



PT0E-1777-IT

Rilevatore di gas portatile
GX-3R Pro
Manuale operativo
(PT0-165)

RIKEN KEIKI Co., Ltd.

2-7-6 Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8744, Giappone

Telefono: + 81-3-3966-1113

Fax: + 81-3-3558-9110

E-mail: Sito Web

intdept@rikenkeiki.co.jp:

<http://www.rikenkeiki.co.jp/>

Contenuti

1	Panoramica del Prodotto	5
1-1.	introduzione	5
1-2.	Destinazione d'uso	5
1-3.	Controllo dei gas target di rilevamento	6
1-4.	PERICOLO, AVVERTENZA, ATTENZIONE e NOTA	7
1-5.	Verifica degli standard e delle specifiche antideflagranti	7
2	Informazioni importanti sulla sicurezza	8
2-1.	Informazioni sui pericoli	8
2-2.	Informazioni di avvertenza	10
2-3.	Informazioni di attenzione	11
2-4.	Informazioni sulla sicurezza	13
3	Configurazione del prodotto	17
3-1.	Unità principale e accessori standard	17
	Unità principale	17
	Accessori standard	18
3-2.	Nomi e funzioni delle parti	19
	Unità principale	19
	Unità batteria	20
	display LCD	21
4	Attivazione dell'allarme	22
4-1.	Attivazione allarme gas	22
4-2.	Attivazione dell'allarme di guasto	25
4-3.	Allarme panico	26
	Cicalino di allarme antipanico che suona e lampeggia la lampada	26
	Attivazione dell'allarme panico e schema di allarme	26
4-4.	Allarme uomo a terra	27
	Cicalino di allarme uomo a terra che suona e lampeggia la lampada	27
	Visualizzazione allarme uomo a terra e schemi di allarme	27
5	Istruzioni per l'uso	28
5-1.	Prima di utilizzare il prodotto	28
5-2.	Preparazione all'avvio	28
	5-2-1. Ricarica e collegamento della batteria agli ioni di litio (BUL-3R)	28
	5-2-2. Collegamento dell'unità batteria a secco (BUD-3R)	31
5-3.	Avviare	33
	Accendendo il potere	33
	Passaggio della schermata dall'accensione alla visualizzazione della schermata di misurazione	34
5-4.	Calibrazione dell'aria	37
	Procedura di calibrazione dell'aria	37
5-5.	Rilevazione di gas	38
	5-5-1. Procedure operative di base	38
	5-5-2. Modalità di misurazione	39
5-6.	Spegnendo l'alimentazione	41
6	Procedura di impostazione	42
6-1.	Modalità display	42
	6-1-1. Visualizzazione della modalità di visualizzazione	42
	6-1-2. Dettagli di visualizzazione della modalità di visualizzazione	42
6-2.	Impostazioni della modalità di visualizzazione	45
	6-2-1. Cancellazione della visualizzazione del valore PEAK	45
	6-2-2. Selezione del gas di conversione combustibile	46
	6-2-3. Impostazione della batteria a lunga durata	48
	6-2-4. Visualizzazione dei dati di calibrazione	49
	6-2-5. Visualizzazione dei dati di rilievo	50
	6-2-6. Visualizzazione del setpoint di allarme	51

6-2-7. Impostazione inversione LCD	52
6-2-8. Impostazione dello sfondo LCD	53
6-2-9. Impostazione Bluetooth	53
6-2-10. Regolazione del volume del cicalino	54
6-2-11. Impostazione della lingua del display	54
6-3. Modalità utente	56
6-3-1. Visualizzazione della modalità utente	56
6-3-2. Impostazioni della modalità utente	57
6-4. Impostazioni della modalità utente	58
6-4-1. Bump test	58
6-4-2. Calibrazione	58
6-4-3. Impostazione della data di scadenza della calibrazione	58
6-4-4. Impostazione del bump test	62
6-4-5. Impostazione allarme uomo a terra	68
6-4-6. Impostazione del setpoint di allarme	70
6-4-7. Pausa pranzo: ON / OFF	72
6-4-8. Impostazione del segnale acustico di conferma	72
6-4-9. Retroilluminazione automatica: ON / OFF	75
6-4-10. Impostazione del tempo di illuminazione della retroilluminazione	75
6-4-11. Tono dei tasti: ON / OFF	76
6-4-12. Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF	76
6-4-13. Selezione unità sensore CO2	77
6-4-14. Calibrazione dell'aria del sensore di CO2: ON / OFF	77
6-4-15. Impostazione data e ora	78
6-4-16. Impostazione del formato della data	78
6-4-17. Impostazione della lingua	79
6-4-18. Impostazione della password utente	80
6-4-19. Visualizzazione ROM / SUM	81
6-4-20. Display di autenticazione Bluetooth	81
7 Manutenzione	82
7-1. Intervalli di manutenzione e elementi di manutenzione	82
Servizio di manutenzione	83
7-2. Calibrazione	84
7-2-1. Preparazione per la calibrazione	84
7-2-2. Menu di impostazione della calibrazione	86
7-2-3. Calibrazione dell'aria	87
7-2-4. Taratura zero CO2	89
7-2-5. Calibrazione automatica	90
7-2-6. Passa dalla calibrazione AUTO alla schermata di avvio della misurazione	91
7-2-7. Impostazione del cilindro di calibrazione automatica	92
7-2-8. Selezione della concentrazione del gas di calibrazione automatica	93
7-3. Bump test	94
7-3-1. Eseguire il bump test (BUMP TEST)	94
7-3-2. Passaggio dal bump test (BUMP TEST) alla schermata di avvio della misurazione	95
7-5. Sostituzione di parti	97
7-5-1. Parti di ricambio periodiche	97
7-5-2. Sostituzione del filtro	98
8 Conservazione e smaltimento	100
8-1. Procedure per la conservazione o quando non in uso per lunghi periodi	100
8-2. Procedure per l'uso dopo lo stoccaggio	101
8-3. Smaltimento del prodotto	101
9 Risoluzione dei problemi	102
9-1. Anomalie del prodotto	102
9-2. Lettura di anomalie	104
10 specifiche del prodotto	105
10-1. Elenco delle specifiche	105

10-2. Elenco degli accessori.....	109
11 Appendice.....	110
Funzione di data logger.....	110
100 % LEL = elenco di conversione ppm.....	112
Certificazione di legge sulla radio.....	113
Storia della revisione o dell'abolizione.....	116

1

Panoramica del Prodotto

1-1. introduzione

Grazie per aver acquistato il rilevatore di gas portatile GX-3R Pro (di seguito "prodotto"). Innanzitutto, verificare che il numero di modello del prodotto acquistato corrisponda al numero di modello del prodotto trattato in questo manuale.

Il prodotto deve essere utilizzato solo da personale qualificato.

Le procedure di manutenzione descritte in questo manuale devono essere eseguite solo da personale qualificato. Qualsiasi procedura di manutenzione non descritta in questo manuale deve essere eseguita da Riken Keiki o dai nostri tecnici dell'assistenza certificati. Si prega di contattare Riken Keiki.

Questo manuale descrive come utilizzare il prodotto e fornisce le specifiche del prodotto. Assicurarsi di aver letto e compreso appieno il contenuto di questo manuale prima di utilizzare il prodotto. Questo vale sia per gli utenti alle prime armi che per coloro che hanno già utilizzato il prodotto.

Conservare questo manuale in un luogo sicuro per riferimenti futuri.

Il contenuto di questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso per consentire miglioramenti al prodotto. Qualsiasi duplicazione o riproduzione di questo manuale senza autorizzazione è vietata, in tutto o in parte.

Oltre a questo manuale, vengono forniti anche manuali per prodotti opzionali (venduti separatamente). Fare riferimento ai seguenti manuali insieme a questo manuale quando si utilizzano prodotti opzionali (venduti separatamente):

- 1) Manuale operativo dell'unità di pompaggio RP-3R (PT0E-166)
- 2) Manuale operativo del software di gestione del registratore dati SW-GX-3R (PT0E-178)
- 3) Manuale operativo della docking station SDM-3R (PT0E-167)

Indipendentemente dal periodo di garanzia, Riken Keiki non si assume alcuna responsabilità per incidenti o danni risultanti dall'uso del prodotto.

Assicurati di leggere la politica di garanzia stabilita sulla garanzia.

1-2. Destinazione d'uso

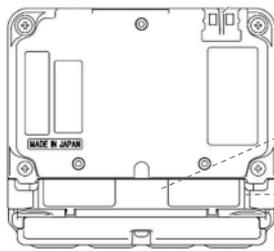
Il prodotto è un monitor multigas dotato di un massimo di quattro tipi di sensori per consentire il rilevamento di cinque diversi tipi di gas utilizzando una singola unità.

I gas target di rilevamento variano a seconda dei particolari sensori installati nel prodotto. Controllare i gas target di rilevamento prima dell'uso per confermare che i gas corretti verranno rilevati in base allo scopo previsto.

Il prodotto è un rilevatore di gas progettato per misurare le concentrazioni di sostanze chimiche nell'aria negli ambienti di lavoro. Misura le concentrazioni di gas tossici, gas combustibili e ossigeno a cui è esposto ed emette un allarme se le concentrazioni superano i livelli prestabiliti, avvisando così gli utenti dei rischi di avvelenamento da gas e carenza di ossigeno.

1-3. Controllo dei gas target di rilevamento

La combinazione dei gas target di rilevamento varierà a seconda dei particolari sensori installati nel prodotto. Controllare i gas target di rilevamento sulla targhetta di identificazione attaccata sul retro del prodotto prima dell'uso.



Posteriore

MODEL GX-3R Pro **BH1E100D1** 50
 INST No. 7Z201000 RN
 DATE 1712



I gas target di rilevamento possono essere controllati tramite il codice del prodotto.

B ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
 (Fisso) ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

<Sensor>

Posizione	Spec.	Modello del sensore	Simbolo
①	Sensore di gas combustibili (HC o CH4)	NCR-6309	H: installato (HC)
		NCR-6309	M: installato (CH4)
		-	0: Non installato
②	Sensore di ossigeno (O2)	ESR-X13P	1: Installed 0: Non installato
③ ④	Sensore di monossido di carbonio / idrogeno solforato (CO / H2S)	ESR-A1DP	E1
	Sensore di monossido di carbonio (CO) *	ESR-A1CP	E2
	Sensore di anidride solforosa (SO2)	ESR-A13D	E3
	Sensore di idrogeno solforato (H2S)	ESR-A13i	E4
	Sensore di monossido di carbonio (CO)	ESR-A13P	E5
⑤ ⑥	Sensore di anidride solforosa (SO2)	ESR-A13D	E3
	Sensore di idrogeno solforato (H2S)	ESR-A13i	E4
	Anidride carbonica (CO2)<vol%> sensore	IRR-0409	D1
	Anidride carbonica (CO2)<ppm> sensore	IRR-0433	D2
	-	-	00

<Battery unit>

Posizione	Spec.	Modello unità batteria	Simbolo
⑦	Batteria agli ioni di litio	BUL-3R	L
	Batteria alcalina	BUD-3R	D

<BLE function>

Posizione	Spec.	Simbolo
⑧	BLE supportato	1
	BLE non supportato	0

* Il sensore di monossido di carbonio (ESR-A1CP) include una funzione di correzione per ridurre le interferenze dovute all'idrogeno.

Questa funzione funziona per concentrazioni di idrogeno fino a 2.000 ppm.

1-4. PERICOLO, AVVERTENZA, ATTENZIONE e NOTA

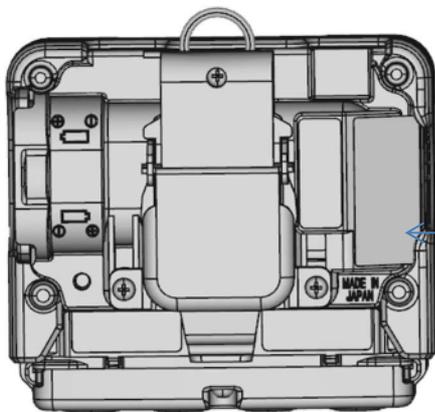
Questo manuale utilizza i seguenti titoli per garantire un lavoro sicuro ed efficace:

 PERICOLO	Indica situazioni in cui un uso improprio può provocare lesioni gravi o mortali alle persone o gravi danni alle cose.
 AVVERTIMENTO	Indica situazioni in cui un uso improprio può provocare gravi lesioni alle persone o gravi danni alle cose.
 ATTENZIONE	Indica situazioni in cui una manipolazione impropria può provocare lievi lesioni alle persone o lievi danni alla proprietà.
NOTA	Ciò indica suggerimenti per la manipolazione.

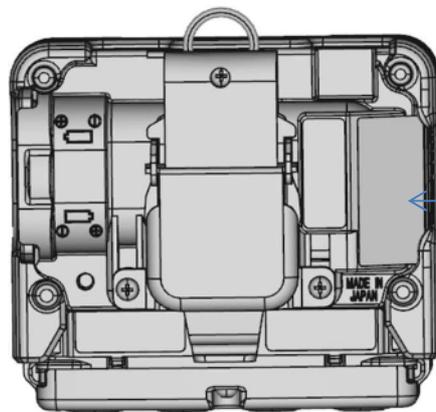
1-5. Verifica degli standard e delle specifiche antideflagranti

Le specifiche del prodotto variano a seconda degli standard specifici e della certificazione a prova di esplosione. Verificare le specifiche effettive del prodotto prima dell'uso. Per i modelli con marcatura CE, fare riferimento alla "Dichiarazione di conformità" in Appendice.

Controllare la targhetta di identificazione applicata per le specifiche del prodotto.



Marcatura Ex
Marcatura CE



Marcatura
del
certificato di
esame del
tipo

ATEX / IECEx, targhetta identificativa con marchio CE

Targhetta giapponese Ex

2

Informazioni importanti sulla sicurezza

Per mantenere le prestazioni del prodotto e garantire un uso sicuro, osservare sempre le seguenti istruzioni di PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE.

2-1. Informazioni sui pericoli



PERICOLO

Protezione contro le esplosioni

Unità principale a prova di esplosione

- Non modificare o alterare i circuiti o la configurazione.
- Quando si misurano le concentrazioni di ossigeno, non misurare nient'altro che miscele di aria e gas combustibili o tossici.
- Non utilizzare il sensore di ossigeno (sui modelli con il sensore di ossigeno installato) per rilevare perdite di gas combustibili o tossici.
- Quando si utilizza il prodotto in aree pericolose, attenersi a quanto segue precauzioni per la protezione contro i rischi di elettricità statica:

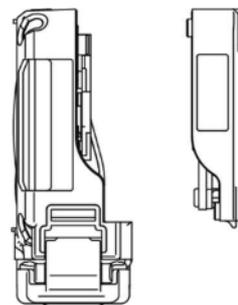
Indossare indumenti antistatici e scarpe conduttive (scarpe da lavoro antistatiche).

② Quando si utilizza il prodotto in interni, posizionarsi su un pavimento di lavoro conduttivo (con una resistenza alle perdite di 10 MK o inferiore).

L'unità batteria che può essere collegata è BUL-3R o BUD-3R. Le

- classificazioni per l'unità principale sono le seguenti:
- Circuito buzzer: tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,556 A, potenza consentita 0,379 W.
- Circuito principale: tensione consentita 5,4 V, corrente consentita 1,206 A, potenza consentita 0,825 W
- Circuito motore: tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,152 A, potenza consentita 0,124 W
- Circuito ECRI: tensione consentita 5,4 V, corrente consentita 1,222 A, potenza consentita 0,866 W
- Temperatura ambiente: da -40 ° C a +60 ° C

(La temperatura ambiente si riferisce all'intervallo di temperatura in cui è possibile mantenere le prestazioni a prova di esplosione. Non si riferisce all'intervallo di temperatura in cui sono garantite le prestazioni del prodotto. Per l'intervallo di temperature di funzionamento, vedere "10-1. Elenco delle specifiche".)



Unità principale Unità batteria



PERICOLO

Protezione contro le esplosioni

Unità batteria a prova di esplosione

- Non modificare o alterare i circuiti o la configurazione.
 - Quando si utilizza il prodotto in aree pericolose, prendere le seguenti precauzioni per proteggersi dai rischi di elettricità statica:
 - ① Indossare indumenti antistatici e scarpe conduttive (scarpe da lavoro antistatiche).
 - ② Quando si utilizza il prodotto in interni, posizionarsi su un pavimento di lavoro conduttivo (con una resistenza alle perdite di 10 MK o inferiore).
 - L'unità principale che può essere collegata è il GX-3R Pro.
 - I valori nominali per l'unità batteria agli ioni di litio BUL-3R sono i seguenti:
 - Circuito cicalino: tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,259 A, potenza consentita 0,272 W
 - Circuito principale: tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,786 A, potenza consentita 0,825 W
 - Circuito motore: tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,118 A, potenza consentita 0,124 W
 - Circuito ECRI: tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,825 A, potenza consentita 0,866 W
 - Tensione consentita contatto di ricarica batteria: 6,3 V CC (solo con alimentatore SELV)
 - Temperatura ambiente: da -40 ° C a +60 ° C
 - (La temperatura ambiente si riferisce all'intervallo di temperatura in cui è possibile mantenere le prestazioni a prova di esplosione. Non si riferisce all'intervallo di temperatura in cui sono garantite le prestazioni del prodotto. Per l'intervallo di temperature di esercizio, vedere "10-1. Elenco delle specifiche" .)
 - I valori nominali per l'unità batteria a secco BUD-3R sono i seguenti:
 - Circuito cicalino: tensione massima 3,3 V, corrente massima 0,556 A, potenza massima 0,379 W
 - Circuito principale: tensione massima 5,4 V, corrente massima 1,206 A, potenza massima 0,822 W
 - Circuito motore: tensione massima 3,3 V, corrente massima 0,152 A, potenza massima 0,104 W
 - Circuito ECRI: tensione massima 5,4 V, corrente massima 1,222 A, potenza massima 0,833 W
 - Alimentazione: 3,0 V CC, 250 mA (batteria Toshiba LR03 × 2)
 - Temperatura ambiente: da -40 ° C a +60 ° C
 - (La temperatura ambiente si riferisce all'intervallo di temperatura in cui è possibile mantenere le prestazioni a prova di esplosione. Non si riferisce all'intervallo di temperatura in cui sono garantite le prestazioni del prodotto. Per l'intervallo di temperature di esercizio, vedere "10-1. Elenco delle specifiche" .)

Utilizzo

- Se si misura all'interno di tombini o spazi chiusi, non sporgersi mai né guardare nel tombino o nello spazio chiuso. Esiste il pericolo che aria priva di ossigeno o altri gas possano essere scaricati da tali luoghi.

2-2. Informazioni di avvertenza



AVVERTIMENTO

Se viene rilevata un'anomalia nel prodotto

- Se viene rilevata un'anomalia nel prodotto, contattare immediatamente Riken Keiki. Visita il nostro sito web per informazioni sull'ufficio Riken Keiki più vicino.
Sito web: <http://www.rikenkeiki.co.jp/>

Gestione dei sensori

- Non tentare di smontare il sensore di tipo elettrochimico all'interno del prodotto. L'elettrolito contenuto all'interno può causare infiammazioni se viene a contatto con la pelle. C'è anche il rischio di cecità se viene a contatto con gli occhi. L'elettrolito può scolorire o decomporre gli indumenti se viene a contatto con gli indumenti. In caso di contatto, sciacquare immediatamente la zona con abbondante acqua. Non utilizzare gas diversi dall'azoto come gas di bilanciamento durante la calibrazione o la regolazione di un sensore di ossigeno.

