF
		MANUAL CAL	EIN	ON/OFF
CYLINDER (Zylindereinstellungen)	Bei einem Magnetventil	OFF/GAS 1/CHG 1	-	-
	Bei zwei Magnetventilen	OFF/GAS 1/GAS 2/CHG 2	-	-
	Bei drei Magnetventilen	OFF/GAS 1/GAS 2/GAS 3/CHG 3	-	-
PASSWORD (Passworteinstellungen)		(Passwortschutz EIN/AUS)	AUS	ON/OFF
		(Passwort für Einstellungsmenüs)	0000	Vierstellige Zahl

* Die Gaskonzentration für AUTO CAL muss auf dem Gaswarngerät (separat erhältlich) eingestellt werden.

HINWEIS

- Bei den Standard-Zylindereinstellungen für Inlandsmodelle (separat erhältlich) werden HC/CH₄, O₂, und CO dem Eingang GAS 1, H₂S dem Eingang GAS 2 und alle anderen Gase dem Eingang GAS 3 zugewiesen. Bei Verwendung eines Einzelgasgemischs muss H₂S auf GAS 1 eingestellt werden.
- Bei ATEX/IECEx-Modellen werden HC/CH₄, O₂, CO und H₂S dem Eingang GAS 1 und alle anderen Eingängen GAS 2 und GAS 3 zugewiesen.
- Wenn GAS 2 oder GAS 3 aufgrund der Anzahl der Magnetventile nicht vorhanden sind, werden sie CHG 0 zugewiesen.
- Nähere Informationen zum Ändern der Zylindereinstellungen finden Sie unter '3-4-2. Zylindereinstellungen'.

HINWEIS

- Beim Betrieb des Produkts über die Tasten (unabhängig)
Die folgenden Einstellungen werden beibehalten, wenn die Produkteinstellungen geändert werden, und werden bei der nächsten Verwendung eines Gaswarngeräts (separat erhältlich) vom selben Typ und mit derselben Sensorkombination verwendet, unabhängig von den Einstellungen des Gaswarngeräts. Die Einstellungen müssen nicht jedes Mal geändert werden.
Bitte beachten Sie, dass beim Ändern der Einstellungen des Produkts die Einstellungen des Gaswarngeräts nicht geändert werden.

Menü	Einstellung am Gaswarngerät möglich oder nicht	Quelle für Einstellungen bei Verwendung dieses Produkts
BUMP (Einstellungen Bump-Test)	×	Das Produkt
CAL (Kalibriereinstellungen)	×	
CYLINDER (Zylindereinstellungen)	○	
DATE (Datum- und Uhrzeiteinstellung)	○	
PASSWORD (Passworteinstellungen)	×	

Für andere Elemente als CYLINDER und DATE, die auf dem Gaswarngerät eingestellt werden können (z. B. Kalibriergaskonzentration), werden die Einstellungen des Gaswarngeräts für Bump-Tests und Kalibrierung verwendet, selbst bei Verwendung des Produkts. Wenn daher ein Bump-Test- oder Kalibriergas mit einer anderen Konzentration als der Standardeinstellung verwendet wird, muss die Einstellung an allen Gaswarngeräten (oder mit dem PC-Steuerprogramm (optional)) geändert werden.

- Verwendung des Produkts mit dem PC-Steuerprogramm (optional)
In der folgenden Tabelle wird beschrieben, welche Einstellungen des Gaswarngeräts (separat erhältlich) und des Produkts über das PC-Steuerprogramm (optional) geändert werden können.

Einstellungselement	Änderung am Gaswarngerät möglich	Änderung am Produkt möglich
Elemente, die durch Rechtsklick auf das Anzeigesymbol und anschließende Auswahl von [Edit] ^{*1} geändert werden können • Zylindereinstellungen • Bump-Test-/Kalibriergaskonzentration • Gasalarm-Sollwerte etc.	○	○
Elemente, die durch Auswahl von [Config] ^{*2} oben rechts auf dem Bildschirm der PC-Software geändert werden können. • Bump-Test-Einstellung • Kalibriereinstellungen etc.	×	×

*1: Zur Auswahl von [Edit] muss ein Passwort eingegeben werden. Passwort (Standard): 1939

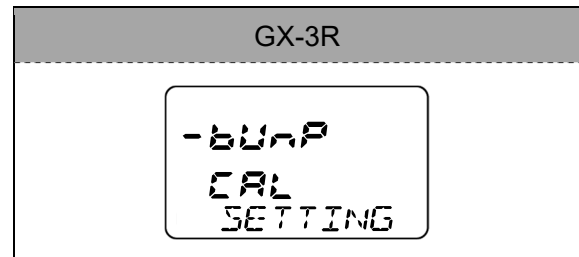
*2: Zur Auswahl von [Config] muss ein Passwort eingegeben werden. Passwort (Standard): ABCDE

3-4-2. Zylindereinstellungen

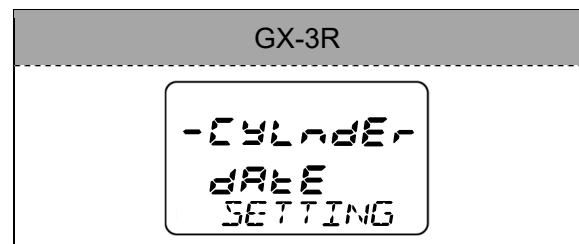
Damit werden für die Zuführung der einzelnen Prüfgase verwendeten Gaseingänge eingestellt. Konfigurieren Sie die Zylindereinstellungen, nachdem das Gaswarngerät (separat erhältlich) am Produkt angebracht wurde.

* Die Zylindereinstellungen werden für jede Sensorkombination und jedes Gaswarngerät (separat erhältlich) separat gespeichert. (bis zu 10 Einstellungen)

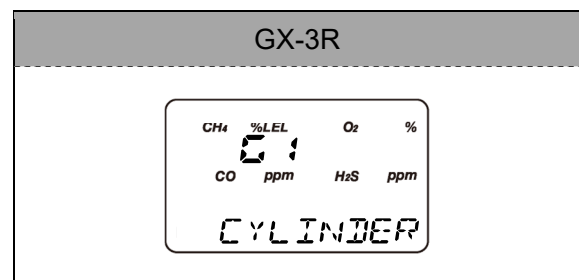
- 1 Halten Sie die EDIT/ENTER-Taste bei angebrachtem Gaswarngerät (separat erhältlich) gedrückt, um den Einstellungsbildschirm aufzurufen.



- 2 Drücken Sie die BUMP- oder CAL-Taste, um den Auswahlcursor auf [CyLndEr] (Zylinder) auf dem Einstellungsbildschirm zu bewegen. Drücken Sie die EDIT/ENTER-Taste, um die Zylindereinstellungen auszuwählen.



- 3 Stellen Sie die Zylindernummer für die einzelnen Gastypen ein. Drücken Sie die BUMP- bzw. CAL-Taste, um das einzustellende Element auszuwählen, und dann die EDIT/ENTER-Taste zur Bestätigung. Das Einstellungselement blinkt, wenn es bestätigt wird. Die Einstellungselemente werden in der Reihenfolge HC/CH₄→O₂→H₂S→CO durchlaufen.



- 4 Drücken Sie die BUMP- bzw. CAL-Taste, während das Einstellungselement blinkt, um die Zylindernummer auszuwählen. Drücken Sie die EDIT/ENTER-Taste, um die Einstellung zu bestätigen. Die Auswahl der Zylindernummern hängt von der Anzahl der Magnetventile im Produkt ab.

- Bei einem Magnetventil kann OFF/GAS 1/CHG 1 ausgewählt werden.

* Bei Auswahl von CHG 1 ist Gaseingang GAS 1 der Eingang für den Gasaustausch.

- Bei zwei Magnetventilen kann OFF/GAS 1/GAS 2/CHG 2 ausgewählt werden.

* Bei Auswahl von CHG 2 ist Gaseingang GAS 2 der Eingang für den Gasaustausch.

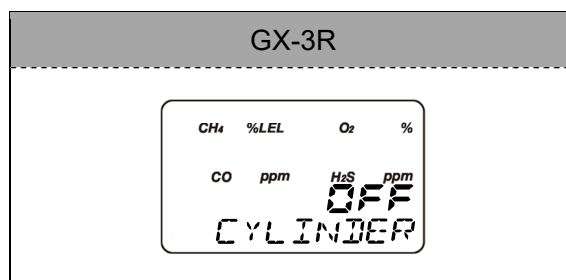
- Bei drei Magnetventilen kann OFF/GAS 1/GAS 2/GAS 3/CHG 3 ausgewählt werden.

* Bei Auswahl von CHG 3 ist Gaseingang GAS 3 der Eingang für den Gasaustausch.

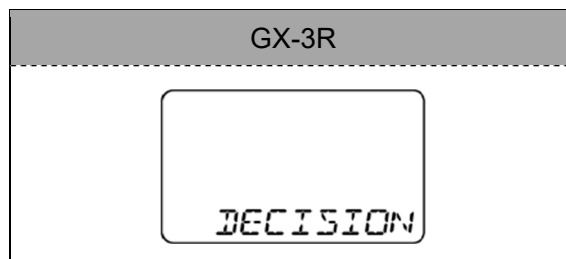


- 5** Wenn auf OFF gestellt, wird kein Gas zugeführt.

