



Docking-Station
SDM-3R
Bedienungsanleitung
(PT0-167)

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. Übersicht	3
2. Spezifikation	3
3. SM- und DM-Betrieb	3
4. Bezeichnung der einzelnen Teile des Produkts	4
5. Einschalten/Ausschalten des SDM-3R und GX-3R / GX-3R Pro	5
6. SM Bedienvorgänge	7
7. Bump-Test und Gaskalibrierung im SM-Betrieb	8
8. Alarmkontrolle im SM-Betrieb	11
9. Änderung des Einstellwertes im SM-Betrieb	12
10. SM-Betrieb in USB-Speicher kopieren	17
11. Datenlogger des SM-Betriebs herunterladen	19
12. DM Bedienvorgänge	20
13. Liste der LED-Anzeigen	21
14. Fehlerbehebung	24
Revisions- oder Aufhebungsverlauf	25

1. Übersicht

1. Ein Kalibrierkit für kombinierten SM- und DM-Betrieb.
2. Infrarotkommunikation kommuniziert auf SIR (115,2 KBit/s).
3. Das GX-3R / GX-3R Pro zeigt die empfangenen Meldungen vom SDM-3R mit IrDA an.
4. An das SDM-3R-Gehäuse können ein, zwei und drei Dreiwegeventile angeschlossen werden.

2. Spezifikation

1. Bump-Test (einmalige Ausführung (SM) / Maximal 10 gleichzeitige Ausführungen (DM))
2. Gaskalibrierung (einmalige Ausführung (SM) / gleichzeitige Ausführung von bis zu 10 Einheiten (DM))
3. Gaskalibrierung (einmalige Ausführung (SM) / gleichzeitige Ausführung von bis zu 10 Einheiten (DM))
4. Kopieren der Ergebnisdaten aus dem Bump-Test und der Gaskalibrierung und der Alarmkontrolle auf USB-Speicher (SM)
5. Herunterladen der Datenlogger-Daten des GX-3R / GX-3R Pro mit PC (DM)
6. Aufladen des GX - 3R / GX - 3R Pro.

3. SM- und DM-Betrieb

1. In der Regel erfolgt der Betrieb als SM.
2. SM-Betrieb, selbst bei Anschluss an PC über USB-Kabel.
3. Wenn Sie die Dockingstation-Software mit dem PC starten, wechselt es in den DM-Betrieb.
4. Bei Übergang in den DM-Zustand wird der Schalter nicht mehr akzeptiert.
5. Wenn die Dockingstation-Software beendet wird, wechselt es in den SM-Betrieb.

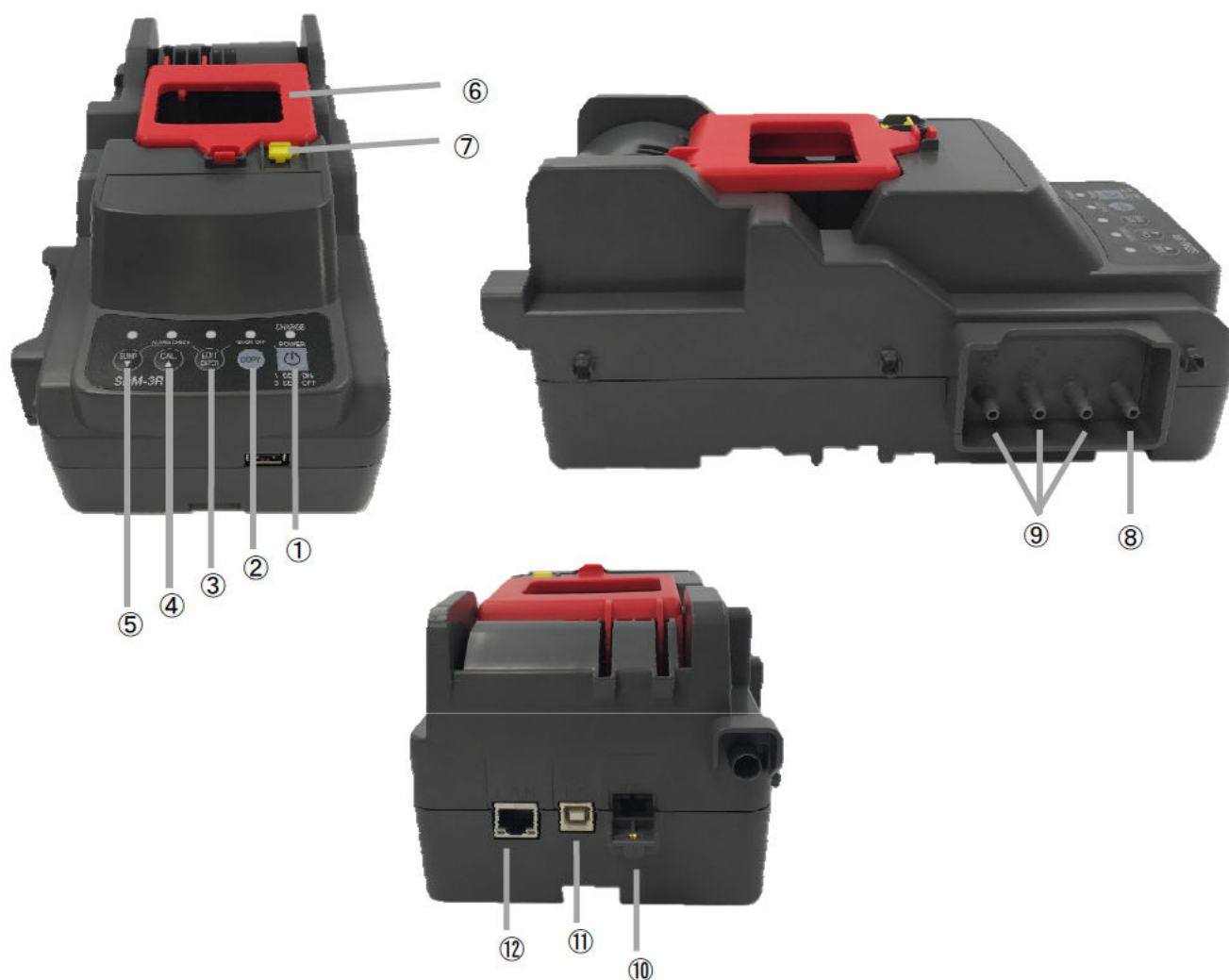
[GX-3R]

CH4	%LEL	O2	%
	50		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	50		25.0
TRANSMIT			

[GX-3R Pro]

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	50		50		25.0
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.0			0	
TRANSMIT					

4. Bezeichnung der einzelnen Teile des Produkts



①	POWER-Taste
②	COPY-Taste
③	EDIT / ENTER-Taste
④	CAL / ▲-Taste
⑤	BUMP / ▼-Taste
⑥	Hebel
⑦	Abdeckung
⑧	AIR-Eintritt
⑨	GAS IN
⑩	Ladekontakt
⑪	PC-Anschlusskabelkontakte
⑫	LAN-Anschlusskontakte

5. Einschalten/Ausschalten des SDM-3R und GX-3R / GX-3R Pro

5.1 Einschalten des SDM-3R

1. Halten Sie den Schalter „POWER“ des „SDM-3R“ länger als 1 Sekunde gedrückt, um die Stromversorgung einzuschalten.
Zuerst leuchten alle LEDs orange, danach blinkt die LED „CHARGE“ grün.
2. Der Ladevorgang beginnt, wenn das GX-3R / GX-3R Pro geladen wird.
 - Die LED „CHARGE“ blinkt während des Ladevorgangs orange.
 - Sie leuchtet grün, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.
 - Bei Problemen mit dem Ladevorgang leuchtet die LED rot.
 - Wenn das GX-3R / GX-3R Pro eingeschaltet wird, endet der Ladevorgang und die LED blinkt grün.