Regolazione dell'aria fresca nell'atmosfera

- Quando viene eseguita la regolazione dell'aria fresca nell'atmosfera, controllare la freschezza dell'atmosfera prima di iniziare. La presenza di gas di interferenza renderà impossibile la corretta regolazione del prodotto, con il rischio di un rilevamento errato quando si verificano effettive perdite di gas.

Azione quando si verifica un allarme gas

Quando si verifica un allarme gas, ciò indica una situazione estremamente pericolosa. L'utente deve intraprendere le azioni appropriate dopo aver adottato le misure per garantire la sicurezza.

Allarme panico e allarme uomo a terra

Gli allarmi di panico e uomo a terra hanno lo scopo di aiutare l'utente e le persone nelle vicinanze a prendere le decisioni appropriate. Non hanno lo scopo di garantire la vita o la sicurezza. Non dipendere esclusivamente da questa funzione quando si utilizza il prodotto.

(L'allarme uomo a terra è normalmente disabilitato e non disponibile. Per utilizzare questa funzione,

- modificare l'impostazione del prodotto.)
- Se viene attivato un allarme di panico o uomo a terra, le persone nelle vicinanze devono prendere le misure appropriate dopo aver valutato la situazione.

Controllo del livello della batteria

Controllare i livelli della batteria prima di utilizzare il prodotto. Le batterie possono essere scariche quando il prodotto viene utilizzato per la prima volta o dopo lunghi periodi di inutilizzo. Sostituire le batterie con batterie nuove prima dell'uso.

- Se si verifica un allarme di bassa tensione della batteria, non è possibile rilevare il gas. Se l'allarme viene emesso durante l'uso, spegnere l'alimentazione e caricare o sostituire tempestivamente le batterie in un luogo sicuro.

Miscellanea

- Il gas non può essere rilevato se il sensore è coperto da acqua come l'acqua piovana. Non utilizzare il prodotto sotto la pioggia né immergerlo in acqua.
- Quando si indossa il prodotto, assicurarsi che sia esposto all'aria. Se è coperto o bloccato, non è possibile ottenere una misurazione corretta, con il rischio di incidenti.
- Non gettare il prodotto nel fuoco.
- Non tentare di lavare il prodotto, né in lavatrice né in una macchina per la pulizia a ultrasuoni. Non bloccare l'apertura del suono del buzzer. Ciò attutirà o taciterà l'avviso acustico.

Non rimuovere l'unità batteria mentre l'alimentazione è accesa.

2-3. Informazioni di attenzione



ATTENZIONE

- Non utilizzare il prodotto in luoghi in cui potrebbe essere esposto a olio o sostanze chimiche, ecc.
 - Evitare di utilizzare il prodotto in luoghi in cui potrebbe essere spruzzato con liquidi come olio e prodotti chimici.
 - Non posizionare il prodotto in luoghi in cui si accumula acqua o sporco. Il posizionamento del prodotto in tali posizioni può causare malfunzionamenti dovuti all'ingresso di acqua o sporcizia nell'apertura del cicalino, ecc.
- Non utilizzare il prodotto in luoghi in cui la temperatura supera la gamma di temperature di esercizio.
 - L'intervallo di temperatura di esercizio del prodotto è il seguente. Evitare di utilizzare il prodotto a temperature al di fuori dell'intervallo operativo.
Ambiente di utilizzo continuo: -20 ° C a +50 ° C
Ambiente di utilizzo temporaneo: -40 Da ° C a +60 ° C
 - Evitare di utilizzare il prodotto per lunghi periodi in luoghi in cui è esposto alla luce solare diretta. Evitare di conservare il prodotto all'interno di veicoli parcheggiati quando fa caldo.
- Rispettare l'intervallo di umidità di funzionamento per evitare la formazione di condensa all'interno del prodotto. La condensa che si forma all'interno del prodotto può causare intasamento o adsorbimento di gas, che possono impedire un rilevamento accurato del gas. La condensa deve essere evitata a tutti i costi. Oltre all'ambiente di utilizzo, monitorare attentamente la temperatura e l'umidità del punto di campionamento per evitare la formazione di condensa all'interno del prodotto.
- Non utilizzare walkie-talkie vicino al prodotto.
 - Le onde radio dei walkie-talkie o di altri dispositivi di trasmissione di onde radio vicino al prodotto possono influenzare le letture. Se vengono utilizzati walkie-talkie o altri dispositivi di trasmissione di onde radio, questi devono essere utilizzati lontano dal prodotto dove non influiscono sul funzionamento.
 - Non utilizzare il prodotto vicino a dispositivi che emettono forti radiazioni elettromagnetiche (dispositivi ad alta frequenza o ad alta tensione).
- Verificare che il display dello stato di funzionamento lampeggi prima di utilizzare il prodotto.
Se il display dello stato di funzionamento non lampeggia, non è possibile rilevare correttamente il gas.



ATTENZIONE

- Assicurati di eseguire una manutenzione regolare.
Il prodotto deve essere sottoposto a regolare manutenzione per garantire la sicurezza. Continuare a utilizzare il prodotto senza mantenerlo comporterà variazioni di sensibilità del sensore, impedendo un rilevamento accurato del gas.
- **Miscellanea**
 - La pressione dei pulsanti inutilmente può modificare le impostazioni, impedendo la corretta attivazione degli allarmi. Evitare di eseguire operazioni non descritte in questo manuale operativo.
 - Non far cadere il prodotto né sottoporlo a urti. Ciò potrebbe compromettere le prestazioni di rilevamento di gas, a prova di esplosione, impermeabilità, polvere e gas.
 - Non utilizzare il prodotto durante la ricarica.
 - Non colpire il cicalino o le aperture del sensore con oggetti appuntiti. Ciò potrebbe provocare l'ingresso di acqua o corpi estranei, con conseguenti malfunzionamenti o danni al prodotto.
 - Non bloccare l'apertura del suono del cicalino con nastro o altri oggetti. Ciò impedirà la regolazione della pressione interna del prodotto, che potrebbe causare malfunzionamenti.
 - Non rimuovere il foglio del pannello sul display LCD. Ciò comprometterà le prestazioni di impermeabilità e polvere.
 - Non coprire la porta a infrarossi con etichette o altri oggetti. Ciò impedirà la comunicazione a infrarossi.
- **Sostituzione della batteria**
 - Assicurarsi di spegnere l'alimentazione del prodotto prima di sostituire le batterie nell'unità batteria a secco.
 - Sostituire entrambe le batterie con altre nuove contemporaneamente quando si sostituiscono le batterie nell'unità batteria a secco.
 - Notare la polarità delle batterie.
- **Utilizzo**
 - Il tempo di funzionamento sarà ridotto a causa delle prestazioni della batteria in ambienti freddi. La risposta del display LCD potrebbe rallentare a basse temperature.
 - Eseguire sempre la calibrazione dell'aria in condizioni di pressione, temperatura e umidità simili a quelle dell'ambiente operativo e all'aria aperta.
 - Attendere che la lettura si stabilizzi prima di eseguire la calibrazione dell'aria.
 - Se c'è una differenza di temperatura di 15 ° C o più tra il luogo di conservazione e quello di utilizzo, accendere l'alimentazione e lasciare riposare il prodotto e acclimatarsi per circa 10 minuti in un ambiente simile al luogo di utilizzo prima di eseguire la calibrazione dell'aria all'aria aperta.
 - Quando si pulisce il prodotto, non spruzzare acqua su di esso e non utilizzare solventi organici come alcool o benzina. Ciò potrebbe scolorire o danneggiare le superfici del prodotto.
 - Se il prodotto non verrà utilizzato per lunghi periodi, installare nuove batterie prima di riporlo. Sostituire le batterie ogni sei mesi. Le perdite dalla batteria possono provocare incendi o lesioni.
 - Dopo un periodo di conservazione prolungato, assicurarsi di eseguire la calibrazione prima di riprendere l'uso. Per informazioni sulla regolazione, inclusa la calibrazione, contattare Riken Keiki.

Sensori

- Si noti che se i sensori di gas combustibili vengono utilizzati in un ambiente in cui sono presenti composti di silicene, alogenuri, alte concentrazioni di solfuri o alte concentrazioni di gas solventi, la durata del sensore potrebbe ridursi, la sensibilità ai gas combustibili potrebbe deteriorarsi e letture accurate potrebbero non essere ottenute. Se l'uso in tali ambienti è inevitabile, utilizzare per il più breve tempo possibile e lasciare riposare il prodotto all'aria aperta dopo l'uso. Verificare che la lettura ritorni alla normalità e si sia stabilizzata.
- È necessaria una concentrazione di ossigeno superiore a un certo livello affinché il sensore di gas combustibile <% LEL> nel prodotto rilevi correttamente i gas e visualizzi le concentrazioni.
- Non esporre il prodotto a sbalzi di pressione improvvisi. Le letture dell'ossigeno variano temporaneamente, impedendo misurazioni accurate.
- Non utilizzare gas diversi dall'azoto come gas di bilanciamento durante la calibrazione o la regolazione di un sensore di ossigeno. In caso contrario, gli errori di lettura dell'ossigeno aumenteranno, impedendo una misurazione accurata.
- Se dotato di un sensore di anidride carbonica (CO₂), può mostrare un'indicazione alta subito dopo l'eccitazione a causa delle caratteristiche del sensore.
- Lo riscalda per circa 10-20 minuti e lo usi dopo che le istruzioni sono stabili.

2-4. Informazioni sulla sicurezza

Informazioni necessarie per la costruzione a prova di esplosione del modello GX-3R.