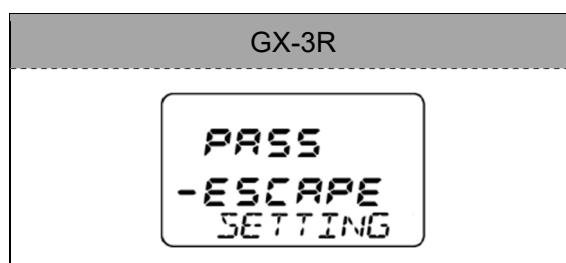
* Bei einem Gaswarngerät (separat erhältlich) mit einem Kohlenmonoxidsensor (ESR-A1CP) wird durch die Deaktivierung der CO-Einstellung die CO-Anzeige auf allen Bildschirmen außer dem Bildschirm für die Zylindereinstellungen ausgeblendet.



- 6** Drücken Sie die BUMP-Taste auf dem Einstellungsbildschirm für den letzten Gastyp, um die Einstellungen zu speichern. [DECISION] wird auf dem Bildschirm des Gaswarngeräts (separat erhältlich) angezeigt, danach erscheint wieder der Einstellungsbildschirm.



- 7** Drücken Sie die BUMP- oder CAL-Taste, um den Auswahlcursor auf [ESCAPE] auf dem Einstellungsbildschirm zu bewegen. Drücken Sie die EDIT/ENTER-Taste, um zum Messbildschirm zurückzukehren.



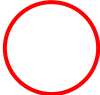
3-5. Betrieb über Tastenbedienung

3-5-1. Bump-Test- und Kalibriervorgang

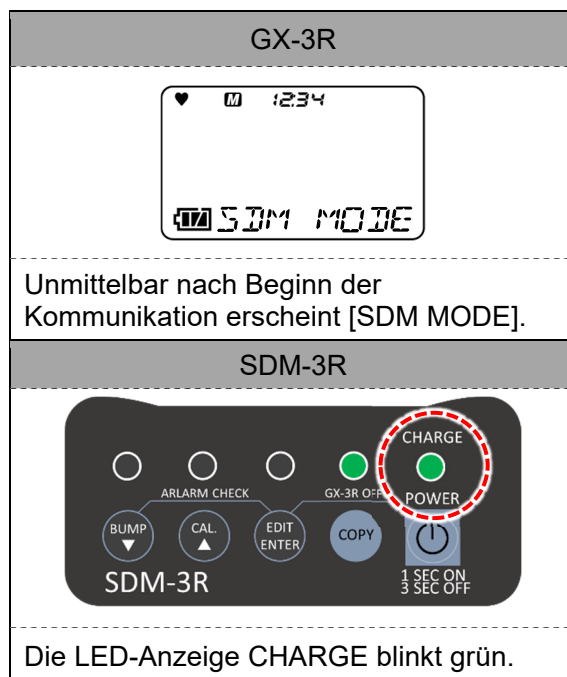
HINWEIS

- Der Bump-Test und die Kalibrierung können abgebrochen werden, indem die BUMP-Taste bzw. die CAL-Taste mindestens drei Sekunden lang gedrückt wird.
- Beim Abbrechen während der ersten Luftansaugung (AIR FLUSH) wird der Vorgang sofort abgebrochen und der Hauptbildschirm wird angezeigt. In diesem Fall wird der abgebrochene Vorgang nicht im Speicher des Produkts erfasst.
- Eine Luftansaugung (AIR PURGE) wird durchgeführt, wenn der Vorgang während der Gasansaugung abgebrochen wird. [CANCEL] wird angezeigt, während Luft angesaugt wird, und nach Abschluss der Luftansaugung wird der Ergebnisbildschirm angezeigt.
- Wenn mindestens ein Bump-Test oder eine Kalibrierung beendet wurde, wird der Vorgang bis zum Ende durchgeführt, und die Ergebnisse werden angezeigt. In diesem Fall werden die Ergebnisse auch im internen Speicher erfasst.
- Die Anzahl der verfügbaren Gaseingänge auf dem Produkt hängt von der Anzahl der vorhandenen Magnetventile (ein bis drei) ab.
- Bei Produkten mit einem Magnetventil ist nur Gaseingang GAS 1 verfügbar. Um bei diesem Modell mehr als einen Gastyp zuführen zu können, muss CHG eingestellt sein und das am Gaseingang des Produkts angeschlossene Gas muss manuell umgestellt werden.

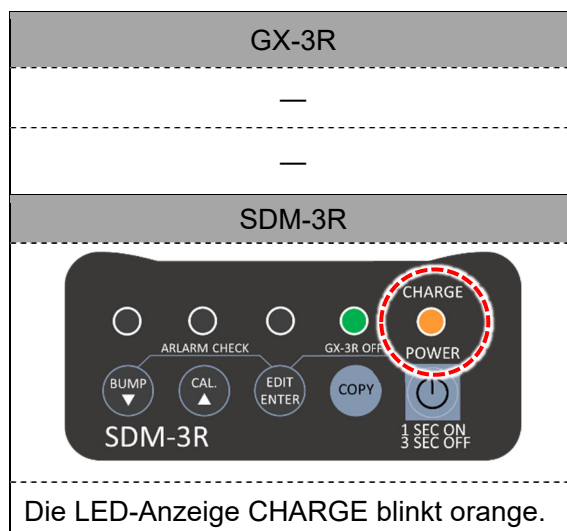
LED-Kontrolle

	
Dauerlicht	Blinkend

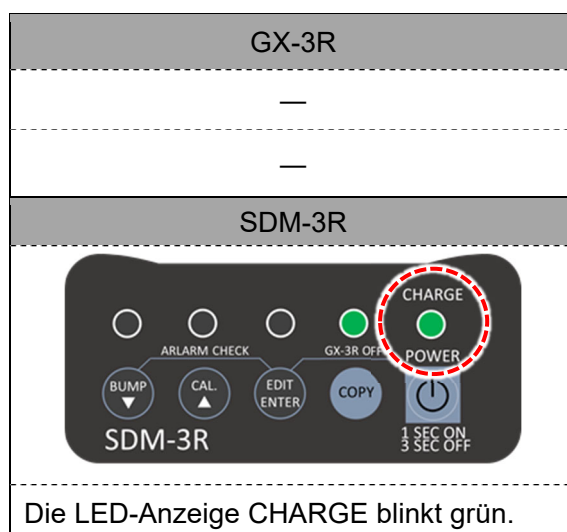
- 1 Halten Sie die POWER-Taste mindestens eine Sekunde lang gedrückt, um das Produkt einzuschalten.



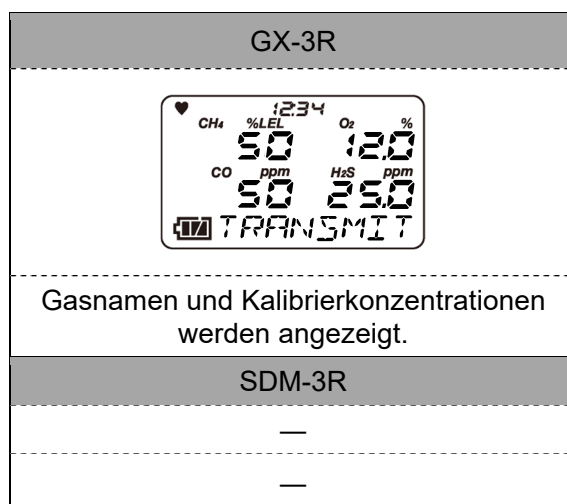
- 2** Das Gaswarngerät (separat erhältlich) muss ausgeschaltet sein, wenn Sie es am Produkt anbringen.



- 3** Beim Schließen der Abdeckung für das Gaswarngerät am Produkt schaltet sich das Gaswarngerät (separat erhältlich) automatisch ein. Die Kommunikation mit dem Produkt wird gestartet.



- 4** Sobald die Kommunikation hergestellt ist, werden die Gasnamen und Kalibrierkonzentrationen, die auf dem Gaswarngerät (separat erhältlich) eingestellt sind, auf dem LCD-Display des Gaswarngeräts (separat erhältlich) angezeigt.



- 5** Drücken Sie die BUMP-Taste, um den Bump-Test zu starten und einen Bump-Test für alle Gastypen durchzuführen.

GX-3R	
Die aktuelle Konzentration wird während des Bump-Tests angezeigt.	
SDM-3R	
Die LED-Anzeige BUMP blinkt orange.	

- 6** Drücken Sie die CAL-Taste, um die Kalibrierung zu starten und eine Kalibrierung für alle Gastypen durchzuführen. Die aktuelle Konzentration wird während der Kalibrierung angezeigt.

GX-3R	
Die aktuelle Konzentration wird während der Kalibrierung angezeigt.	
SDM-3R	
Die LED-Anzeige CAL blinkt orange.	