5.2 Ausschalten des SDM-3R

1. Halten Sie den Schalter „POWER“ 3 Sekunden lang gedrückt, um das SDM-3R auszuschalten.
2. Ausschalten ist nur möglich, wenn keine Kommunikation mit dem GX-3R / GX-3R Pro besteht.

5.3 Einschalten des GX-3R / GX-3R Pro

1. Wenn die Abdeckung des SDM-3R geschlossen wird, schaltet das GX-3R / GX-3R Pro ein.
2. Schalten Sie das GX-3R / GX-3R Pro ein und beginnen Sie die Kommunikation mit dem SDM-3R.
3. Die LED „CHARGE“ blinkt grün, wenn die Kommunikation beginnt.
4. Sobald die Kommunikation hergestellt ist, werden der im GX-3R / GX-3R Pro eingestellte Gasname und der Kalibrierungskonzentrationswert auf dem GX-3R / GX-3R Pro LCD angezeigt.

[Gasname und Kalibrierungskonzentrationswert]

CH4	%LEL	O2	%
	50		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	50		25.0
TRANSMIT			

[Grundbildschirm (GX-3R)]

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	50		50		25.0
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.0			0	
TRANSMIT					

[Grundbildschirm (GX-3R Pro)]

※ Der linke Bildschirm zeigt den GX-3R, der rechte den GX-3R Pro.

5.4 Ausschalten des GX-3R / GX-3R Pro

[Im Falle von SM]

- Halten Sie den Schalter „POWER“ und den Schalter „EDIT / ENTER“ 3 Sekunden lang gedrückt, um das GX-3R / GX-3R Pro auszuschalten.
* Dieser Vorgang kann nur im Grund- oder Ergebnisbildschirm von 4.3 durchgeführt werden.
- Wenn 10 Minuten oder länger im Grund- oder Ergebnisbildschirm kein Schalter betätigt wird, wird das GX-3R / GX-3R Pro ausgeschaltet.
- Selbst wenn das GX-3R / GX-3R Pro ausgeschaltet wird, bleibt das Ergebnis des Bump-Tests / der Gaskalibrierung / der Alarmkontrolle (LED) erhalten.
- Schalten Sie anschließend den GX-3R / GX-3R Pro ein und zeigen Sie das Ergebnis des vorherigen Bump-Tests / der Gaskalibrierung / der Alarmkontrolle an.
※ Vorherige Ergebnisse können nur angezeigt werden, wenn das GX-3R / GX-3R Pro mit der gleichen Seriennummer angeschlossen wird.
* Das Ergebnis wird gelöscht, wenn das SDM-3R ausgeschaltet wird, das heißt, das vorherige Ergebnis wird nicht angezeigt, selbst wenn das GX-3R / GX-3R Pro eingeschaltet wird.
※ Wenn ein GX-3R / GX-3R Pro mit einer anderen Seriennummer angeschlossen wird, wird das Ergebnis des Bump-Tests / der Gaskalibrierung / der Alarmkontrolle gelöscht und der Grundbildschirm wird angezeigt (siehe 4.3).

CH4	%LEL	O2	%
P	P		P P
CO	ppm	H2S	ppm
P	P		F P
BUMP/CAL			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
P	P	P	P	F	P
O2	vol%	CO2 ppm			
P	P	P			
BUMP / CAL					

[Im Falle von DM]

- Wählen Sie in der PC-Software die Option „Power off“ aus dem Kontextmenü des Messgerätsymbols, um den GX-3R / GX-3R Pro auszuschalten.
- Wenn im Hauptbildschirm 1 Stunde lang keine Eingabe erfolgt, wird das GX-3R / GX-3R Pro ausgeschaltet. (Die Abschaltzeit kann verändert werden.)

6. SM Bedienvorgänge

6.1 Einschalten des SDM-3R

1. Das Gerät schaltet sich ein, wenn der Schalter „POWER“ des SDM-3R länger als eine Sekunde gedrückt gehalten wird.
2. Die LED „CHARGE“ blinkt grün.

6.2 Einschalten des GX-3R / GX-3R Pro

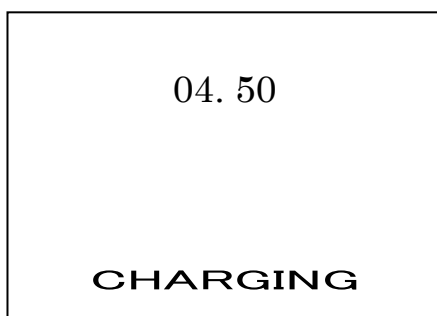
1. Schließen Sie das ausgeschaltete GX-3R / GX-3R Pro am SDM-3R an. Die LED „CHARGE“ am SDM-3R blinkt orange.
2. Schalten Sie das GX-3R / GX-3R Pro ein und beginnen Sie die Kommunikation mit dem SDM-3R. Die LED „CHARGE“ am SDM-3R blinkt grün.
3. Sobald die Kommunikation hergestellt ist, werden der im GX-3R / GX-3R Pro eingestellte Gasname und der Kalibrierungskonzentrationswert auf dem LCD des GX-3R / GX-3R Pro LCD angezeigt.

[Gasname und Kalibrierungskonzentrationswert]

CH4	%LEL	O2	%
	50		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	50		25.0
TRANSMIT			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	50		50		25.0
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.0			0	
TRANSMIT					

4. Während der Grund- oder Ergebnisbildschirm angezeigt wird, wird, wenn der Batteriestand des GX-3R / GX-3R Pro fast schon einen Batteriestand niedrig-Fehler auslöst, auf dem Ladebildschirm „CHARGING“ angezeigt und der Ladevorgang beginnt (5 Minuten Laden reichen aus).
5. Trockenbatterien werden nicht aufgeladen, im Batteriewechselbildschirm erscheint „REPLACE“.
6. Im Ladebildschirm wird die verbleibende Ladedauer in Minuten und Sekunden angezeigt.
7. Nach Abschluss des Ladevorgangs kehren Sie wieder in den Grund- oder Ergebnisbildschirm zurück.
8. Bump-Test / Gaskalibrierung / Alarmkontrolle beginnen nicht, selbst wenn der Schalter am Ladebildschirm oder am Batteriewechselbildschirm gedrückt wird.