Panoramica

Il GX-3R Pro può misurare fino a 5 gas utilizzando 4 sensori.

Il GX-3R Pro misura i gas combustibili (LEL), l'ossigeno (O₂), l'idrogeno solforato (H₂S) e il monossido di carbonio (CO).

Il GX-3R Pro può inoltre misurare gas tossici inclusi anidride carbonica e solforosa (CO₂ e SO₂). Questo modello visualizza i risultati delle misurazioni su un LCD ed emette allarmi di gas (tramite LED e cicalino) secondo necessità.

Questo modello trasmette anche in modalità wireless i risultati delle misurazioni a un host tramite Bluetooth.

Il campionamento del gas è per diffusione. I modelli non hanno pompe di aspirazione interne.

Fonti di alimentazione

Il GX-3R Pro trae alimentazione da un'unità batteria agli ioni di litio (BUL-3R) o da un'unità batteria alcalina (BUD-3R), entrambe dotate di componenti integrali per il mantenimento della sicurezza intrinseca.

Queste unità batteria possono essere sostituite dall'utente in aree non pericolose. Per ricaricare la batteria agli ioni di litio viene utilizzato un adattatore CA dedicato.

<ATEX/IECEX specification>

Struttura a prova di esplosione

Costruzione a prova di esplosione intrinsecamente sicura e custodie a prova di fiamma

Specifiche per la sicurezza

Ex da ia I Ma, Ex da ia IIC T4 Ga (con sensore di gas combustibili NCR-6309) Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga (senza sensore di gas combustibili NCR-6309)



I M1 Ex da ia I Ma, II 1 G Ex da ia IIC T4 Ga (con sensore di gas combustibili NCR-6309)

I M1 Ex ia I Ma, II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (senza sensore di gas combustibili NCR-6309)

Intervallo di temperatura ambiente

Da -40 ° C a +

Intervallo di temperatura ambiente (per la ricarica)

60 ° C da 0 ° C a

+ 40 ° C

Dati elettrici

- Batteria agli ioni di litio: batteria ricaricabile Maxell modello n. ICP463048XS
- Batterie alcaline a secco (2 batterie in serie): Toshiba LR03 o Duracell MN2400 / PC2400
- La batteria deve essere caricata con l'adattatore CA dedicato o con l'alimentazione da una fonte di alimentazione SELV certificata IEC60950. La tensione massima dal caricabatterie non deve superare i 6,3 V CC.

Numeri di certificato

- IECEX: IECEX DEK 17.0050 X
- ATEX: DEKRA 17 ATEX 0103 X

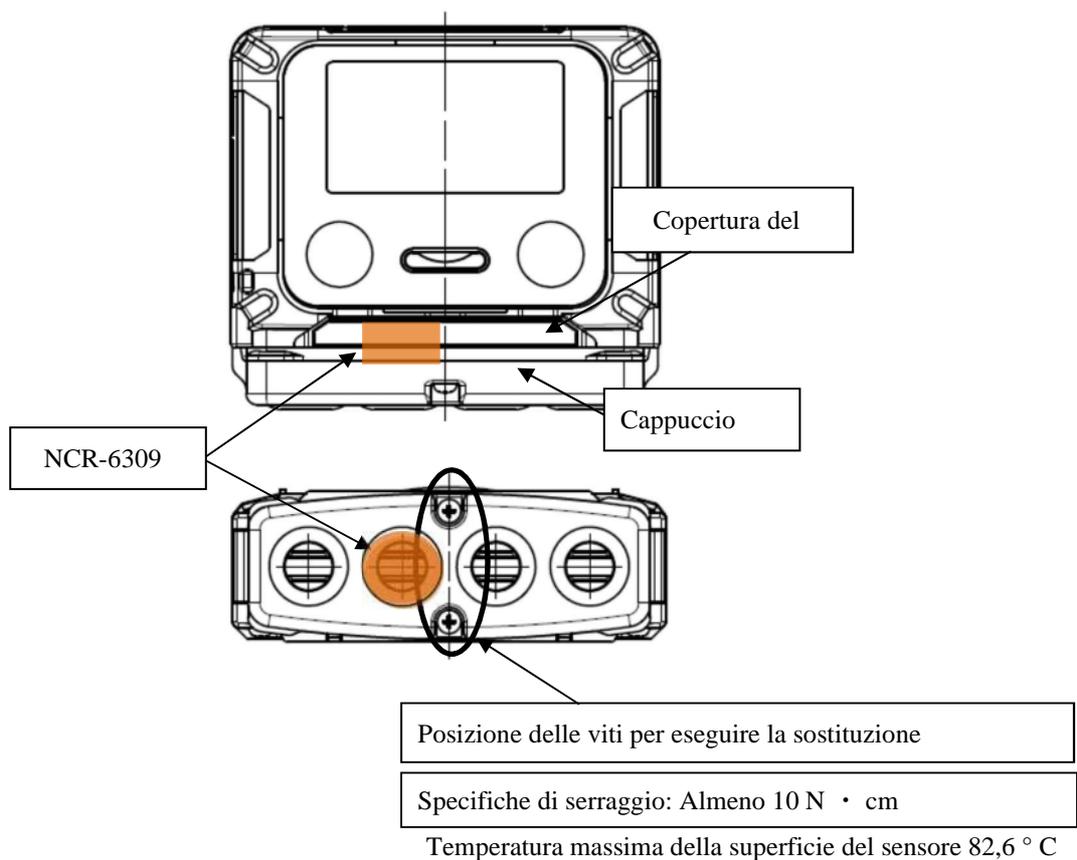
Elenco degli standard

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-1: 2014-06
- IEC 60079-11: 2011
- EN60079-0: 2012 + A11: 2013
- EN60079-1: 2014
- EN60079-11: 2012
- EN50303: 2000



AVVERTIMENTO

- Non tentare di smontare o modificare lo strumento.
- Il sensore di gas combustibile NCR-6309, per misurare il LEL, è l'unica parte di questo sistema di monitoraggio del gas con costruzione a prova di fiamma.
- Questo prodotto è un prodotto a prova di esplosione e non deve essere smontato o modificato ad eccezione delle parti specificate.
- NCR-6309 non deve essere esposto alla luce ultravioletta.
- Questo prodotto integra un sensore con costruzione ignifuga. Se l'assemblaggio non viene eseguito come specificato, le prestazioni di protezione dalle esplosioni saranno compromesse. Quando si sostituisce il sensore e il filtro, installare correttamente le parti originali e serrare secondo le specifiche.
- Se la custodia è danneggiata, deve essere riparata prima di un ulteriore utilizzo.
- Il sensore non deve essere esposto alla luce ultravioletta o utilizzato in apparecchiature in cui non è completamente racchiuso.
- Non caricare in un luogo pericoloso.
- Non caricare l'unità con un caricatore non originale. Non sostituire l'unità batteria in un'area pericolosa. Non sostituire le batterie a secco in un luogo pericoloso.
- Utilizzare solo con batterie alcaline AAA collegate, tipo LR03 di TOSHIBA o MN2400 / PC2400 di Duracell.



Strumenti n.

INST. No. 00 0 000 0000 00
 A B C D E

A: Anno di produzione (da 0 a 9)

B: mese di produzione (da 1 a 9 per gennaio-settembre; XYZ per ottobre, novembre, dicembre) C: lotto di produzione

D: numero di serie

E: codici di fabbrica

<Japan Ex specification>

Struttura a prova di esplosione
(GX-3R Pro / BUL-3R / BUD-3R)

Costruzione a prova di esplosione a sicurezza

intrinseca Ex ia IIC T4 Ga

Classe antideflagrante

(GX-3R Pro / BUL-3R / BUD-3R)

Numero di certificato

GX-3R Pro: DEK18.0016

BUL-3R: DEK18.0017

BUD-3R: DEK18.0018

Valutazione

GX-3R Pro

Circuito buzzer: tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,556 A, potenza consentita 0,379 W.

Circuito principale: Tensione consentita 5,4 V, corrente consentita 1,206 A, potenza consentita 0,825 W.

Circuito motore: Tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,152 A, potenza consentita 0,124 W.

Circuito ECRI: Tensione consentita 5,4 V, corrente consentita 1,222 A, potenza consentita 0,866 W.

BUL-3R

Circuito buzzer: tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,259 A, potenza consentita 0,272 W.

Circuito principale: Tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,786 A, potenza consentita 0,825 W.

Circuito motore: Tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,118 A, potenza consentita 0,124 W.

Circuito ECRI: Tensione consentita 4,2 V, corrente consentita 0,825 A, potenza consentita 0,866 W.

Tensione ammissibile contatto di ricarica della batteria: 6,3 V CC (con SELV solo alimentazione)

BUD-3R

Circuito buzzer: Tensione massima 3,3 V, corrente massima 0,556 A, potenza massima 0,379 W.

Circuito principale: Tensione massima 5,4 V, corrente massima 1,206 A, potenza massima 0,822 W.

Circuito motore: Tensione massima 3,3 V, corrente massima 0,152 A, potenza massima 0,104 W.

Circuito ECRI: Tensione massima 5,4 V, corrente massima 1,222 A, potenza massima 0,833 W.