Allgemeine Hinweise zu Bump-Test und Kalibrierung

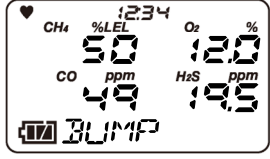
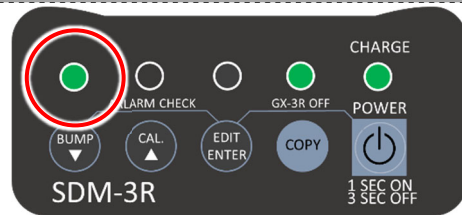
- 7** Für den Nullabgleich wird Luft angesaugt. Der Nullabgleich wird für alle Sensoren gleichzeitig durchgeführt.
- * Bei Gaswarngeräten mit einem O₂-Sensor wird die Luftansaugung um 40 Sekunden verlängert, nachdem das Gaswarngeräten (separat erhältlich) angeschlossen wurde.

GX-3R	
	—
	—
SDM-3R	
	—
	—

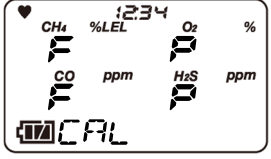
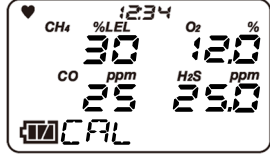
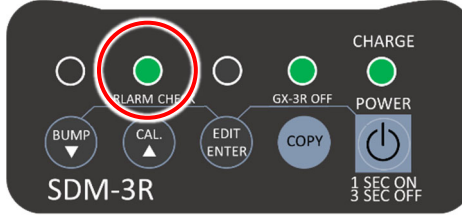
- 8** Bump-Test und Kalibrierung werden in der Reihenfolge durchgeführt, die in den Zylindereinstellungen festgelegt ist.
- Der Nullabgleich wird vom für GAS 1 eingestellten Gas durchgeführt.
 - Wenn CHG eingestellt ist, wird das Gas vor dem Bump-Test und der Kalibrierung ausgetauscht.

GX-3R	
—	—
—	—
SDM-3R	
—	—
—	—

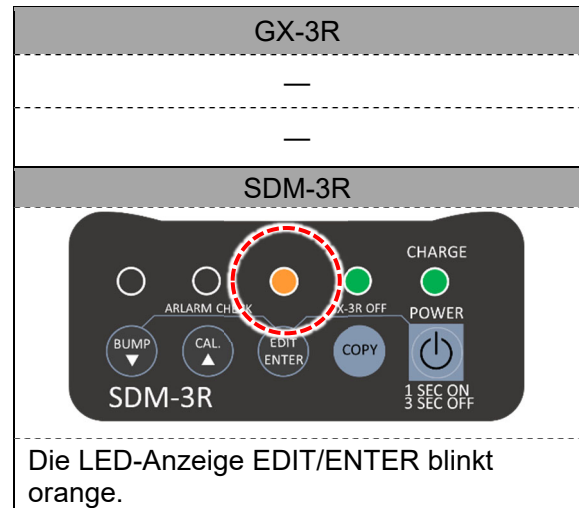
- 9** Die Ergebnisse werden angezeigt.
(Bump-Test)

GX-3R: Bewertung		GX-3R: Konzentrationsergebnisse
	↔	
Wenn erfolgreich, wird [P] angezeigt, wenn fehlgeschlagen, wird [F] angezeigt.	Abwechselnde Anzeige	Die Ergebnisse werden auf dem Bildschirm des Gaswarngeräts (separat erhältlich) angezeigt.
SDM-3R		
		
Die LED-Anzeige BUMP leuchtet grün, wenn alle Bump-Tests erfolgreich waren. Die LED-Anzeige BUMP leuchtet rot, auch wenn nur ein Bump-Test fehlgeschlagen ist.		

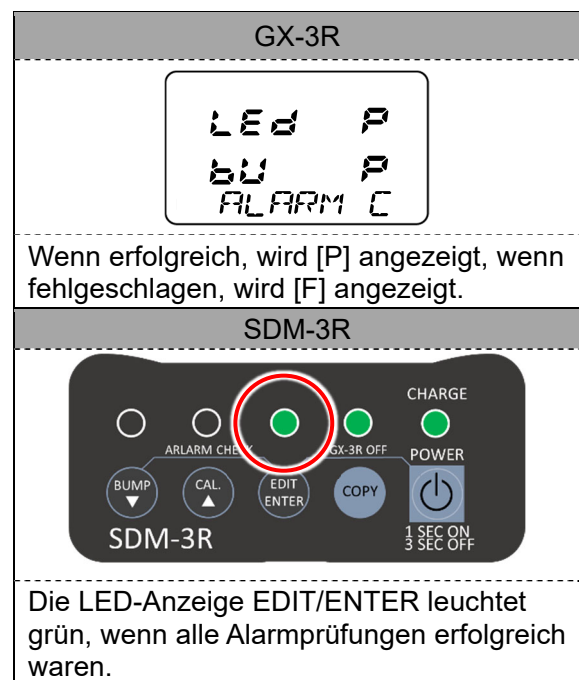
- 10** Die Ergebnisse werden angezeigt. (Kalibrierung)

GX-3R: Bewertung		GX-3R: Konzentrationsergebnisse
	↔	
Wenn erfolgreich, wird [P] angezeigt, wenn fehlgeschlagen, wird [F] angezeigt.	Abwechselnde Anzeige	Die Ergebnisse werden auf dem Bildschirm des Gaswarngeräts (separat erhältlich) angezeigt.
SDM-3R		
		
Die LED-Anzeige CAL leuchtet grün, wenn alle Kalibrierungen erfolgreich waren. Die LED-Anzeige CAL leuchtet rot, auch wenn nur eine Kalibrierung fehlgeschlagen ist.		

- 11** Drücken Sie die BUMP-Taste und die EDIT/ENTER-Taste gleichzeitig, um die Alarmprüfung zu starten.



- 12** Nach Abschluss der Alarmprüfung wird der Ergebnisbildschirm angezeigt und die orange blinkende LED-Anzeige ändert sich.
- * Die LED leuchtet grün, wenn alle Alarmprüfungen erfolgreich waren.
 - Die LED leuchtet rot, auch wenn nur eine Alarmprüfung fehlgeschlagen ist.



3-5-2. Kopieren von Test-/Kalibrierergebnissen auf einen USB-Stick (optional)

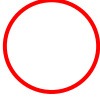
Die Ergebnisse der Bump-Tests, Kalibrierung und Alarmprüfungen des Produkts können als Textdatei auf einem USB-Stick gespeichert werden (optional).

HINWEIS

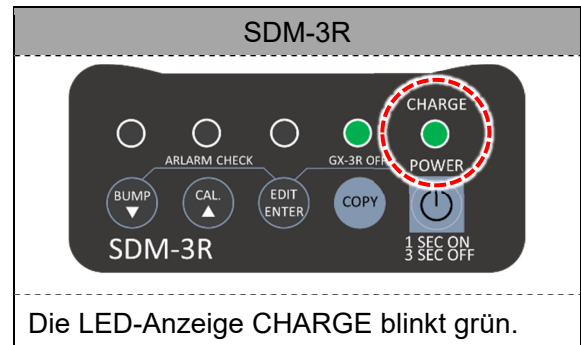
- Bis zu 200 Datenelemente können im Produkt gespeichert werden.
- Wenn der Speicher voll ist, werden die ältesten Daten durch die neuesten Daten überschrieben.
- Die Daten werden als Textdateien (.txt) im DAT-Ordner gespeichert.
- Die Dateinamen beginnen mit "SDM3R" und bestehen aus der Seriennummer des Produkts gefolgt vom Datum des letzten Tests bzw. der letzten Kalibrierung.
Beispiel: SDM3RTEST0000003180111.TXT
→ Daten für die letzte Prüfung oder Kalibrierung, die am 11. Januar 2018 mit dem Produkt mit der Seriennummer TEST0000003 durchgeführt wurde
- Die Farbe der LED-Anzeige COPY ist je nach Größe des verfügbaren Speicherplatzes unterschiedlich. Nähere Informationen finden Sie unter '3-3-2. Liste der LED-Anzeigen'.

- USB-Sticks mit integriertem Hub können nicht verwendet werden.
- Die Daten können nur dann kopiert werden, wenn genügend freier Speicherplatz auf dem USB-Stick (optional) vorhanden ist, um die gespeicherten Daten zu kopieren.

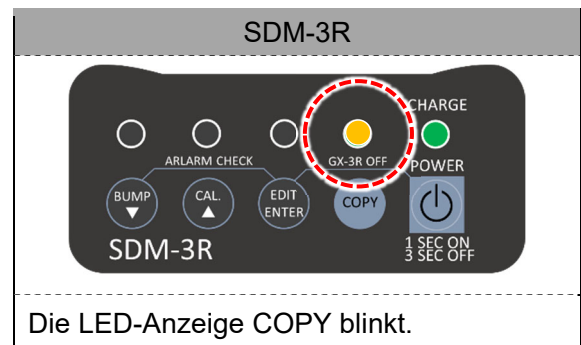
LED-Kontrolle

	
Dauerlicht	Blinkend

- 1 Halten Sie die POWER-Taste mindestens eine Sekunde lang gedrückt, um das Produkt einzuschalten.