[Im Falle einer aufladbaren Batterie]



[Im Falle einer Trockenzelle]

7. Bump-Test und Gaskalibrierung im SM-Betrieb

* Wenn die Abgase bei einer Windgeschwindigkeit von 1 m/s oder mehr abgesogen werden, ist kein korrekter Bump-Test und keine Gaskalibrierung möglich.

1. Drücken Sie auf den Schalter „BUMP“, um den Bump-Test zu starten und auf den Schalter „CAL“, um die Gaskalibrierung zu starten. Jetzt blinkt jede LED orange.

Das GX-3R startet nicht, wenn die gelbe Kappe geöffnet ist.

※ Führen Sie den Bump-Test / Gaskalibrierung für alle Gase durch.

* Der aktuelle Konzentrationswert wird während des Bump-Tests / der Gaskalibrierung angezeigt.

[Bump-Test]

CH4	%LEL	O2	%
	20		17.0
CO	ppm	H2S	ppm
	15		2.5
BUMP			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	20		15		2.5
O2	vol%	CO2		ppm	
	17.0			0	
BUMP					

[Gaskalibrierung]

CH4	%LEL	O2	%
	30		14.0
CO	ppm	H2S	ppm
	35		20.0
CAL			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	30		35		20.0
O2	vol%	CO2		ppm	
	14.0			0	
CAL					

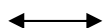
2. Führen Sie zuerst eine Luftansaugungs- und Nullkalibrierung durch.
Die Nullkalibrierung wird an allen Sensoren gleichzeitig durchgeführt.
Wenn ein O2-Sensor vorhanden ist und weniger als 40 Sekunden nach dem Anschluss an den GX-3R / GX-3R Pro verstreichen, muss Luftansaugung auf über 40 Sekunden verlängert werden.
3. Führen Sie einen Bump-Test / Gaskalibrierung in der von den Zylindereinstellungen vorgegebenen Reihenfolge durch.
Das mit der Eintrittsnummer (GAS ○) vorgegebene Gas wird gleichzeitig durchgeführt.
Bei Einstellung mit CHG ○ wechseln Sie das Gas und führen den Vorgang aus.
Nach Abschluss des Bump-Tests / der Gaskalibrierung wird das Ergebnis angezeigt.
4. Zeigen Sie das Ergebnis an.
Wenn alles in Ordnung ist, wechselt die LED „BUMP“ / LED „CAL“ zu grün. Wenn nur ein Vorgang fehlschlägt, leuchten die LEDs rot.
Jedes Ergebnis wird mit „P“ (Erfolg) und „F“ (Fehler) angezeigt. P: Bestanden, „F“: Fehler
Zeigt die Gaskonzentration während des Bump-Tests / der Gaskalibrierung an.

[Ergebnisse des Bump-Tests]

[GX-3R]

CH4	%LEL	O2	%
	P		P
CO	ppm	H2S	ppm
	P		F
BUMP			

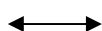
Abwechselnde
Anzeige von
Dichteschätz- und-
ergebniswert



CH4	%LEL	O2	%
	49		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	50		19.5
BUMP			

[GX-3R Pro]

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	P		P		F
O2	vol%	CO2		ppm	
	P			P	
BUMP					



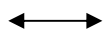
CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	50		50		19.5
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.2			2000	
BUMP					

[Gaskalibrierungsschätzung]

[GX-3R]

CH4	%LEL	O2	%
	F		P
CO	ppm	H2S	ppm
	F		P
CAL			

Abwechselnde
Anzeige von
Dichteschätz- und-
ergebniswert



CH4	%LEL	O2	%
	30		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	25		25.0
CAL			

[GX-3R Pro]

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	F		F		P
O2	vol%	CO2		ppm	
	P			P	
CAL					



CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	30		25		25.0
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.0			2000	
CAL					

5. Speichern Sie das Ergebnis im SDM-3R.

Bis zu 200 Fälle können gespeichert werden. Wenn die maximale Anzahl überschritten wird, werden ältere Einträge gelöscht.

6. Bump-Test / Abbruch der Gaskalibrierung

- Zum Abbrechen muss der Schalter „BUMP“ für den Bump-Test und der Schalter „CAL“ mindestens 3 Sekunden für die Gaskalibrierung gedrückt werden.
- ※ Bei Abbruch während der ersten Luftansaugung (AIR FLUSH) wird sofort beendet und es erscheint der Grundbildschirm wieder.
Zu diesem Zeitpunkt schaltet die LED für „BUMP“ / „CAL“ aus.
Der Abbruch wird nicht im internen Speicher des SDM-3R erfasst.
- ※ Erfolgt der Abbruch während der Gasansaugung, muss eine Luftansaugung durchgeführt werden (AIR PURGE).
Während der Luftansaugung wird „CANCEL“ angezeigt, nach Abschluss der Ansaugung erscheint der Ergebnisbildschirm.
- ※ Nach Abschluss mindestens eines Bump-Tests / einer Gaskalibrierung wird das Ergebnis angezeigt.
Speichern Sie das Ergebnis im internen Speicher.

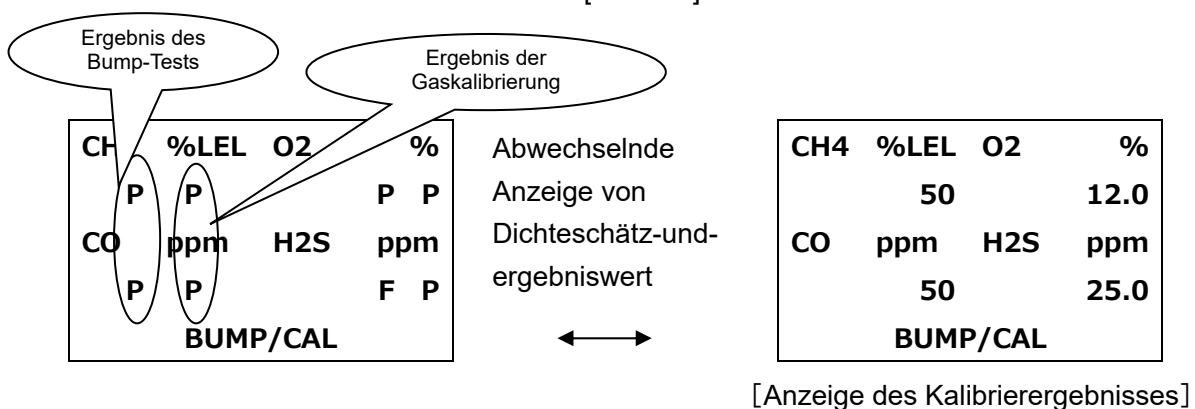
CH4	%LEL	O2	%
	20		17.2
CO	ppm	H2S	ppm
	15		2.5
CANCEL			