Alimentazione elettrica

Intervallo di temperatura

ambiente * (GX-3R Pro / BUL-3R / BUD-3R)

Intervallo di temperatura

ambiente (per la ricarica)

3.0 V V CC, 250 mA (batteria Toshiba LR03 × 2)

(GX-3R Pro / BUL-3R)

D $a + 40^{\circ} \text{C}$

a

-

4

0

o

C

a

+

6

0

o

C

d

a

0

o

C

Elenchi di standard JNIOH-TR-46-1: 2015
(GX-3R Pro / BUL-3R / BUD-3R) JNIOH-TR-46-6: 2015

* La temperatura ambiente si riferisce all'intervallo di temperatura in cui è possibile mantenere le prestazioni a prova di esplosione. Non si riferisce all'intervallo di temperatura in cui sono garantite le prestazioni del prodotto. Per la gamma delle temperature di esercizio, vedere "10-1. Elenco delle specifiche"



PERICOLO

- Sostituire la batteria agli ioni di litio solo in un luogo sicuro.
 - Caricare la batteria utilizzando il caricabatterie fornito in un luogo sicuro.
 - Caricare la batteria a temperature ambiente comprese tra 0 ° C e 40 ° C. La batteria a secco deve essere sostituita solo in un luogo sicuro.
 - Le batterie devono essere sostituite solo in un luogo sicuro.
- Assicurati di utilizzare solo le batterie specificate.



AVVERTIMENTO

- Non modificare o alterare i circuiti o la configurazione.
- Quando si misurano le concentrazioni di ossigeno, non misurare nient'altro che miscele di aria e gas combustibili o tossici.
- Quando si utilizza il prodotto in aree pericolose, prendere le seguenti precauzioni per proteggersi dai rischi di elettricità statica:
 - ① Indossare indumenti antistatici e scarpe conduttive (scarpe da lavoro antistatiche).
 - ② Quando si utilizza il prodotto in interni, posizionarsi su un pavimento di lavoro conduttivo (con una resistenza alle perdite di 10 MK o inferiore).



RIKEN KEIKI Co., Ltd.
2-7-6 Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8744, Giappone
Telefono: + 81-3-3966-1113
Fax: + 81-3-3558-9110
E-mail: intdept@rikenkeiki.co.jp Sito
web: <http://www.rikenkeiki.co.jp>

3

Configurazione del prodotto

3-1. Unità principale e accessori standard

Disimballare e controllare il prodotto e gli accessori. Se manca qualcosa, contatta Riken Keiki.

Unità principale

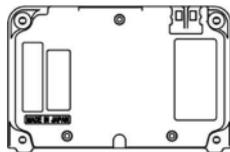
Per informazioni dettagliate sui nomi e le funzioni delle parti del prodotto e del display LCD, vedere "3-2. Nomi e funzioni delle parti" a pagina 19.



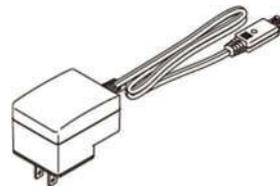
Unità principale GX-3R Pro

Accessori standard

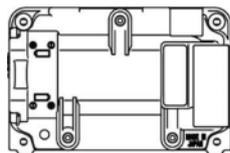
Unità
batteria agli
ioni di litio
(BUL-3R)
(* 1)
×1



Caricatore (* 1)
×1



Unità batteria a
secco (BUD-3R)
(*2)
×1

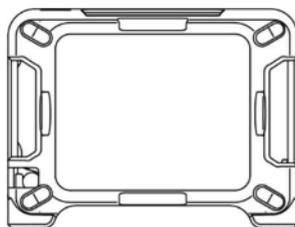


Batteria alcalina
AAA
(*2)
×2



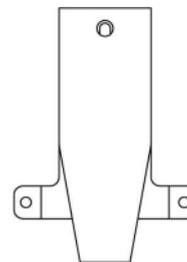
Copertura di
protezione in
gomma
×1

Protegge il prodotto dagli
urti se viene colpito da
qualcosa o fatto cadere.



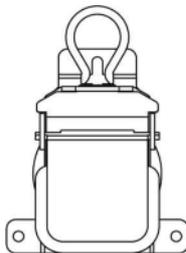
Clip da cintura
×1

Fissa il prodotto a una
cintura.
* Solo specifica
Japan Ex



Clip a coccodrillo
×1

Utilizzato quando si
collega il prodotto a una
tasca
* ATEX / IECEx
solo specifiche



Cinturino da polso
×1

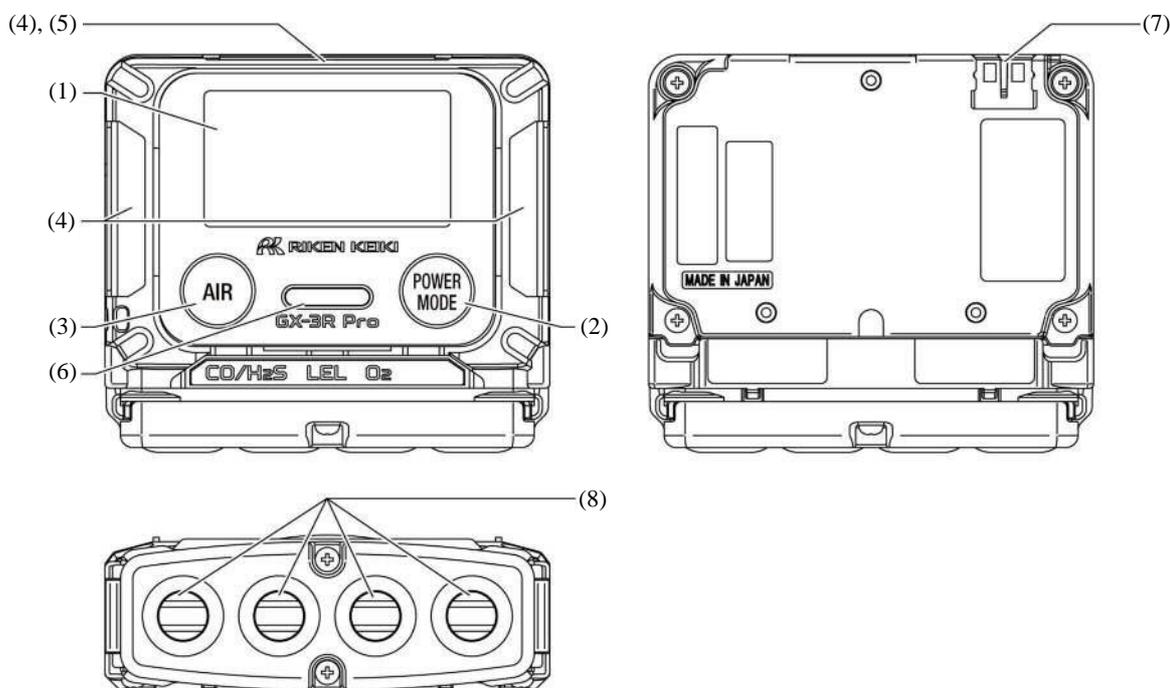


*1, 2 Verrà fornita un'unità batteria agli ioni di litio e un caricatore o un'unità batteria a secco con batterie alcaline AAA.

3-2. Nomi e funzioni delle parti

Questa sezione descrive i nomi e le funzioni delle varie parti dell'unità principale e dell'unità batteria. Descrive anche il display LCD.

Unità principale



Nome	Funzione principale
(1) display LCD	Visualizza informazioni come il tipo di gas e la concentrazione di gas.
(2) Pulsante POWER / MODE	Accende e spegne l'alimentazione. Questo pulsante viene utilizzato anche per confermare le impostazioni nella modalità di impostazione.
(3) Pulsante AIR	Esegue la calibrazione dell'aria in modalità di misurazione. Questo pulsante viene utilizzato anche per selezionare le impostazioni nella modalità di impostazione.
(4) Array di LED di allarme	Le spie lampeggiano in rosso se si verifica un allarme.
(5) Porta di comunicazione a infrarossi	Viene utilizzato per la comunicazione dei dati con un PC quando si utilizza un programma di gestione del data logger.
(6) Buzzer suono di apertura	Emette suoni operativi e di allarme. (Non bloccare.)
(7) Contatto per la ricarica della batteria	Contatto per il collegamento del caricatore (EPU15-102-L6).
(8) Sensori	I sensori sono installati per rilevare i singoli gas.



ATTENZIONE

- Non colpire il cicalino o le aperture del sensore con oggetti appuntiti. Ciò potrebbe provocare l'ingresso di acqua o corpi estranei, con conseguenti malfunzionamenti o danni al prodotto.
- Non rimuovere la lastra del pannello dalla superficie. Ciò influirà negativamente sulle prestazioni di impermeabilità e polvere.
- Non coprire la porta di comunicazione a infrarossi con etichette o adesivi. Ciò impedirà la comunicazione a infrarossi.
- Non bloccare l'apertura del suono del cicalino con nastro o altri oggetti. Ciò impedirà la regolazione della pressione interna del prodotto, che potrebbe causare malfunzionamenti.