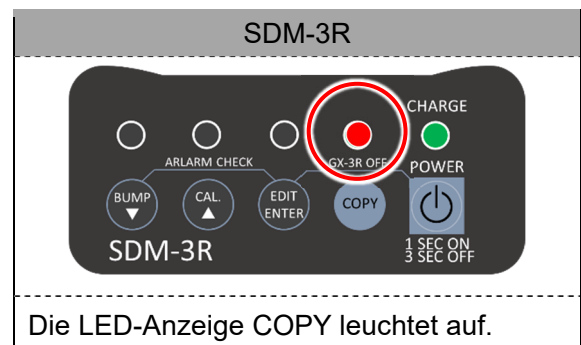


- 2 Schließen Sie den USB-Stick (optional) an den USB-Anschluss an der Vorderseite des Produkts an.



- 3 Halten Sie die COPY-Taste auf dem Produkt gedrückt, bis die LED-Anzeige rot leuchtet.

Die im Produkt gespeicherten Bump-Test-, Kalibrier- und Alarmprüfungsdaten werden auf den USB-Stick (optional) kopiert.
Nach Abschluss des Kopiervorgangs kehrt die LED-Anzeige COPY in ihren vorherigen Zustand zurück.



HINWEIS

- Wenn Sie die CAL/▲-Taste und die COPY-Taste nach dem Einschalten des Geräts in Schritt 1 mindestens drei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt halten, werden alle Daten im Produkt gelöscht. Die LED-Anzeige COPY erlischt, nachdem der Speicher gelöscht wurde.

<Beispiel für aufgezeichnete Daten>

▪ Bump-Test

Model : GX-3R
Serial No : *****
Station ID : *****
User ID : *****
SDM Model : SDM-3R
SDM Serial No : SDM-3R_20171227
Date Time : 2018/03/05 10:48:32
Item : BUMP TEST
Gas Name : CH4(%LEL) O2(%) H2S (ppm) CO (ppm)
Test Gas : 50 12.0 25.0 50
Test Result : 49 12.0 25.0 10
Pass/Fail? : PASS PASS PASS FAIL
Result Time1 : 2018/03/05 10:49:33
Result Time2 : 2018/03/05 10:49:33
Result Time3 : 2018/03/05 10:50:03
Result Time4 : 2018/03/05 10:49:33

▪ Kalibrierung

```

Model       : GX-3R
Serial No   : *****
Station ID  : *****
User ID     : *****
SDM Model   : SDM-3R
SDM Serial No : SDM-3R_20171227
Date Time   : 2018/03/06  10:48:32
Item        : CALIBREATION
Gas Name     : CH4(%LEL)  O2(%)  H2S (ppm )  CO (ppm )
Full Scale   : 100        40.0    200.0      2000
Cal Gas      : 50         12.0    25.0       50
Before Cal   : 45         11.0    30.0       55
After Cal    : 50         12.0    30.0       55
Pass/Fail?   : PASS      PASS    FAIL       PASS
Result Time1 : 2018/03/05  10:49:33
Result Time2 : 2018/03/05  10:49:33
Result Time3 : 2018/03/05  10:50:03
Result Time4 : 2018/03/05  10:49:33

```

▪ Alarmprüfung

```

Model       : GX-3R
Serial No   : *****
Station ID  : *****
User ID     : *****
SDM Model   : SDM-3R
SDM Serial No : SDM-3R_20171227
Date Time   : 2018/03/06  10:48:32
Item        : ALARM CHECK
Test Type   : LED  BUZZER
Pass/Fail?   : PASS  PASS

```

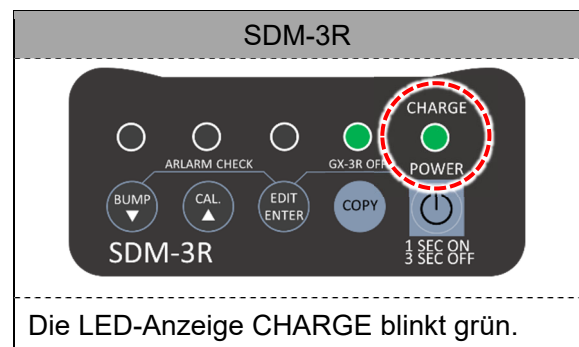
3-5-3. Loggerdaten des Gaswarngeräts (separat erhältlich) herunterladen

Die im Gaswarngerät (separat erhältlich) gespeicherten Loggerdaten können auf einen USB-Stick (optional) heruntergeladen werden. Die heruntergeladenen Daten können dann in das PC-Steuerprogramm (optional) importiert werden.

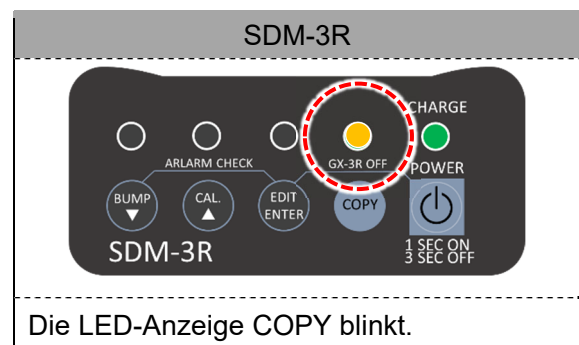
HINWEIS

- Die Daten werden als binäre Dateien im DAT-Ordner gespeichert.
- Zum Importieren der heruntergeladenen Daten werden das PC-Steuerprogramm (optional) und ein USB-Kabel (Typ-A-Stecker - Typ-B-Stecker) (optional) benötigt. Nähere Informationen zum Installieren des PC-Steuerprogramms (optional) finden Sie unter '3-2-7. PC-Steuerprogramm (optional) installieren'.
- Die Dateinamen setzen sich aus dem Modell des Gaswarngeräts (separat erhältlich) und der Seriennummer zusammen.
Beispiel: GX-3RPro860010016RK.DAT
→ Loggerdaten für das Gaswarngerät (separat erhältlich) Modell GX-3R Pro mit der Seriennummer 860010016RK

- 1 Halten Sie die POWER-Taste mindestens eine Sekunde lang gedrückt, um das Produkt einzuschalten.



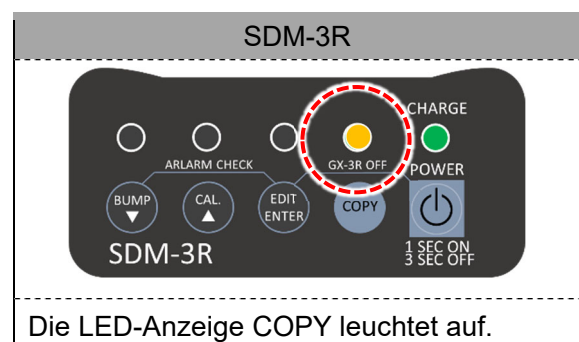
- 2 Schließen Sie den USB-Stick (optional) an den USB-Anschluss an der Vorderseite des Produkts an.



- 3 Sobald die LED-Anzeige COPY rot leuchtet, halten Sie die COPY-Taste am Produkt gedrückt, bis die LED orange blinkt.

Das Produkt lädt die Loggerdaten des Gaswarngeräts (separat erhältlich) auf den USB-Stick (optional) herunter. Der Download kann abgebrochen werden, indem Sie die COPY-Taste gedrückt halten.

Nachdem der Download abgeschlossen ist, kehrt die Anzeige des Gaswarngeräts (separat erhältlich) zum vorherigen Bildschirm zurück, und die LED-Anzeige COPY kehrt in ihren vorherigen Zustand zurück.



3-6. Betrieb mit dem PC-Steuerprogramm (optional)

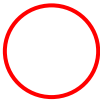
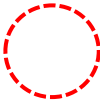
3-6-1. Bump-Test- und Kalibriervorgang

Die Kalibrierung und andere Vorgänge können von einem PC aus gesteuert werden, indem der PC an das Produkt angeschlossen wird. Durch den Anschluss an einen PC kann ein Kalibrierzertifikat erstellt werden.

HINWEIS

- Zur Steuerung des Produkts von einem PC aus werden das PC-Steuerprogramm (optional) und ein USB-Kabel (Typ-A-Stecker - Typ-B-Stecker) (optional) benötigt. Nähere Informationen zum Installieren des PC-Steuerprogramms (optional) finden Sie unter '3-2-7. PC-Steuerprogramm (optional) installieren'.
- Bestimmte Elemente im PC-Steuerprogramm (optional) sind passwortgeschützt. Das Passwort kann über [Config] oben rechts auf dem Hauptbildschirm geändert werden.
Hauptbildschirm → Rechtsklick auf das Gaswarngerät-Symbol → [Edit]: 1939 (Standardeinstellung)
Hauptbildschirm → [Config] oben rechts: ABCDE (Standardeinstellung)

LED-Kontrolle

	
Dauerlicht	Blinkend

1	Halten Sie die POWER-Taste mindestens eine Sekunde lang gedrückt, um das Produkt einzuschalten.	
	PC-Bildschirm	GX-3R
		—
		—
		SDM-3R
		
		Die LED-Anzeige CHARGE blinkt grün.