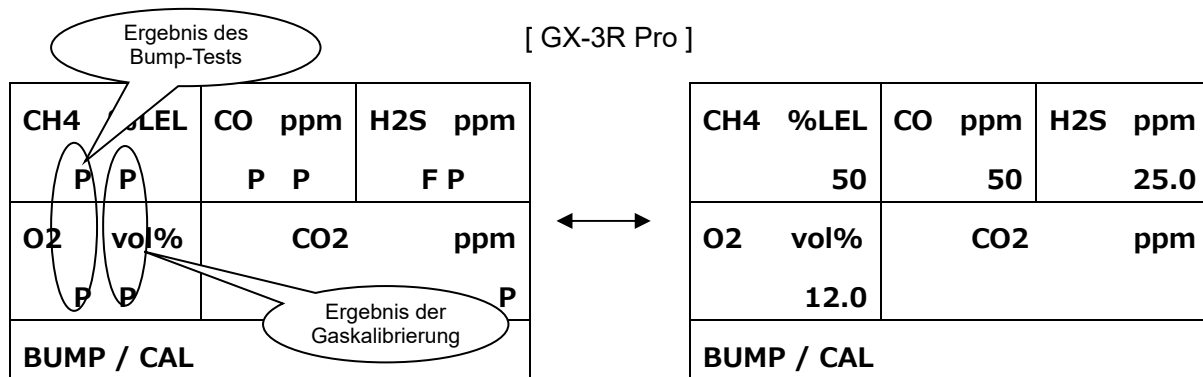
CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	20		15		2.5
O2	vol%	CO2		ppm	
	17.2			0	
CANCEL					

7. Automatische Gaskalibrierung nach Fehlschlagen des Bump-Tests

- Führen Sie dies durch, wenn „AUTO CAL“ eingeschaltet ist. ※ Nach einem erfolgreichen Bump-Test wird keine Gaskalibrierung durchgeführt.
- Wenn der Bump-Test fehlschlägt, setzen Sie die Gasansaugung fort, bis die Gesamtgasansaugungsdauer die Gaskalibrierungsdauer erreicht, und führen Sie die Gaskalibrierung durch.
- Zeigen Sie die Bewertung des Bump-Tests / der Gaskalibrierung an.

[GX-3R]





8. schnelle Bumps

- Wird durchgeführt, wenn „FAST BUMP“ eingeschaltet ist.
- 15 Sekunden lang wird Gas angesaugt, anschließend wird die Pumpe 10 Sekunden gestoppt und die Bewertung erfolgt.
- Beim schnellen Bump wird rechts unten im Bildschirm „F“ angezeigt und die LED „BUMP“ blinkt mit doppelter Geschwindigkeit.

8. Alarmkontrolle im SM-Betrieb

1. Drücken Sie zum Starten der Alarmkontrolle auf den Schalter „BUMP“ und den Schalter „EDIT / ENTER“.
2. Wenn in der Einstellung „BUMP“ oder „CAL“ die Option „ALARM CHECK“ eingeschaltet ist, beginnt die Alarmkontrolle nach dem Bump-Test oder der Gaskalibrierung.
3. Während der Alarmkontrolle blinkt die mittlere LED orange.
4. Nach Abschluss der Alarmkontrolle wird der Ergebnisbildschirm angezeigt und die LED ändert sich von orange blinkend zur Ergebnisfarbe.

Wenn alles in Ordnung ist, wechselt die LED zu grün.

Wenn nur ein Vorgang fehlschlägt, leuchtet die LED rot.

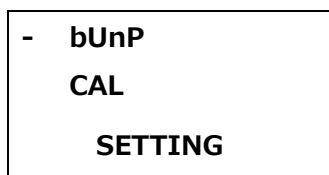
LEd	P
bU	P
ALARM C	

LED	P
BUZZER	P
ALARM CHECK	

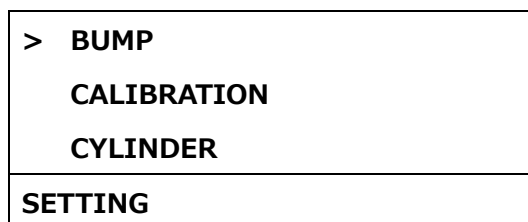
9. Änderung des Einstellwertes im SM-Betrieb

9.1 Menübedienung

1. Drücken Sie im Grundbildschirm mindestens 3 Sekunden lang den Schalter „EDIT / ENTER“, um das Einstellmenü anzuzeigen.



[GX-3R]



[GX-3R Pro]

2. Wählen Sie mit dem Schalter ▲ / ▼ das Element, das Sie ändern möchten. Beenden Sie das Menü mit ESCAPE.

BUMP	:	Einstellwert für den Bump-Test
CAL	:	Einstellwert für die Gaskalibrierung
CYLINDER	:	Zylindereinstellung
DATE	:	Datum- und Uhrzeiteinstellung
PASSWORD	:	Einstellung des Passworts

9.2 Inhalt der einzelnen Einstellungen

[BUMP] 9 Typen

- ① AIR FLUSH TIME (Luftdauer) 15 - 180 Sekunden (Standard: 15 Sekunden)
- ② GAS TIME (Gasansaugungsdauer) 20 - 120 Sekunden (Standard: 25 Sekunden)
- ③ AIR PURGE TIME (Spüldauer) 5 - 180 Sekunden (Standard: 15 Sekunden)
- ④ TOLERANCE (Grenzwert) $\pm 10 - 50 \%$ (Standard: $\pm 50 \%$)
- ⑤ AUTO CAL (automatische Gaskalibrierung) ON / OFF (Standard: ON)
- ⑥ FAST BUMP (schneller Bump) ON / OFF (Standard: ON)
- ⑦ ALARM CHECK (Alarmkontrolle) ON / OFF (Standard: ON)
- ⑧ BUMP EXPIRED (Bump-Ausführung abgelaufen) ... ON / OFF (Standard: OFF)
- ⑨ AUTO EXEC (automatische Bump-Ausführung) ON / OFF (Standard: OFF)

Wenn BUMP EXPIRED eingeschaltet ist, beginnt der Bump-Test automatisch, wenn das Gasmessgerät mit abgelaufenem Bump angeschlossen wird.

[CAL] 7 Typen

- ① AIR FLUSH TIME (Luftdauer) 15 - 180 Sekunden (Standard: 15 Sekunden)
- ② GAS TIME (Gasansaugungsdauer) 20 - 120 Sekunden (Standard: 60 Sekunden)
- ③ AIR PURGE TIME (Spüldauer) 5 - 180 Sekunden
(Standard: 15 Sekunden)
- ④ ALARM CHECK (Alarmkontrolle) ON / OFF (Standard: ON)
- ⑤ CAL EXPIRED (Gaskalibrierung abgelaufen) ON / OFF (Standard: OFF)
- ⑥ AUTO EXEC (Gaskalibrierung automatische Ausführung) ON / OFF (Standard: OFF)
- ⑦ MANUAL CAL (Manuelle Ausführung) ON / OFF (Standard: ON)

Wenn CAL EXPIRED eingeschaltet ist, wird die Gaskalibrierung automatisch gestartet, wenn das Messgerät mit abgelaufener Kalibrierung angeschlossen wird.