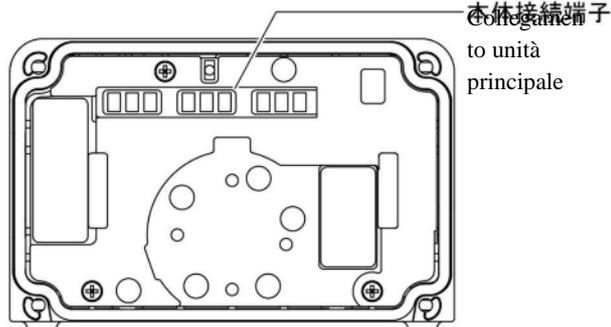
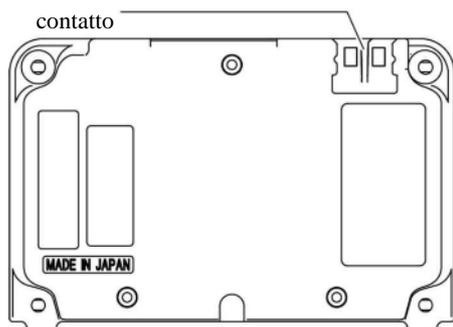
NOTA

- In questo manuale operativo, i pulsanti con più funzioni sono descritti come segue nelle procedure operative:
Esempio: il "pulsante POWER / MODE" è descritto come segue:
 - **ENERGI** durante l'accensione e lo spegnimento
 - **MODA** quando si confermano le impostazioni

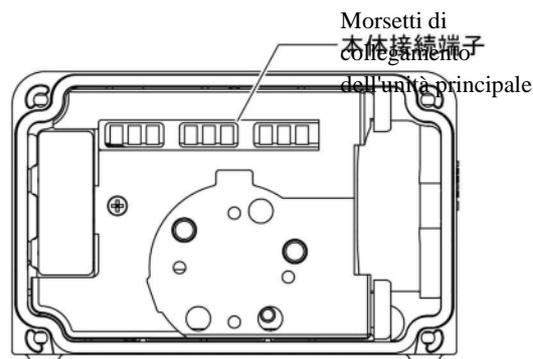
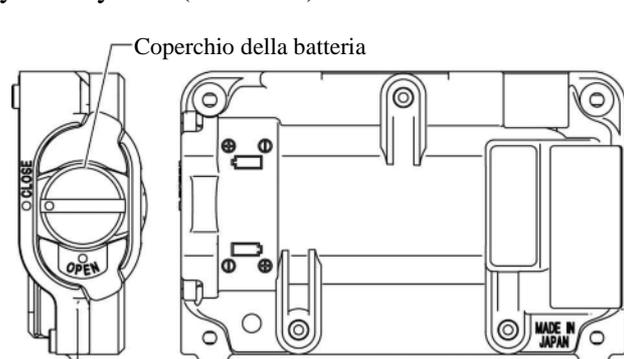
Unità batteria

<Lithium ion battery unit (BUL-3R)>

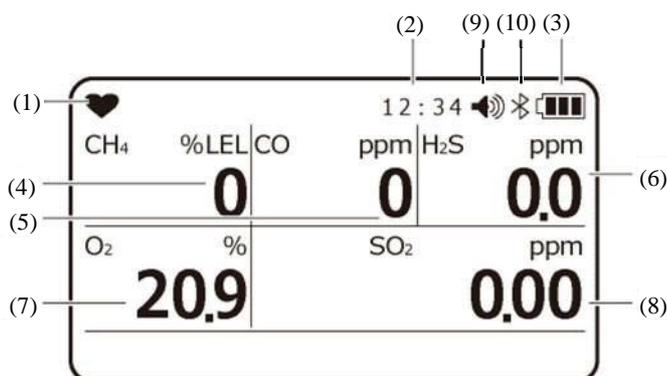
Batteria in carica



<Dry battery unit (BUD-3R)>



display LCD

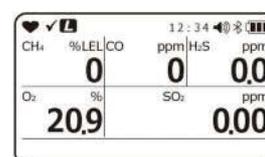


Esempio di visualizzazione

Nome	Funzione principale
(1) Visualizzazione dello stato di funzionamento	Indica lo stato di funzionamento. Lampeggia quando è normale.
(2) Display dell'orologio	Visualizza l'ora.
(3) Icona del livello della batteria	Indica i livelli della batteria. Vedere la NOTA di seguito per una guida alle indicazioni del livello della batteria.
(4) Concentrazione di gas combustibili	Visualizza le concentrazioni di gas come letture numeriche. (Il tipo di gas visualizzato dipende dalle specifiche.) La lettura della concentrazione viene aggiornata ogni secondo per sensori diversi dal sensore di gas combustibile. La lettura della concentrazione di gas combustibile viene aggiornata ogni cinque secondi (ogni 15 secondi per il funzionamento a batteria a lunga durata).
(5) Concentrazione di monossido di carbonio	
(6) Concentrazione di idrogeno solforato	
(7) Concentrazione di ossigeno	
(8) Concentrazion e di anidride solforosa	
(9) Icona del volume del cicalino	Indica il volume del cicalino. Vedere la NOTA di seguito per informazioni su le icone visualizzate.
(10) Bluetooth sull'icona	Indica che BLE (Bluetooth) è attivato.

NOTA

- I livelli approssimativi della batteria sono indicati come
 - segue: Sufficiente
 - Basso
 - Necessita di ricarica (sostituire le batterie).
 L'icona del livello della batteria lampeggerà se il livello della batteria scende ulteriormente. L'icona del volume del cicalino indica "ALTO" o "SSO" come segue:
 - Volume ALTO
 - Volume BASSO
- Se l'impostazione di visualizzazione della data di scadenza del bump test è abilitata, "L" viene visualizzato nella parte superiore sinistra del display LCD fino alla data di scadenza del bump test. Per ulteriori informazioni sull'impostazione della visualizzazione della data di scadenza del bump test, vedere "6-4-4. Impostazione del bump test" a pagina 57.
- Se la funzione batteria a lunga durata è abilitata, "L" viene visualizzato in alto a sinistra del display LCD.



- "MAINTE" viene visualizzato sul display LCD quando è selezionata la
- modalità utente. L'icona Bluetooth attivo indica quanto segue:
Comunicazione: pubblicità costantemente
visualizzata: Lampeggiante a intervalli di 1
secondo Arrestato: Non visualizzato



4

4-1. Attivazione allarme gas

<Alarm types>

Un "allarme gas" viene attivato se la concentrazione del gas rilevato raggiunge o supera i setpoint di allarme mostrati nella tabella seguente: (Autobloccante) I tipi di allarme gas includono il primo allarme (WARNING), il secondo allarme (ALARM), il terzo allarme (ALARM H), allarme TWA, allarme STEL, allarme OVER (sopra scala) e allarme M OVER (meno guasto sensore).

La priorità degli allarmi gas è la seguente:

Primo allarme <secondo allarme <terzo allarme <Allarme M OVER <Allarme OVER <punto di allarme integrato <Allarme TWA <Allarme STEL

<ATEX/IECEX specifications default settings>

Articolo	Gas misurato	Combustibile gas	Ossigeno	CO	H2S	CO2		SO2
		Metano / HC						
Misurazione gamma		Da 0 a 100% LEL	Da 0 a 25,0%	Da 0 a 500 ppm	Da 0 a 100,0 ppm	Da 0 a 5,00 vol%	Da 0 a 10.000 ppm	Da 0 a 20,00 ppm
Gamma di servizi		-	Dal 25,1 al 40,0%	Da 501 a 2.000 ppm	Da 100,1 a 200,0 ppm	Da 5.01 a 10.00 vol%	-	Dalle 20.05 alle 100.00 ppm
Minimo risoluzione		1 % LEL	0.1 %	1 ppm	0,1 ppm	0,01 vol%	20 ppm	0,05 ppm
Setpoint di allarme		Primo allarme: 10% LEL Secondo allarme: 25% LEL Terzo allarme: 50% LEL OLTRE: 100 % LEL Allarme M OVER: -10 % LEL	Allarme L: 19.5 % Allarme % LL: 18.0 % Allarme % H: 23.5 % Allarme% OVER: 40.0 % Allarme M OVER: -1.6 vol%	Primo allarme: 5 ppm Secondo allarme: 50 ppm Terzo allarme: 1.200 ppm Allarme TWA: 25 ppm Allarme STEL: 200 ppm Allarme OVER: 2.000 ppm Allarme M OVER: -50 ppm	Primo allarme: 5,0 ppm Secondo allarme: 30.0 ppm Terzo allarme: 100,0 ppm Allarme TWA Allarme STEL da 1,0 ppm: 5.0 ppm Allarme OVER allarme: 200,0 ppm Allarme M OVER: -10.0 ppm	Primo allarme: 0,50 vol% Secondo allarme: 3,00 vol% Terzo allarme: Allarme 3,00 vol% TWA: Allarme 0,50 vol% STEL: 3.00 vol% SOPRA allarme: 10.00 vol% Allarme M OVER: -0.50 vol%	Primo allarme: 5.000 ppm Secondo allarme: 5.000 ppm Terzo allarme: 5.000 ppm Allarme TWA: 5.000 ppm Allarme STEL: - Allarme OVER: 10.000 ppm Allarme M OVER: -1.000 ppm	Primo allarme: 2.00 ppm Secondo allarme: 5.00 ppm Terzo allarme: Allarme TWA 100,00 ppm: Allarme STEL 0,25 ppm: Allarme OVER allarme: 100,00 ppm Allarme M OVER: -10.00 ppm

<Japan Ex specifications default settings>

Articolo	Gas misurato	Combustibile gas	Ossigeno	CO	H2S	CO2		SO2
		Metano / HC						
Misurazione gamma		Da 0 a 100% LEL	Da 0 a 25,0%	Da 0 a 500 ppm	Da 0 a 30,0 ppm	Da 0 a 5,00 vol%	Da 0 a 10.000 ppm	Da 0 a 20,00 ppm
Gamma di servizi		-	Dal 25,1 al 40,0%	Da 501 a 2.000 ppm	Da 30,1 a 200,0 ppm	Da 5.01 a 10.00 vol%	-	Dalle 20.05 alle 100.00 ppm
Minimo risoluzione		1 % LEL	0.1 %	1 ppm	0,1 ppm	0,01 vol%	20 ppm	0,05 ppm
Setpoint di allarme		Primo allarme: 10% LEL Secondo allarme: 50% LEL Terzo allarme: 50% LEL Allarme OVER: 100% LEL Allarme MOVER: -10% LEL	Allarme L: 18.0 % Allarme % LL: 18.0 % Allarme % H: 25.0 % Allarme% OVER: 40.0 % Allarme% MOVER: -1.6vol%	Primo allarme: 25 ppm Secondo allarme: 50 ppm Terzo allarme: 50 ppm ppm Allarme TWA: 25 ppm Allarme STEL: 200 ppm Allarme OVER: 2.000 ppm Allarme MOVER: -50 ppm	Primo allarme: 1.0 ppm Secondo allarme: 10.0 ppm Terzo allarme: Allarme TWA 10,0 ppm: Allarme STEL da 1,0 ppm: 5.0 ppm OVER allarme: 200.0 ppm di allarme MOVER: -10,0 ppm	Primo allarme: 0,50 vol% Secondo allarme: 3,00 vol% Terzo allarme: Allarme 3,00 vol% TWA: Allarme 0,50 vol% STEL: 3.00 vol% SOPRA allarme: 10.00 vol% Allarme MOVER: -0,50 vol%	Primo allarme: 5.000 ppm Secondo allarme: 5.000 ppm Terzo allarme: 5.000 ppm Allarme TWA: 5.000 ppm Allarme STEL: - Allarme OVER: 10.000 ppm Allarme MOVER: -1.000 ppm	Primo allarme: 2.00 ppm Secondo allarme: 5.00 ppm Terzo allarme: Allarme 5.00 ppm TWA: 2.00 ppm STEL allarme: 5.00 ppm OVER allarme: Allarme MOVER 100,00 ppm: -10,00 ppm