2

Fahren Sie den PC hoch und schließen Sie das Produkt mit dem USB-Kabel (optional) an den PC an.

* USB-Kabel (optional): Verwenden Sie ein USB-Kabel mit Typ-A-Stecker bzw. Typ-B-Stecker.

PC-Bildschirm	GX-3R
—	—
	—
	SDM-3R
—	
	Mit einem USB-Kabel (separat erhältlich) am PC anschließen.

3

Doppelklicken Sie auf das Symbol auf dem PC, um die Wartungssoftware zu starten.

PC-Bildschirm	GX-3R
	—
	—
	SDM-3R
Die Software wird gestartet und die Kopplung mit dem Produkt beginnt.	
	Die LED-Anzeige CHARGE blinkt orange.

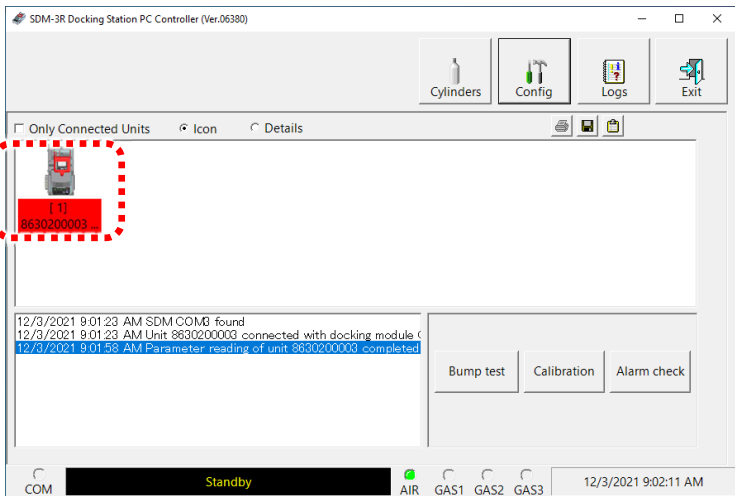
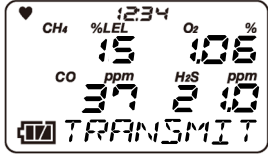
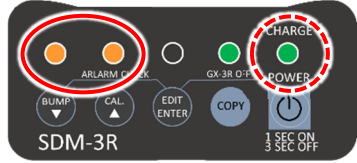
- 4** Das Gaswarngerät (separat erhältlich) muss ausgeschaltet sein, wenn Sie es am Produkt anbringen.

PC-Bildschirm	GX-3R
Klicken Sie auf das Kontrollkästchen für [Only Connected Units], um es zu aktivieren.	SDM-3R
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für [Only Connected Units] auf dem Bildschirm.	Die LED-Anzeigen BUMP und CAL leuchten orange auf.

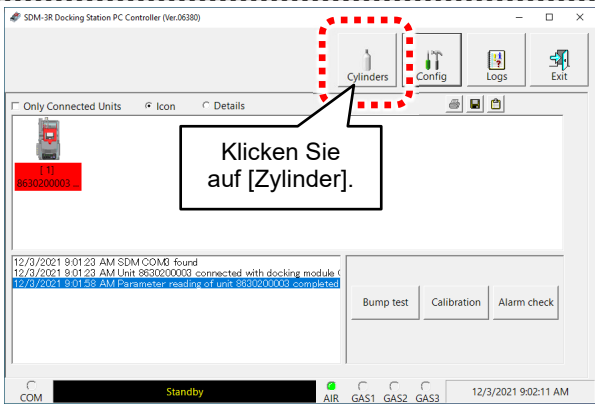
- 5** Das Gaswarngerät (separat erhältlich) schaltet sich ein, und die Kommunikation mit dem Produkt beginnt.

PC-Bildschirm	GX-3R
Das Symbol wird für das an den PC angeschlossene Modell angezeigt.	Unmittelbar nach Beginn der Kommunikation erscheint [SDM MODE].
	SDM-3R
	Die LED-Anzeige CHARGE blinkt grün. Die LED-Anzeigen BUMP und CAL leuchten orange auf.

- 6** Sobald die Kommunikation hergestellt ist, werden die Gasnamen und Kalibrierkonzentrationen, die auf dem Gaswarngerät (separat erhältlich) eingestellt sind, auf dem LCD-Display des Gaswarngeräts (separat erhältlich) angezeigt.

PC-Bildschirm	GX-3R
	 Sobald die Kommunikation hergestellt ist, wird [TRANSMIT] angezeigt.
Das Symbol wird für das an den PC angeschlossene Modell angezeigt.	 Die LED-Anzeige CHARGE blinkt grün. Die LED-Anzeigen BUMP und CAL blinken orange.

- 7** Um das Verfallsdatum der verwendeten Gaszylinder zu überprüfen, klicken Sie auf [Cylinders] auf dem PC-Bildschirm.
(Dieser Schritt kann während des Bump-Tests und der Kalibrierung übersprungen werden)

PC-Bildschirm	GX-3R
	—
—	—
—	—

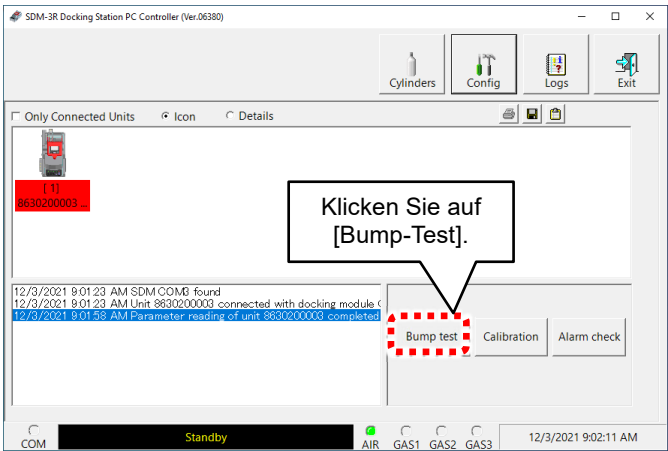
Name und Verfallsdatum können eingegeben werden, um zu überprüfen, ob die verwendeten Zylinder noch nicht abgelaufen sind.

* Aktivieren Sie das Kontrollkästchen [Active] manuell.

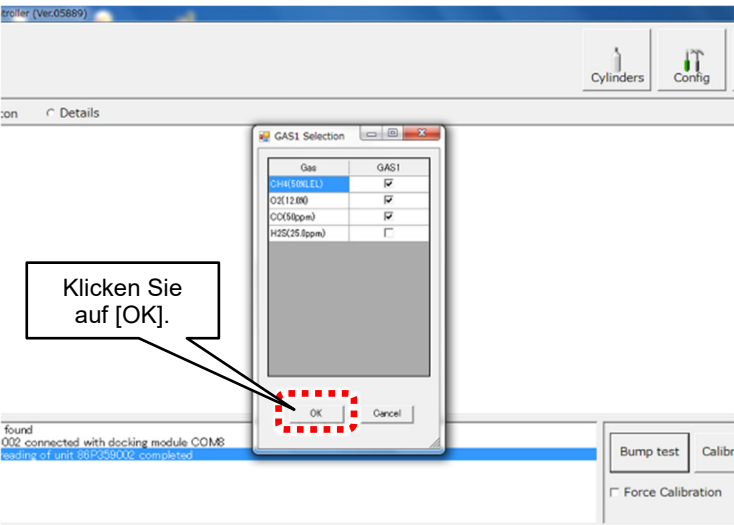
Verfallsdatum: Rot: Abgelaufen.
Verfallsdatum: Orange: Weniger als zehn Tage bis zum Ablauf.
Verfallsdatum: Orange: Noch zehn oder mehr Tage bis zum Ablauf.

No.	Name	Part No.	Expiration	Active
1	CH4 (50 %LEL)	81-0012PK-01	12/1/2021	☐
2	CH4 (50 %LEL)	81-0012PK-01	12/5/2021	☐
3	CH4 (50 %LEL)	81-0012PK-01	3/22/2022	☒
4				☐
5				☐
6				☐
7				☐
8				☐
9				☐
10				☐
11				☐
12				☐

- 8** Zur Durchführung eines Bump-Tests klicken Sie auf dem PC-Bildschirm auf [Bump test], um den Bildschirm GAS1 Selection aufzurufen.

PC-Bildschirm	GX-3R
	—
	—
	SDM-3R
—	—
	—

- 9** Wählen Sie auf dem Bildschirm GAS1 Selection das Gas aus, das über GAS1 zugeführt werden soll, und klicken Sie dann auf [OK].