Wenn AUTO EXEC eingeschaltet ist, wird die Gaskalibrierung automatisch gestartet, wenn das Messgerät angeschlossen wird.

Wenn MANUAL CAL ausgeschaltet ist, wird keine Gaskalibrierung durchgeführt, selbst wenn der Schalter „CAL“ betätigt wird. Außerdem wird die BUMP-Einstellung „AUTO CAL“ ausgeschaltet und kann nicht geändert werden.

[CYLINDER] Jedes Gas

- ① Ausführung mit einem Magnetventil OFF / GAS1 / CHG1
- ② Ausführung mit zwei Magnetventilen OFF / GAS1 / GAS2 / CHG2
- ③ Ausführung mit drei Magnetventilen OFF / GAS1 / GAS2 / GAS3 / CHG3

[DATE]

- ① Jahr / Monat / Tag 0000/00/00
- ② Stunde / Minute / Sekunde 00 / 00 / 00

[PASSWORD]

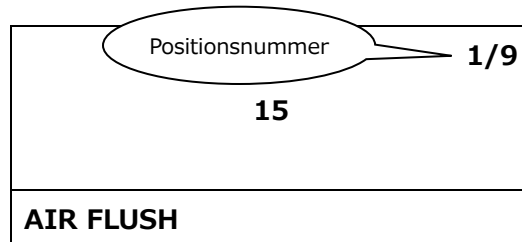
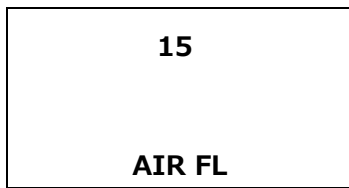
- 1. Passwort, wenn Einstellmenü angezeigt wird ON / OFF (Standard: OFF)
- 1. Passwortänderung 4 Stellen (Standard: 0000)

9.3 Einstellungsmethode

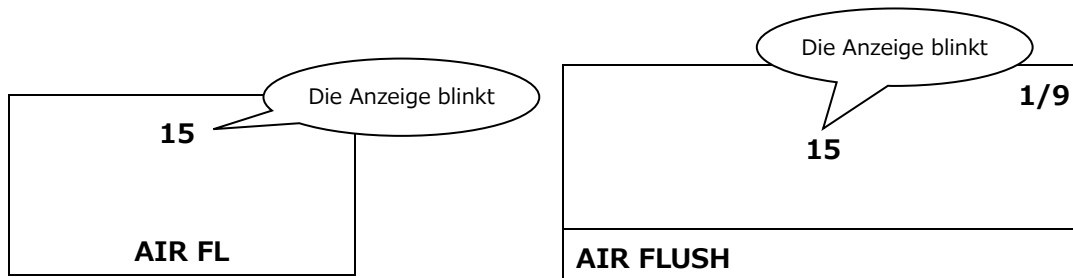
- Ändern Sie die Einstellung, indem Sie den Einstellbildschirm mit dem Schalter „EDIT / ENTER“ öffnen.
- Für jeden Einstellbildschirm gelten die gleichen Bedienverfahren

[BUMP-Konfiguration]

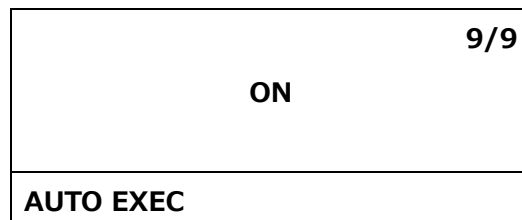
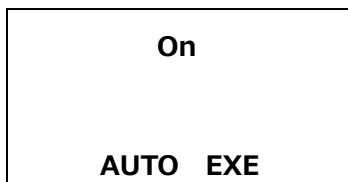
1. Zuerst wird der Einstellbildschirm „AIR FLUSH TIME“ angezeigt.



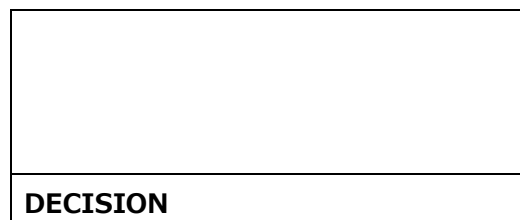
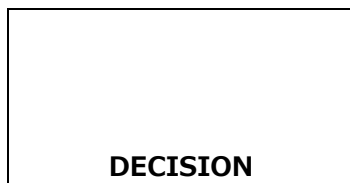
2. Um den Einstellwert zu ändern, drücken Sie den Schalter „EDIT / ENTER“. Der numerische Wert blinkt und kann eingestellt werden.



3. Ändern Sie den Wert mit dem Schalter ▲ / ▼.
4. Drücken Sie zur Bestätigung des eingestellten Wertes auf den Schalter „EDIT / ENTER“.
5. Stellen Sie die anderen Elemente genauso ein.
6. Das GX-3R Pro zeigt die aktuelle Positionsnummer oben rechts an.
7. 9/9 Wenn der Schalter ▼ im Bildschirm „AUTO EXEC“ (automatische Bump-Ausführung) gedrückt wird, wird der eingestellte Wert gespeichert.



8. Während des Speichervorgangs wird der Bildschirm „DECISION“ angezeigt.
9. Nach Abschluss des Speichervorgangs kehrt der Bildschirm zum Menübildschirm 8.1 zurück.



[Gaskalibrierungseinstellung]

1. Die Einstellung erfolgt analog zur BUMP-Einstellung
2. Es gibt 7 Positionen.
3. 7/7 Drücken Sie den Schalter ▼ im Bildschirm „MANUAL CAL“, um den Einstellwert zu speichern

[Zylindereinstellung]

1. Stellen Sie die Zylinder Nummer ein, die an jeden Sensor übermittelt werden soll. Zylindereinstellungen werden für jede Sensorkombination und für jeden GX-3R / GX-3R Pro (bis max. 10) gespeichert.
2. Der Einstellwert bei einem Magnetventil ist OFF / GAS1 / CHG1.
3. Der Einstellwert bei zwei Magnetventilen: OFF / GAS1 / GAS2 / CHG2
4. Der Einstellwert bei drei Magnetventilen: OFF / GAS1 / GAS2 / GAS3 / CHG3
5. Standardmäßig wird, wenn GX-3R / GX-3R Pro auf die nationale Spezifikation eingestellt ist, CH4 • O2 • CO an GAS1, H2S an GAS2 und Sonstiges an GAS3 zugewiesen, wenn das GX-3R / GX-3R Pro eine nationale Spezifikation besitzt.
Bei internationalen Spezifikationen ist CH4 • O2 • CO • H2S an GAS1 und Sonstiges an GAS2 und GAS3 zugewiesen.
Wenn der Ansauganschluss GAS2 oder GAS3 nicht entsprechend der Anzahl der Magnetventile vorhanden ist, wird CHG o zugewiesen.
Verwenden Sie selbst nach Anschluss des GX-3R / GX-3R Pro mit anderen nationalen und internationalen Spezifikationen die gespeicherten Einstellungen.
6. Wenn OFF eingestellt ist, erfolgt keine Verarbeitung. Im Falle von H2 des CO-H2-Sensors ist dies im Bildschirm - außer in der Zylindereinstellung - verborgen.
7. CHG o wird für Gasaustausch und Verarbeitung verwendet, wenn die Anzahl an Zylindern unzureichend ist.
※ Basis, OFF / CHG o ist nicht eingestellt.
8. Im Falle von GX-3R Pro erfolgt die Einstellung in der Reihenfolge CH4 → O2 → H2S → CO → fünfte Komponente (sofern eingestellt).
Im Falle von GX-3R erfolgt die Einstellung in der Reihenfolge CH4 → O2 → H2S → CO.