NOTA

- Le impostazioni predefinite sono come descritte nella tabella sopra.
- È possibile modificare i setpoint di allarme indicati per il primo allarme (WARNING), il secondo allarme (ALARM), il terzo allarme (ALARM H), l'allarme TWA e l'allarme STEL nella tabella precedente.
- Per informazioni su come modificare i setpoint di allarme, vedere "6-4-6. Impostazione del setpoint di allarme" a pagina 70. (Per gli elementi con "-" visualizzato, il setpoint non può essere modificato.) Allarme M OVER (meno il guasto del sensore) avvisa quando il punto zero si tuffa sul lato negativo.

<Gas alarm buzzer sounding and lamp flashing patterns>

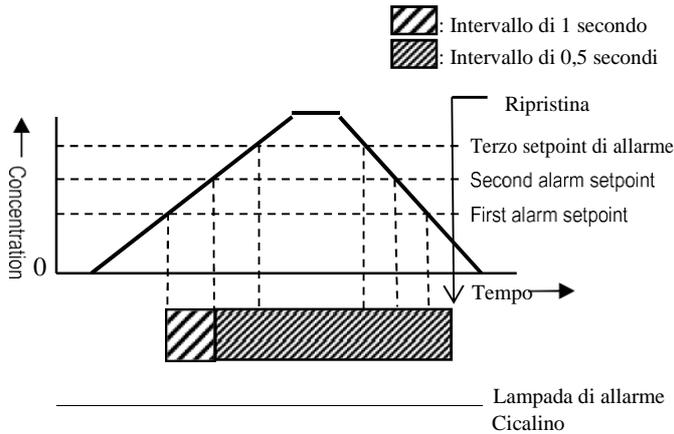
Se si verifica un allarme gas, l'utente viene avvisato dal cicalino che suona, dal LED di allarme che lampeggia e dalla vibrazione, in due fasi.

Le singole operazioni sono le seguenti:

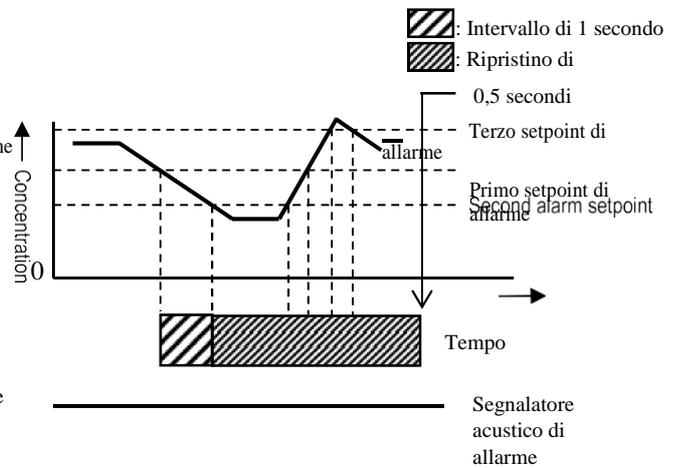
Tipo di allarme	Primo allarme	Secondo allarme	Terzo allarme	TWA allarme	STEL allarme	AL DI SOPRA DI allarme	M OVER allarme
Cicalino suono	Ripetuto alternando forte e debole suona alle di 1 secondo intervalli: "Beep, beep "	Ripetuto alternato forte e debole suona alle di 0,5 secondi intervalli: "Beep, beep, beep, beep "	Ripetuto alternato forte e debole suona alle di 0,5 secondi intervalli: "Beep, beep, beep, beep "	Ripetuto alternato forte e debole suona alle di 1 secondo intervalli: "Beep, beep "	Ripetuto alternato forte e debole suona alle di 1 secondo intervalli: "Beep, beep "	Ripetuto alternato forte e debole suona alle di 0,5 secondi intervalli: "Beep, beep, beep, beep "	Ripetuto intermittente suona alle circa 1 secondo intervalli: "Beep, beep "

Allarme GUIDATO	Ripetuto lampeggiante a di 1 secondo intervalli	Ripetuto lampeggiante a di 0,5 secondi intervalli	Ripetuto lampeggiante a di 0,5 secondi intervalli	Ripetuto lampeggiante a di 1 secondo intervalli	Ripetuto lampeggiante a di 1 secondo intervalli	Ripetuto lampeggiante a di 0,5 secondi intervalli	Ripetuto lampeggiante a di 1 secondo intervalli
Vettore lampeggiate							
Vibrazione	Vibrazione quando scatta l'allarme						Nessuna

Per gas diversi dall'ossigeno:
LL-H) "Modello di allarme (H-HH-HHH)"



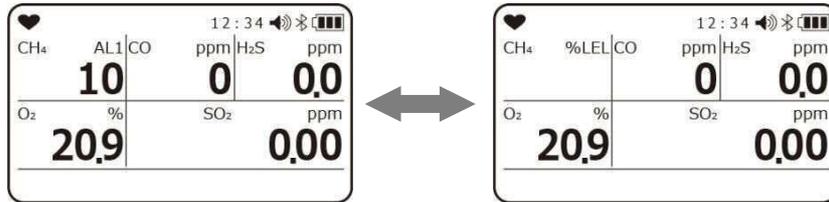
Per l'ossigeno: "Modello di allarme (L-



<Gas alarm display>

Se si verifica un allarme gas, viene indicato il tipo di allarme e il display della concentrazione di gas corrispondente lampeggia sul display LCD.

Se il campo di rilevamento viene superato (fuori scala), "OVER" lampeggia nell'area di visualizzazione della concentrazione di gas.



Esempio di visualizzazione
Concentrazione di metano (CH4): 10% LEL
Primo allarme attivato

Tipo di allarme	Primo allarme	Secondo allarme	Terzo allarme	TWA allarme	STEL allarme	AL DI SOPRA DI allarme	M OVER allarme
LCD Schermo	"AL1" appare e il gas concentrazione il valore lampeggia.	"AL2" appare e il gas concentrazione il valore lampeggia.	"AL3" appare e il gas concentrazione il valore lampeggia.	"TWA" appare e il gas concentrazione il valore lampeggia.	"STEL" appare e il gas concentrazione il valore lampeggia.	"AL DI SOPRA DI" appare e "AL DI SOPRA DI" lampeggia in gas concentrazione visualizzazione e del valore la zona.	"M OVER" appare e "-AL DI SOPRA DI" lampeggia in gas concentrazione visualizzazione e del valore la zona.



AVVERTIMENTO

- Un allarme gas indica la presenza di un pericolo estremo. L'utente deve intraprendere l'azione appropriata in base alla situazione.

NOTA

- Le risposte a un allarme possono essere verificate utilizzando il test di allarme in modalità di visualizzazione. Notare, tuttavia, che il valore della concentrazione di gas non lampeggerà nei test di allarme.
-

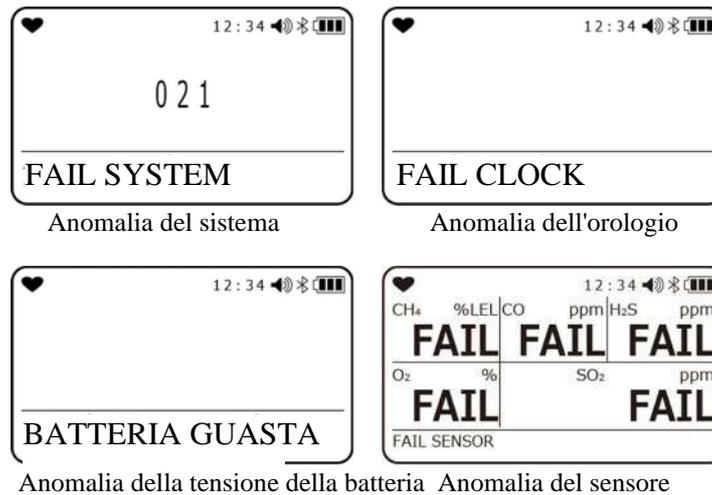
4-2. Attivazione dell'allarme di guasto

Se viene rilevata un'anomalia nel prodotto, viene attivato un allarme di guasto. (Autobloccante)

I tipi di allarme di guasto includono anomalie del sistema, anomalie dell'orologio, anomalie della tensione della batteria e anomalie del sensore.

Se si verifica un allarme di guasto, l'utente viene avvisato dal suono del cicalino e dal lampeggiamento della serie di LED di allarme.

- Suono del cicalino: segnali acustici intermittenti ripetuti a intervalli di circa 1 secondo "Beep-beep, beep-beep"
- Serie di LED di allarme lampeggiante: lampeggiamento ripetuto a intervalli di circa 1 secondo Di seguito sono riportate le visualizzazioni di allarmi di guasto tipici.



Se si verifica un allarme di guasto, determinare la causa e intraprendere l'azione

appropriata.