PC-Bildschirm	GX-3R
	—
	—
	SDM-3R
—	—
	—

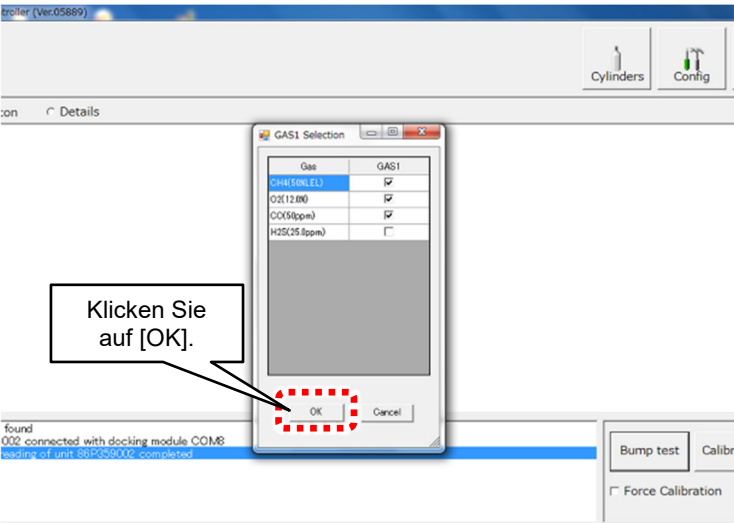
- 10** Der Bildschirm zur Bestätigung der Gasauswahl wird angezeigt. Wenn auch andere Gase verwendet werden sollen, aktivieren Sie bei Bedarf die Kontrollkästchen unter [GAS2] und [GAS3] und wählen die entsprechenden Gase aus.

PC-Bildschirm	GX-3R
	— —
	SDM-3R
Wenn Sie auf dem PC-Bildschirm auf [OK] klicken, wird ein Bestätigungsfenster angezeigt. Klicken Sie auch hier auf [OK], um den Bump-Test zu starten.	Die LED-Anzeige BUMP blinkt orange.

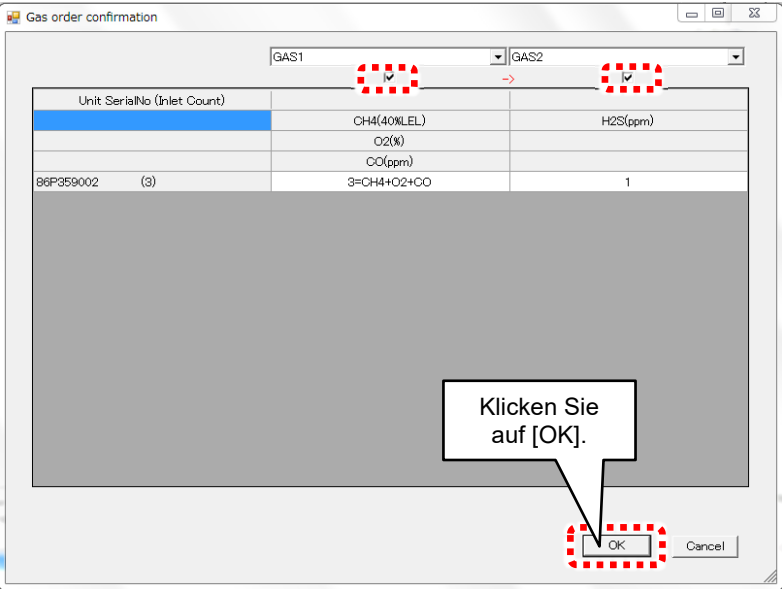
- 11** Zur Durchführung einer Kalibrierung klicken Sie auf dem PC-Bildschirm auf [Calibration], um den Bildschirm GAS1 Selection aufzurufen.

PC-Bildschirm	GX-3R
	— —
	SDM-3R
	— —

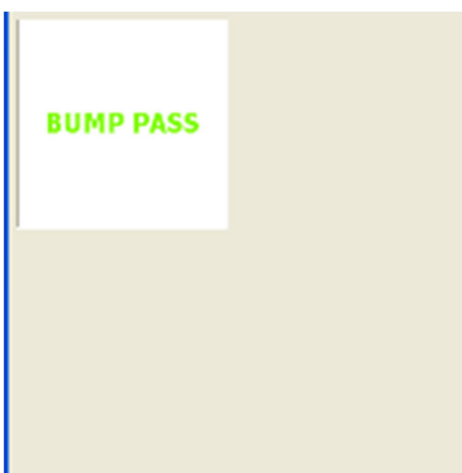
- 12** Wählen Sie auf dem Bildschirm GAS1 Selection das Gas aus, das über GAS1 zugeführt werden soll, und klicken Sie dann auf [OK].

PC-Bildschirm	GX-3R
	—
	—
	SDM-3R
	—
	—

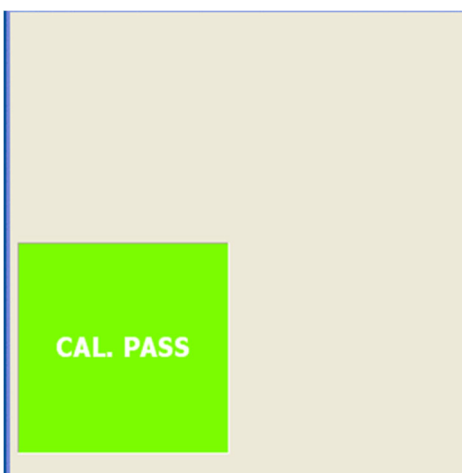
- 13** Der Bildschirm zur Bestätigung der Gasauswahl wird angezeigt. Wenn auch andere Gase verwendet werden sollen, aktivieren Sie bei Bedarf die Kontrollkästchen unter [GAS2] und [GAS3] und wählen die entsprechenden Gase aus.

PC-Bildschirm	GX-3R
	—
	—
	SDM-3R
	
Wenn Sie auf dem PC-Bildschirm auf [OK] klicken, wird ein Bestätigungsfenster angezeigt. Klicken Sie auch hier auf [OK], um die Kalibrierung zu starten.	Die LED-Anzeige CAL blinkt orange.

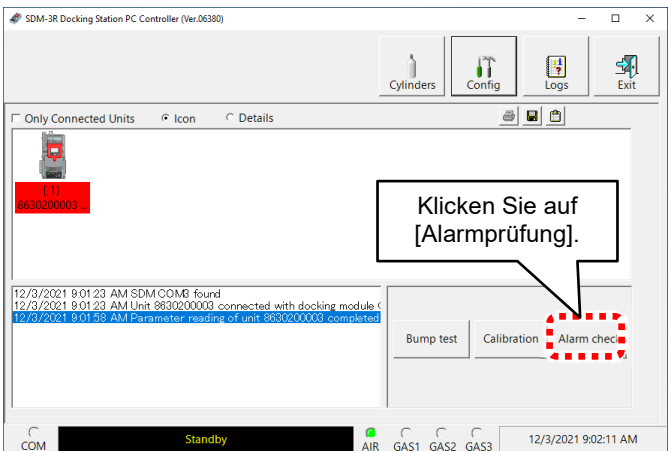
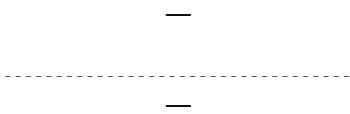
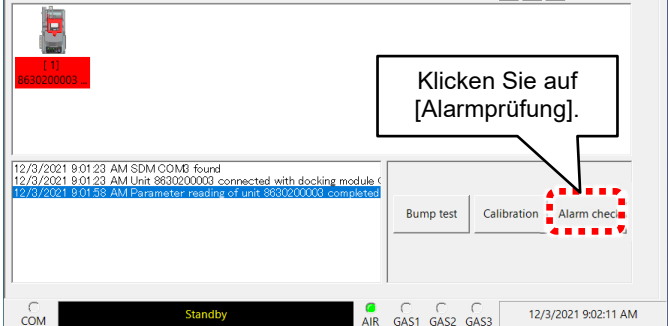
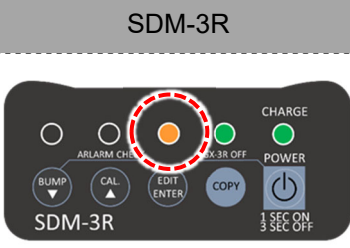
14 Die Ergebnisse werden angezeigt. (Bump-Test)

PC-Bildschirm	GX-3R
	— —
	SDM-3R
	
[BUMP PASS] wird angezeigt, wenn alle Bump-Tests erfolgreich waren.	Die LED-Anzeige BUMP leuchtet grün, wenn alle Bump-Tests erfolgreich waren. * Die LED-Anzeige leuchtet rot, auch wenn nur ein Bump-Test fehlgeschlagen ist.