CH4	%LEL	O2	%
G1			
CO	ppm	H2S	ppm
CYLINDER			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
GAS1					
O2	vol%	CO2		ppm	
CYLINDER					

9. Wenn ein CO2-Sensor mit N2-Kalibrierung vorhanden ist, ist die Einstellung neben der 5. Komponente die Einstellung von N2. N2 darf nicht nach CO2 eingestellt werden (Zahl größer als CO2-Zylindereinstellung).

N2
GAS2
CYLINDER

10. Wenn der Schalter ▼ im letzten Gaseinstellungsbildschirm gedrückt wird, wird der eingestellte Wert gespeichert. (Analog zur BUMP-Einstellung).

[Datum- und Uhrzeiteinstellung]

1. Stellen Sie Jahr / Monat / Tag / Stunde / Minute ein.
2. Es ist unterteilt in die Einstellung der Elemente Jahr / Monat / Tag und Stunde / Minute / Sekunde.
3. Stellen Sie „>“ oder „-“ für die Elemente ein, deren eingestellten Wert Sie ändern möchten und drücken Sie den Schalter „EDIT / ENTER“

-	02.21.18
	10.27.34
	DATE

>	02/21/2018
	10:27:34
	ESCAPE
DATE	

4. Stellen Sie Jahr → Monat → Tag / Stunde → Minute → Sekunde ein.
5. Wählen Sie „ESCAPE“, um in den Menübildschirm 8.1 zurückzukehren.

[Einstellung des Passworts]

1. Stellen Sie ein, ob ein Passwort abgefragt werden soll, wenn das Einstellmenü geöffnet wird und ändern Sie den Wert des Passworts.

-	On	OFF
	PASS	
	PASSWORD	

>	ON/OFF
	PASSWORD
	ESCAPE
PASSWORD	

2. Stellen Sie „>“ oder „-“ für die Elemente ein, deren eingestellten Wert Sie ändern möchten und drücken Sie den Schalter „EDIT / ENTER“.
3. Ändern Sie die Einstellung ON / OFF mit dem Schalter ▲ / ▼ und bestätigen Sie mit dem Schalter „EDIT / ENTER“.
4. Speichern Sie den eingestellten Wert (Anzeige DECISION) und kehren Sie in den Menübildschirm oben zurück.
5. Die Einstellung der Ziffern des Passwortes erfolgt von links (mit der vierten Ziffer). (4 → 3 → 2 → 1. Ziffer)
6. Ändern Sie den Wert mit dem Schalter ▲ / ▼ und wechseln Sie mit dem Schalter „EDIT / ENTER“ zur nächsten Stelle.
7. Drücken Sie den Schalter „EDIT / ENTER“ an der ersten Stelle, um den numerischen Wert festzulegen.
8. Speichern Sie den eingestellten Wert (Anzeige DECISION) und kehren Sie in den Menübildschirm zurück.
9. Wählen Sie „ESCAPE“, um in den Menübildschirm 8.1 zurückzukehren.

10. SM-Betrieb in USB-Speicher kopieren

10.1 Inhalt

- 1 SDM-3R kann die Ergebnisdaten aus dem Bump-Test / der Gaskalibrierung / der Alarmkontrolle in einen USB-Speicher kopieren.
- 2 Die Farbe der LED „COPY“ ändert sich je nach der im SDM-3R gespeicherten Datenmenge.
 - Keine Daten: Aus
 - Mit Daten (weniger als 80 %): Leuchtet grün
 - 80 % oder mehr, und unter 100 %: Leuchtet orange
 - 100 %: Leuchtet rot
- 3 Stecken Sie den USB-Speicher an der USB-Buchse des SDM-3R an, daraufhin blinkt die LED „COPY“.

10.2 Kopiervorgang

1. Drücken Sie den Schalter „COPY“, um Daten auf den USB-Speicher zu kopieren.
2. Die LED „COPY“ leuchtet während des Kopiervorgangs rot, und kehrt nach Abschluss des Kopiervorgangs zur normalen LED-Anzeige zurück.
3. Wenn der USB-Speicher nicht über ausreichend freien Speicherplatz verfügt, sollten Sie keine Daten kopieren.
 - * Wenn der Schalter „COPY“ im folgenden Zustand gedrückt wird, wird das USB-Gerät am SDM-3R initialisiert.
Während des Initialisierungsvorgangs leuchtet die LED „COPY“ orange.
 - Keine Anzeige beim Einstecken des USB-Speichers. (LED „COPY“ blinkt nicht)
 - Kopieren von Daten wird nicht beendet. (LED „COPY“ leuchtet dauerhaft rot)
 - ※ Der am HUB integrierte USB-Speicher kann nicht benutzt werden.
4. Halten Sie den Schalter „CAL.“ und den Schalter „COPY“ mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, um alle internen Daten des SDM-3R zu löschen.
5. Nach dem Löschvorgang schaltet die LED „COPY“ aus.
6. Das Löschen und Kopieren von Daten ist nur im Grund- und im Ergebnisbildschirm möglich.
7. Erfassen Sie die Daten als Textdatei im DAT-Verzeichnis von ROOT.
 - ※ Dateiname → SDM3RTEST0000003180111.TXT
 Gerätetyp Seriennummer Datum
8. Aufgrund der gleichzeitigen Messung von 5 Komponenten können die Ergebnisdaten bis zu 5 Komponenten umfassen.
9. Die Ergebnisse werden als ein Datensatz gespeichert, selbst für Sensoren mit unterschiedlichen Zahlen in den Zylindereinstellungen.