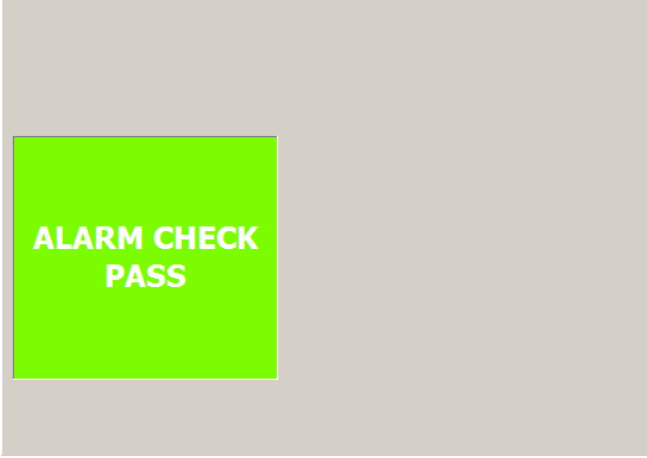
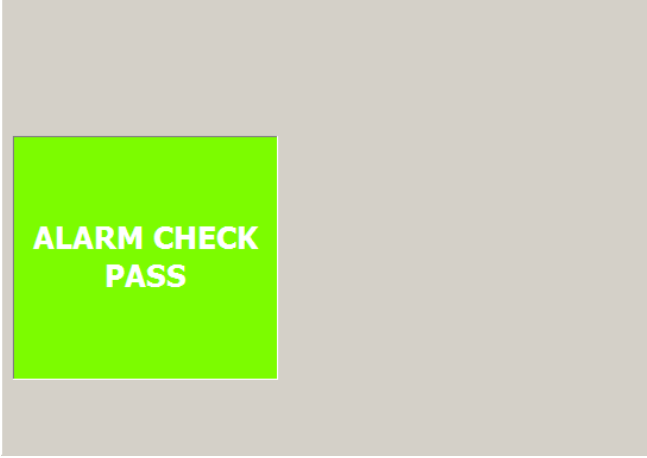
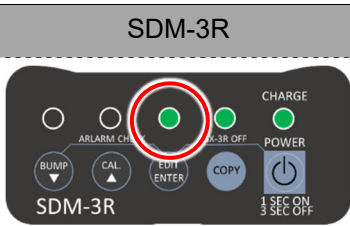
15 Die Ergebnisse werden angezeigt. (Kalibrierung)

PC-Bildschirm	GX-3R
	— —
	SDM-3R
	
[CAL. PASS] wird angezeigt, wenn alle Kalibrierungen erfolgreich waren.	Die LED-Anzeige CAL leuchtet grün, wenn alle Kalibrierungen erfolgreich waren. * Die LED-Anzeige leuchtet rot, auch wenn nur ein Kalibrierung fehlgeschlagen ist.

- 16** Klicken Sie bei der Durchführung einer Alarmprüfung auf [Alarm check], um ein Bestätigungsfenster aufzurufen. Klicken Sie dort auf [OK].

PC-Bildschirm	GX-3R
	
	
Die Alarmprüfung beginnt.	Die LED-Anzeige EDIT/ENTER blinkt orange.

- 17** Nach Abschluss der Alarmprüfung wird der Ergebnisbildschirm angezeigt und die orange blinkende LED-Anzeige auf dem Produkt leuchtet grün auf.

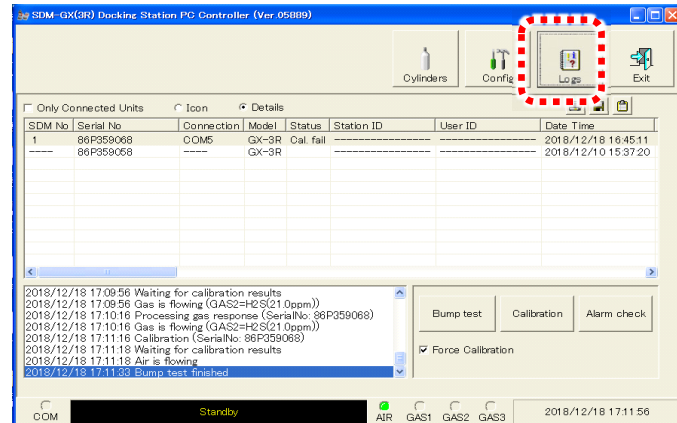
PC-Bildschirm	GX-3R
	
	
[ALARM CHECK PASS] wird angezeigt, wenn die Alarmprüfung erfolgreich war.	Die LED-Anzeige EDIT/ENTER leuchtet grün, wenn die Alarmprüfung erfolgreich war. * Die LED-Anzeige leuchtet rot, auch wenn die Alarmprüfung fehlgeschlagen ist.

3-6-2. Kalibrierzertifikat erstellen

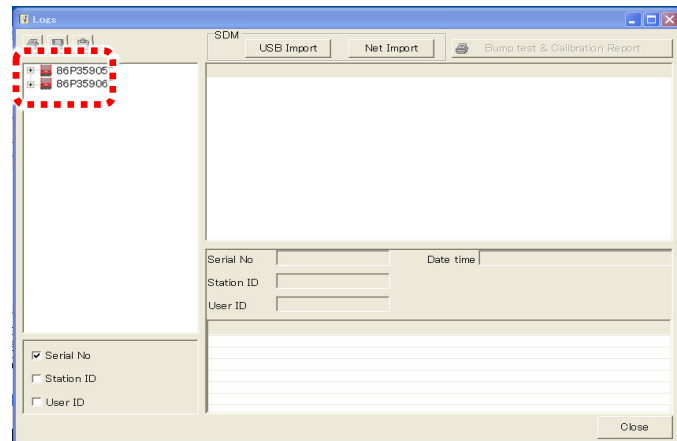
Vorgang

PC-Bildschirmanzeige

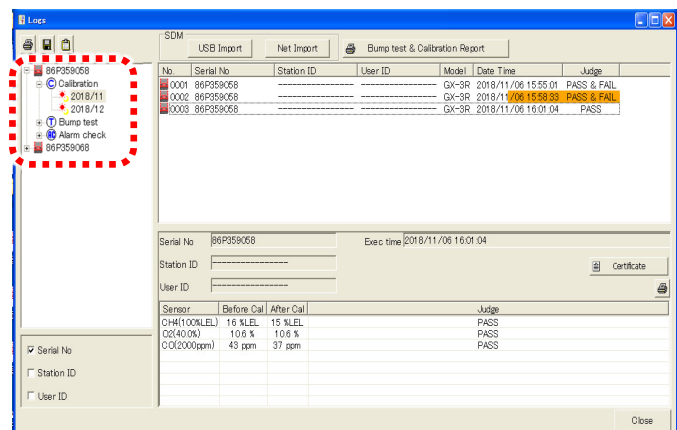
- 1 Schalten Sie das Produkt ein und verbinden Sie es mit dem PC.
- 2 Nachdem die Verbindung zum PC hergestellt ist, klicken Sie auf [Logs] auf dem Bildschirm.



- 3 Klicken Sie auf dem PC-Bildschirm auf die Modellnummer des Gaswarngeräts (separat erhältlich), für das ein Bericht erstellt werden soll.



- 4 Klicken Sie auf dem PC-Bildschirm auf die Elemente ([Calibration], [Bump test], [Alarm check]), die in den Bericht aufgenommen werden sollen



- 5** Klicken Sie auf das jeweilige Datum der Elemente, die in den Bericht aufgenommen werden sollen.
Zeigt die Details der an diesem Datum durchgeführten Vorgänge an.

The 'Logs' window displays a table of calibration records. The record for 2018/11/06 15:55:01 is highlighted with a red dashed box. Below the table, the details for this record are shown, including the Serial No. (86P359058), Station ID, User ID, and a table of sensor readings before and after calibration.

Sensor	Before Cal	After Cal	Judge
CH4(100%LEL)	16 %LEL	15 %LEL	PASS
O2(40.0%)	10.6 %	10.6 %	PASS
CO(2000ppm)	43 ppm	37 ppm	PASS

- 6** Wählen Sie die Details der an diesem Datum durchgeführten Vorgänge aus und klicken Sie dann auf [Certificate].

The 'Logs' window shows the details for the selected record. The 'Certificate' button is highlighted with a red dashed box. Below the details, the 'Certificate' button is visible.

- 7** Überprüfen Sie die Details und wählen Sie dann die Sprache aus (Englisch, Portugiesisch, Japanisch).
Klicken Sie auf das Druckersymbol, um mit dem in Windows als [Default] eingestellten Drucker zu drucken.

The 'CALIBRATION CERTIFICATE' window displays the details of the calibration. The 'Language' dropdown menu is highlighted with a red dashed box, showing 'English (United States)'. The printer icon is also highlighted with a red dashed box.

GAS DETECTOR DATA	
Serial	86P359058
Manufacturer	RIKEN KEIKI
Model	GX-3R
Station ID	-----
User ID	-----

CALIBRATION RESULT	
Range	0-1.00%LEL
Gas concentration	15 %LEL
Reading before calibration	16 %LEL
Reading after calibration	15 %LEL

3-7. Ausschalten

HINWEIS

- Das Produkt kann nur ausgeschaltet werden, wenn es nicht mit dem Gaswarngerät (separat erhältlich) kommuniziert.
- Das Gaswarngerät (separat erhältlich) kann wie folgt ausgeschaltet werden:
 - < Bei Bedienung über die Tasten am Produkt (unabhängig)>
Halten Sie im Hauptbildschirm oder Testergebnisbildschirm gleichzeitig die POWER-Taste und die EDIT/ENTER-Taste am Produkt drei Sekunden lang gedrückt, um das Gaswarngerät (separat erhältlich) auszuschalten.
Das Gaswarngerät (separat erhältlich) schaltet sich automatisch aus, wenn im Hauptbildschirm oder Testergebnisbildschirm länger als zehn Minuten keine Tasten betätigt werden.
 - <Bei Bedienung über das PC-Steuerprogramm (optional)>
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol des Gaswarngeräts (separat erhältlich) im PC-Steuerprogramm (optional) und wählen Sie dann [Power off] aus, um das Gaswarngerät (separat erhältlich) auszuschalten.
Das Gaswarngerät (separat erhältlich) schaltet sich zudem automatisch aus, wenn eine Stunde lang kein Vorgang auf dem Hauptbildschirm ausgeführt wird.