10.3 Erfasste Daten

[Bump-Test]

Modell	:	GX-3R
Serien-Nr.	:	*****
Stations-ID	:	*****
Benutzer-ID	:	*****
SDM-Modell	:	SDM-3R
SDM Serien-Nr.	:	SDM-3R_20171227
Datum Uhrzeit:		2018/03/05 10:48:32
Element:		BUMP TEST
Bezeichnung des Gases:		CH4 (% UEG) O2 (%) H2S (ppm) CO (ppm)
Testgas	:	50 12,0 25,0 50
Testergebnis	:	49 12,0 25,0 10
Bestanden/Nicht bestanden?	:	BESTANDEN BESTANDEN BESTANDEN NICHT BESTANDEN
Ergebnis Zeit1	:	2018/03/05 10:49:33
Ergebnis Zeit2	:	2018/03/05 10:49:33
Ergebnis Zeit3	:	2018/03/05 10:50:03
Ergebnis Zeit4	:	2018/03/05 10:49:33

[Gaskalibrierung]

Modell	:	GX-3R
Serien-Nr.	:	*****
Stations-ID	:	*****
Benutzer-ID	:	*****
SDM-Modell	:	SDM-3R
SDM Serien-Nr.	:	SDM-3R_20171227
Datum Uhrzeit	:	2018/03/06 10:48:32
Element	:	CALIBRATION
Bezeichnung des Gases	:	CH4 (% UEG) O2 (%) H2S (ppm) CO (ppm)
Skalenendwert	:	100 40,0 200,0 2000
Kal.-Gas	:	50 12,0 25,0 50
Vor Kal.	:	45 11,0 30,0 55
Nach Kal.	:	50 12,0 30,0 50
Bestanden/Nicht bestanden?	:	BESTANDEN BESTANDEN NICHT BESTANDEN BESTANDEN
Ergebnis Zeit1	:	2018/03/06 10:49:43
Ergebnis Zeit2	:	2018/03/06 10:49:43
Ergebnis Zeit3	:	2018/03/06 10:50:13
Ergebnis Zeit4	:	2018/03/06 10:49:43

[Alarmkontrolle]

Modell	:	GX-3R
Serien-Nr.	:	*****
Stations-ID	:	*****
Benutzer-ID	:	*****
SDM-Modell	:	SDM-3R
SDM Serien-Nr.	:	SDM-3R_20171227
Datum Uhrzeit	:	2018/03/06 10:15:17
Element	:	ALARM CHECK
Testtyp	:	LED SUMMER
Bestanden/Nicht bestanden?	:	BESTANDEN BESTANDEN

11. Datenlogger des SM-Betriebs herunterladen

1. Wenn bei angeschlossenem GX-3R / GX-3R Pro der USB-Speicher angeschlossen wird, drücken Sie den Schalter „COPY“, daraufhin wird die LED „COPY“ rot. Drücken Sie in diesem Zustand lange auf den Schalter „COPY“, um den Datenlogger herunterzuladen.
2. Während des Download-Vorgangs wird „DOWNLOAD“ auf dem LCD des GX-3R / GX-3R Pro LCD angezeigt und die LED „COPY“ blinkt orange. Nach Abschluss des Download-Vorgangs wird die ursprüngliche LCD-Anzeige / LED-Anzeige wieder hergestellt.
3. Halten Sie während des Download-Vorgangs den Schalter „COPY“ gedrückt, um den Download abubrechen.
4. Der Download des Datenloggers ist nur im Grund- oder im Ergebnisbildschirm möglich.
5. Speichern Sie den Datenlogger als binäre Datei im DAT-Verzeichnis von ROOT.

※ Dateiname→ GX-3RPro860010016RK.DAT
 Messgerättyp Messgerät-Seriennummer

12. DM Bedienvorgänge

- 1 Starten der Software der Dockingstation.
- 2 Wenn das SDM-3R eingeschaltet wird, erscheint auf dem PC-Bildschirm das Symbol SDM-3R.
- 3 SDM-Nummern werden in der Reihenfolge zugewiesen, in der die Stromversorgung des SDM-3R eingeschaltet wird.
- 4 Laden Sie den GX-3R / GX-3R Pro und schalten Sie das GX-3R / GX-3R Pro ein, um die Kommunikation mit dem SDM-3R zu beginnen.
- 5 Auf dem LCD des GX-3R / GX-3R Pro erscheint „TRANSMIT“.

CH4	%LEL	O2	%
	50		12.0
CO	ppm	H2S	ppm
	50		25.0
TRANSMIT			

CH4	%LEL	CO	ppm	H2S	ppm
	50		50		25.0
O2	vol%	CO2		ppm	
	12.0			0	
TRANSMIT					

6. Als Zeichen, dass die Kommunikation beginnt, blinkt die LED „CHARGE“ grün.
7. Der Download der Gerätedaten des GX-3R / GX-3R Pro auf das SDM-3R beginnt.
8. Während des Download-Vorgangs blinken die LED „BUMP“ und die LED „CAL“ des SDM-3R orange.
9. Nach Abschluss des Download-Vorgangs leuchten die LED „BUMP“ und die LED „CAL“ des SDM-3R orange.
10. Das Symbol für Herunterladen verschwindet vom Bildschirm, wenn der Download-Vorgang abgeschlossen ist.
11. Das Symbol GX-3R / GX-3R Pro wird dem Symbol SDM-3R hinzugefügt.
12. Bump-Test / Gaskalibrierung / Alarmkontrolle, der Download des Datenloggers wird in der Software der Docking-Station gesteuert.

13. Liste der LED-Anzeigen

LED „BUMP“ / LED „CAL“ / LED „ALARM“

Zustand		LED		
		BUMP	CAL	ALARM
Einschalten (1 Sekunde)		orange	orange	orange
SM-Betrieb	Anzeige des letzten Ergebnisses	(Vorheriges Ergebnis)		
	Grundbildschirm	AUS	AUS	AUS
	Einstellbildschirm	AUS	AUS	AUS
DM-Betrieb	Download	orange B	orange B	AUS
	Download abgeschlossen	orange	orange	AUS
BUMP • KAL Läuft	Während BUMP	orange B	AUS	AUS
	Während KAL	AUS	orange B	AUS
	In KAL nach BUMP-Fehler	orange B	orange B	AUS
BUMP • KAL-Ergebnis (normales System)	BUMP alle erfolgreich (KAL = AUS nach Fehler)	grün	AUS	(Ergebnis Alarmkontrolle)
	BUMP-Fehler	rot	AUS	
	KAL alle bestanden	AUS	grün	
	KAL nicht bestanden	AUS	rot	
	BUMP alle bestanden (KAL=EIN nach Fehler)	grün	AUS	
	BUMP nicht bestanden KAL alle bestanden	rot	grün	
	BUMP nicht bestanden KAL-Fehler	rot	rot	

BUMP • KAL-Ergebnis (anormales System)	Nullkalibrierfehler (KAL = AUS nach Fehler)	rot B	AUS	(Ergebnis Alarmkontrolle)
	Kommunikationsfehler (KAL = AUS nach Fehler)	rot	AUS	
	Sinkende Durchflussrate (KAL = AUS nach Fehler)	Grün B	AUS	
	Nullkalibrierfehler (KAL)	AUS	rot B	
	Kommunikationsfehler (KAL)	AUS	rot	
	Durchflussreduzierung (KAL)	AUS	grün B	
	Nullkalibrierfehler (KAL = EIN nach Fehler)	rot B	AUS	
	Kommunikationsfehler (KAL = EIN nach Fehler, in BUMP)	rot	rot	
	Geringe Durchflussrate (KAL = EIN nach Fehler, während BUMP)	grün B	grün B	
	Kommunikationsfehler (KAL = EIN nach Fehler, in KAL)	rot	rot	
	Geringe Durchflussrate (nach Fehler: KAL = EIN, während KAL)	grün B	grün B	
Alarmkontrolle läuft	Während Alarmkontrolle	AUS	AUS	orange B
	Alarmkontrolle läuft (nach BUMP)	orange B	AUS	orange B
	Alarmkontrolle läuft (nach BUMP)	orange B	orange B	orange B
	Alarmkontrolle läuft (nach KAL)	AUS	orange B	orange B
Ergebnis Alarmkontrolle	Alarmkontrolle bestanden	(BUMP • KAL Ergebnis)		grün
	Alarmkontrolle Fehler	(BUMP • KAL Ergebnis)		rot

※Bumping der LED „BUMP“, LED „CAL“ wird zum Zeitpunkt des schnellen Bumps schneller

LED „COPY“

Zustand		LED
Einschalten (1 Sekunde)		orange
Kein USB-Speicher	Keine Daten	AUS
	Wenige Daten (weniger als 80 %: 1 bis 159) Viele	grün
	Viele Daten (mehr als 80 %: 160 bis 199)	orange
	Daten maximal (100 %: 200)	rot
Mit USB-Speicher	Keine Daten	AUS
	Wenige Daten (weniger als 80 %: 1 bis 159)	grün B
	Viele Daten (mehr als 80 %: 160 bis 199)	orange B
	Daten maximal (100 %: 200)	rot B
	Beim Kopieren von Daten	rot
	Download des Datenloggers	orange B

LED „POWER“

Zustand	LED
Einschalten (1 Sekunde)	orange
Selbstdiagnose Fehler	rot
Normal	grün B
Laden	orange B
Laden abgeschlossen	grün
Fehler beim Laden	rot

B...Blinkt

14. Fehlerbehebung

Diese Fehlerbeseitigungsanleitung beschreibt nicht die Ursachen aller möglichen Fehlfunktionen. Es folgt eine Aufstellung der Punkte, die bei der Identifizierung der Ursachen für übliche Probleme helfen können. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung des Gasmessgeräts (GX-3R oder GX-3R Pro).

Wenn sich das Problem mit den hier beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen lässt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder das nächstgelegene Verkaufsbüro.

14.1 Fehler der Ausrüstung

Symptome <Anzeige>	Ursache	Maßnahme
Die Stromversorgung lässt sich nicht einschalten.	Die Netzversorgung ist nicht korrekt angeschlossen oder die Netzversorgung erreicht nicht die vorgeschriebene Spannung.	Überprüfen Sie den Netzstromanschluss. Überprüfen Sie, ob der Netzadapter korrekt an der Einheit angeschlossen ist. Wenn Sie die obigen Punkte in Ordnung sind, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an das nächstgelegene Vertriebsbüro.
	Falsche Betätigung der Taste „POWER“	Drücken Sie die Taste „POWER“, um den Strom einzuschalten und lassen Sie die Taste los, wenn Sie das akustische Signal hören.
	Der Deckel des Batteriefachs ist nicht richtig geschlossen.	Schließen Sie den Deckel des Batteriefachs richtig.
Anormaler Betrieb	Folgen elektrostatischen Rauschens usw.	Bitte schalten Sie die Stromversorgung aus und dann wieder ein.
Luftkalibrierung nicht möglich.	Keine Frischluftzufuhr rund um die Maschine	Sorgen Sie für Frischluftzufuhr.
	Nachlassende Sensorempfindlichkeit	Bitten Sie Ihren Händler oder das nächstgelegene Vertriebsbüro um einen Ersatzsensor.
Es wird eine Warnung wegen zu geringem Durchfluss angezeigt	Wasser, Öl usw. werden absorbiert	Überprüfen Sie das Gasmessrohr auf Beschädigungen oder Anzeichen für die Aufnahme von Wasser, Öl usw.
	Der Filter ist verstopft	Überprüfen Sie den Installationszustand des Filters und ob er verstopft oder verdreht ist.
	Nachlassende Leistung der Pumpe	Bitten Sie Ihren Händler oder das nächstgelegene Vertriebsbüro um eine Ersatzpumpe.
	Lange Lagerung ohne entsprechende Vorbereitung (länger als sechs Monate)	Wenn ein Alarm wegen zu geringem Durchfluss angezeigt wird, schalten Sie die Stromversorgung aus und anschließend wieder ein (Neustart). Wenn Sie dies nicht mehrere Male durchführen, wenden Sie sich bitte bezüglich einer Ersatzpumpe an Ihren Händler oder an das nächstgelegene Vertriebsbüro.

Symptome <Anzeige>	Ursache	Maßnahme
Es ist keine Gaskalibrierung möglich Kalibrierfehler	Das Kalibriergas ist nicht richtig an den Gaseingang angeschlossen.	Bitte prüfen Sie den Installationszustand des Filters.
	Der Gasausgang (Abgasseite) ist verstopft.	Prüfen Sie, ob die Gasausgangsleitung verstopft ist. Wenn Sie die obigen Punkte in Ordnung sind, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an das nächstgelegene Vertriebsbüro.
Alarmkontrolle schlägt fehl	Es liegt ein Fehler in der Alarmanzeige am Gehäuse des Gasmessgeräts vor	Entfernen Sie das Gasmessgerät von der Einheit und überprüfen Sie den Alarmbetrieb nur mit dem Gasmessgerät. Wenn Sie die obigen Punkte in Ordnung sind, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an das nächstgelegene Vertriebsbüro.
Der Ladevorgang läuft nicht normal ab	Der Temperaturbereich, in dem geladen werden kann, wird nicht eingehalten.	Lassen Sie die Temperatur auf Betriebstemperatur fallen und versuchen Sie dann erneut, die Einheit zu laden.

Revisions- oder Aufhebungsverlauf

Ausgabe	Revision	Ausgabedatum
0	Erste Ausgabe (PT0E-1671)	2019/7/29
1	Konformitätserklärung	2020/4/1
2	Konformitätserklärung	2021/11/12



EU-Declaration of Conformity

Document No.: 320CE21072



We, RIKEN KEIKI Co., Ltd. 2-7-6, Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8744 Japan
declare under our sole responsibility that the following product conforms to
all the relevant provisions.

Product Name: Docking Station
Model: SDM-3R

Council Directives		Applicable Standards
2014/30/EU	EMC Directive	EN 61000-6-4:2007+A1:2011
		EN 61000-6-2:2005
2011/65/EU	RoHS Directive	EN IEC 63000:2018

Place: Tokyo, Japan

Date: Sep. 22, 2021

Takakura Toshiyuki
General manager
Quality Control Center