Halten Sie die POWER-Taste am Produkt drei Sekunden lang gedrückt, um das Produkt auszuschalten.

4

Aufbewahrung und Entsorgung

4-1. Vorgehensweise für die Aufbewahrung oder bei längerem Nichtgebrauch

Das Produkt muss in der folgenden Umgebung aufbewahrt werden:

- Bei normaler Temperatur und Luftfeuchtigkeit an einem Ort, der nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist
- An einem Ort frei von Gasen, Lösungsmitteln und Dämpfen

Bewahren Sie das Produkt in seinem Versandkarton auf, falls Sie diesen aufbewahrt haben.

Wenn der Versandkarton nicht verfügbar ist, bewahren Sie es von Staub und Schmutz entfernt auf.

4-2. Produktentsorgung

Entsorgen Sie das Produkt als Industriemüll (nicht brennbar) gemäß den örtlichen Vorschriften.

<Entsorgung in EU-Mitgliedsstaaten>

- Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)



Das links abgebildete Symbol auf dem Produkt weist darauf hin, dass das Produkt und seine Einzelteile nicht über den allgemeinen bzw. Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern entsprechend sortiert und entsorgt werden müssen.

Eine ordnungsgemäße Entsorgung trägt dazu bei, mögliche schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden.

Um eine ordnungsgemäße Behandlung, Abfallsammlung und Verwertung des Produkts zu gewährleisten, nutzen Sie bitte das in Ihrem Land verfügbare Rückgabe- und Sammelsystem. Weitere Informationen zur Abfallsammlung und Verwertung gebrauchter Produkte erhalten Sie beim Fachhändler bzw. Lieferanten, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

- Batterieverordnung



Das links abgebildete Symbol auf dem Produkt oder der Batterie weist darauf hin, dass Batterien getrennt vom allgemeinen bzw. Hausmüll entsorgt werden müssen.

Um eine ordnungsgemäße Behandlung, Abfallsammlung und Verwertung der Batterien zu gewährleisten, nutzen Sie bitte das in Ihrem Land verfügbare Sammelsystem.

5

Fehlerbehebung

Dieses Fehlerbehebungskapitel behandelt nicht die Ursachen aller möglichen Produktfehlfunktionen. Es bietet kurze Erklärungen, die bei der Ermittlung der Ursache häufiger Probleme helfen sollen. Sollten Symptome auftreten, die hier nicht behandelt werden, oder Probleme auch nach Ergreifung von Korrekturmaßnahme andauern, wenden Sie sich an RIKEN KEIKI.

Symptom <Anzeige>	Ursache	Maßnahme
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	Das Netzteil ist nicht richtig angeschlossen oder die Spannung des Netzteils liegt unter dem vorgeschriebenen Wert.	Überprüfen Sie den Netzanschluss des Netzteils. Überprüfen Sie, ob der Netzadapter korrekt am Produkt angeschlossen ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an RIKEN KEIKI.
	Die POWER-Taste wurde zu kurz oder zu lang gedrückt.	Zum Einschalten POWER-Taste gedrückt halten, bis der Summer ertönt, und dann loslassen.
	Der Deckel des Batteriefachs ist nicht vollständig geschlossen.	Deckel des Batteriefachs vollständig schließen.
Anormaler Betrieb	Auswirkung plötzlicher statischer Elektrizität, Rauschen usw.	Produkt aus- und dann wieder einschalten.
Die Luftkalibrierung ist nicht möglich.	Die Umgebung des Produkts wird nicht mit frischer Luft versorgt.	An die frische Luft bringen.
	Die Sensorempfindlichkeit hat sich verschlechtert.	Wenden Sie sich an RIKEN KEIKI, um einen Sensoraustausch anzufordern.
Anzeige des Alarms wegen geringer Durchflussrate	Wasser oder Öl wurde ins Innere gesaugt.	Überprüfen Sie den Gasprobenahmeschlauch, um sicherzustellen, dass er nicht beschädigt ist und dass kein Öl oder Wasser angesaugt wurde.
	Das Filter ist verstopft.	Überprüfen Sie den Zustand der Filterhalterung und ob sie verstopft oder verdreht ist.
	Nachlassende Leistung der Pumpe.	Wenden Sie sich an RIKEN KEIKI, um einen Pumpenaustausch anzufordern.
	Über einen längeren Zeitraum (sechs Monate oder mehr) nicht benutzt.	Wenn ein Fehler wegen zu geringem Durchfluss angezeigt wird, schalten Sie das Produkt aus und anschließend wieder ein (Neustart). Wenn der Fehler nach mehrmaligem Aus- und Einschalten weiter besteht, wenden Sie sich an RIKEN KEIKI, um einen Pumpenaustausch anzufordern.

Symptom <Anzeige>	Ursache	Maßnahme
Kalibrierung nicht möglich. Ein Kalibrierfehler tritt auf.	Das Kalibriergas ist nicht richtig an den Gaseingang angeschlossen.	Prüfen Sie, ob das Filter korrekt angebracht ist.
	Der Gasausgang ist blockiert.	Stellen Sie sicher, dass die Gasausgangsleitung nicht verstopft ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an RIKEN KEIKI.
AUTO CAL nicht möglich. Ein Fehler tritt auf.	Die Konzentration des verwendeten Kalibriergases stimmt nicht mit der AUTO CAL Kalibriergaskonzentration überein.	Stellen Sie die Gaskonzentration für AUTO CAL am Gaswarngerät (separat erhältlich) so ein, dass sie dem verwendeten Kalibriergas entspricht. * Diese Einstellung kann nur am Gaswarngerät (separat erhältlich) vorgenommen werden.
Alarmprüfung schlägt fehl.	Ein Fehler ist auf der Alarmanzeige des Messgeräts auftreten, bei dem die Alarmprüfung fehlgeschlagen ist.	Entfernen Sie das Gaswarngerät vom Produkt und überprüfen Sie dann die Alarmfunktion des Messgeräts allein. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an RIKEN KEIKI.
Fehler beim Laden	Die Temperatur liegt außerhalb des zulässigen Ladetemperaturbereichs.	Lassen Sie das Produkt einen Temperaturwert innerhalb des Betriebstemperaturbereichs annehmen, bevor Sie es wieder aufladen.

6

Produktspezifikationen

6-1. Liste der Spezifikationen

Modell	SDM-3R
Tragbare Gaswarngeräte	GX-3R, GX-3R Pro
Eingangsspannung	Eingang Haupteinheit: 6 V DC / Eingang Netzteil: 100 - 240 V AC
Speicherkapazität	150 KB
Maximale Datenspeicherkapazität	Bis zu 200 Datenelemente (Bump-Test, Kalibrierung, Alarmprüfung)
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C (keine plötzlichen Schwankungen)
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 bis 95 % rF (nicht kondensierend)
Abmessungen (außen)	Ca. 130 mm (B) × 100 mm (H) × 250 mm (T) (ohne hervorstehende Teile)
Gewicht	Ca. 800 g

6-2. Zubehörliste

Zubehör

Teilebezeichnung	Teilenr.
Filterzylinder	4383 69
Rohr (ca. 40 mm)	4395 4424 80
Netzteil	2594 0898 30
Kreuzschlitzschraube	1955 1415 60

Optionales Zubehör

Teilebezeichnung	Teilenr.
Anschlusssteil	4395 9166 40
Wandhalterung	4395 9165 70
Abluftleitung (2 m)	4395 4442 10
Abluftleitung (5 m)	4395 4444 60
AV-Buchsenkappe (für LAN-Anschluss)	0800 0941 50
USB-Anschlusskappe	0800 0942 20
AU-Stecker	2594 0932 90
EU-Stecker	2594 0933 60
UK-Stecker	2594 0934 30
USB-Stick	2594 1084 30
USB-Kabel	2440 1702 00
LAN-Kabel	2594 1081 00
PC-Steuerprogramm (SW-SDM-3R(EX))	9811 92

Revisionsverlauf

Ausgabe	Revision	Ausgabedatum
0	Erste Ausgabe (PT0E-1671)	2019/7/29
1	Konformitätserklärung	2020/4/1
2	Konformitätserklärung	2021/11/12
3	P3 Bestätigungsverfahren für CE/UKCA-Kennzeichnung, Konformitätserklärung	2022/7/11
4	CE Konformitätserklärung	2024/5/31
5	Vollständige Überarbeitung (PT0E-1678)	2026/3/6