Se il problema riguarda il prodotto e il guasto si verifica ripetutamente, contattare immediatamente Riken Keiki.

NOTA

- Per ulteriori informazioni sui malfunzionamenti (messaggi di errore), vedere "Risoluzione dei problemi" a pagina 102.

4-3. Allarme panico

Un allarme panico viene attivato manualmente dall'utente per avvisare coloro che si trovano nelle vicinanze di anomalie.



AVVERTIMENTO

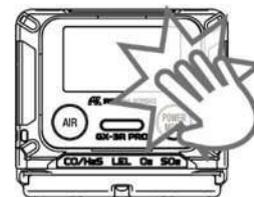
- L'allarme antipanico ha lo scopo di aiutare l'utente e le persone nelle vicinanze a prendere le decisioni appropriate. I risultati del rilevamento non hanno lo scopo di garantire la vita o la sicurezza. Non dipendere esclusivamente da questa funzione quando si utilizza il prodotto.
- Utilizzare l'allarme antipanico in modo appropriato dopo aver valutato la situazione.

Cicalino di allarme antipanico che suona e lampeggia la lampada

Tipo di allarme	Prealarm	Allarme principale
Il cicalino suona	Segnali acustici intermittenti ripetuti a intervalli di circa 0,5 secondi: "Blip, blip, blip, blip"	Beep alternati ripetuti forti e deboli a intervalli di circa 1 secondo: "Beep, beep, beep, beep"
Allarme LED array lampeggiate	Lampeggiamento ripetuto a intervalli di circa 0,5 secondi.	Lampeggiamento ripetuto a intervalli di circa 1 secondo.

Attivazione dell'allarme panico e schema di allarme

Se si avverte un'anomalia, colpire rapidamente il prodotto due volte per attivare un allarme di panico. In caso di allarme panico, l'allarme principale viene attivato dopo un preallarme di 5 secondi.



NOTA

- Per interrompere un preallarme di allarme panico o un allarme **AR** o il pulsante **MODA** pulsante principale, premere il tasto

4-4. Allarme uomo a terra

Un allarme uomo a terra viene attivato se il sensore di movimento integrato, che monitora il movimento dell'utente che trasporta il prodotto, non rileva alcun movimento dell'utente per un certo periodo di tempo.



AVVERTIMENTO

- L'allarme uomo a terra ha lo scopo di aiutare le persone nelle vicinanze dell'utente a prendere le decisioni appropriate. I risultati del rilevamento non hanno lo scopo di garantire la vita o la sicurezza. Non dipendere esclusivamente da questa funzione quando si utilizza il prodotto.
- Utilizzare l'allarme uomo a terra in modo appropriato dopo aver valutato la situazione.

Cicalino di allarme uomo a terra che suona e lampeggia la lampada

Tipo di allarme	Prealarm 1	Prealarm 2	Allarme principale
Cicalino suono	Intermittente ripetuto emette un segnale acustico a circa 1 secondo intervalli: "Blip, blip"	Intermittente ripetuto emette un segnale acustico a circa 0,5 secondi intervalli: "Blip, blip, blip, blip"	Ripetuto alternato forte e segnali acustici deboli all'incirca Intervalli di 1 secondo: "Beep, beep, beep, beep"
Allarme LED array lampeggiate	Lampeggiamento ripetuto a intervalli di circa 1 secondo	Lampeggiamento ripetuto a intervalli di circa 0,5 secondi	Lampeggiamento ripetuto a intervalli di circa 1 secondo

Visualizzazione allarme uomo a terra e schemi di allarme

Se per un certo periodo non viene rilevato alcun movimento dell'utente, le spie lampeggiano e gli allarmi vengono attivati mentre vibrano nella seguente sequenza:

preallarme 1, preallarme 2 e allarme principale

Quando viene attivato un allarme principale, "MAN DOWN" appare nella parte inferiore dello schermo LCD.



Di seguito sono riportati i tempi di impostazione di default per il passaggio dal preallarme all'allarme principale:

- Prealarm 1: 60 secondi dopo il rilevamento
- Prealarm 2: 75 secondi dopo il rilevamento
- Allarme principale: 90 secondi dopo il rilevamento

NOTA

- I preallarme uomo a terra vengono interrotti e la modalità di misurazione viene ripristinata se viene rilevato un movimento dell'utente.
- Per fermare l'allarme principale uomo a terra, premere il pulsante AIR o il pulsante MODE.
- È possibile regolare la durata per la quale non viene rilevato alcun movimento dell'utente prima che venga attivato un allarme uomo a terra. Per informazioni su come modificare l'ora dell'allarme uomo a terra, vedere "6-4-5. Impostazione allarme uomo a terra" a pagina 68.

5

Istruzioni per l'uso

5-1. Prima di utilizzare il prodotto

Le precauzioni operative si applicano sia agli utenti alle prime armi che a coloro che hanno utilizzato in precedenza il prodotto. Ignorare queste precauzioni può danneggiare il prodotto e provocare un rilevamento del gas impreciso.

5-2. Preparazione all'avvio

Verificare quanto segue prima di avviare il rilevamento del gas:

- Verificare che il livello della batteria sia sufficiente.
- Verificare che il filtro all'interno del prodotto non sia né contaminato né ostruito.

NOTA

- Se le impostazioni del prodotto sono state modificate da un dispositivo esterno, assicurarsi di confermare che le impostazioni siano state modificate correttamente.

5-2-1. Ricarica e collegamento della batteria agli ioni di litio (BUL-3R)

Prima di utilizzare il prodotto per la prima volta o se i livelli della batteria ricaricabile nell'unità batteria agli ioni di litio sono bassi, caricare utilizzando il caricabatterie in dotazione, come descritto di seguito.



PERICOLO

- Sostituire la batteria agli ioni di litio solo in un luogo sicuro.
- Caricare la batteria utilizzando il caricabatterie fornito in un luogo sicuro.
- Caricare la batteria a temperature ambiente comprese tra 0 ° C e 40 ° C.



ATTENZIONE

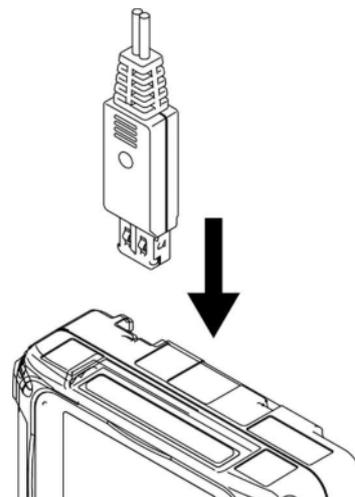
- Assicurarsi di spegnere l'alimentazione del prodotto prima di sostituire la batteria.
- Non utilizzare il prodotto durante la carica della batteria. Le misurazioni ottenute non saranno corrette. Inoltre, così facendo si degraderà più rapidamente la batteria ricaricabile e si ridurrà la durata della batteria. Il caricabatterie non è né impermeabile né antipolvere. Non caricare la batteria mentre il prodotto è bagnato. Il caricabatterie non è a prova di esplosione.
- Dopo aver collegato l'unità batteria agli ioni di litio, utilizzare le viti per fissarla saldamente. Se le viti non sono serrate saldamente, l'unità batteria potrebbe cadere inaspettatamente o l'acqua potrebbe penetrare attraverso gli spazi vuoti. Evitare di danneggiare la guarnizione in gomma.
- Per mantenere le prestazioni di impermeabilità e resistenza alla polvere, si consiglia di sostituire la guarnizione in gomma ogni tre o sei anni, indipendentemente dalle condizioni.
- Scollegare sempre il caricabatterie dalla presa quando non è in uso.
- Non toccare i terminali di collegamento dell'unità principale sull'unità batteria a mani nude. Ciò potrebbe causare il mancato contatto.
- Non cortocircuitare i terminali di collegamento con oggetti metallici. La batteria si surriscalda o il livello della batteria scende bruscamente.

NOTA

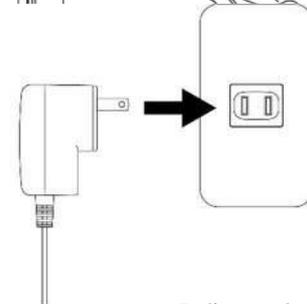
- Se le viti non sono completamente serrate, l'unità batteria potrebbe cadere inaspettatamente o l'acqua potrebbe penetrare attraverso le fessure. L'acqua può entrare anche se piccoli corpi estranei sono intrappolati sotto l'unità batteria. La batteria agli ioni di litio potrebbe surriscaldarsi durante la carica. Questa non è un'anomalia.
- L'unità principale si riscalda durante la ricarica. Una volta completata la ricarica, attendere almeno 10 minuti prima dell'uso. L'utilizzo del prodotto mentre è ancora caldo può causare misurazioni errate.
- Quando è completamente carica, la batteria non può essere caricata. Scollegare sempre il caricabatterie dalla presa quando non è in uso.
- Se l'unità batteria viene rimossa per lunghi periodi, l'impostazione della data e dell'ora verrà ripristinata.
- Non toccare i terminali di collegamento dell'unità principale sull'unità batteria a mani nude. Esiste il rischio di guasto del contatto dovuto a contaminazione o danni ai componenti interni dovuti all'elettricità statica.

<Charging the lithium ion battery>

- 1 Inserire la spina CC del caricabatterie nel contatto di ricarica della batteria dell'unità principale.
Inserire il cavo della spina CC dalla parte superiore dell'unità principale allineandolo con la scanalatura.



- 2 Collegare il caricatore alla presa.
Quando il caricabatterie è collegato, la spia dell'indicatore di carica si accende in verde. Quando inizia la carica, la spia si accende in arancione. (La ricarica completa richiede circa tre ore al massimo.)
Una volta completata la ricarica, la spia dell'indicatore di carica si accende in verde.



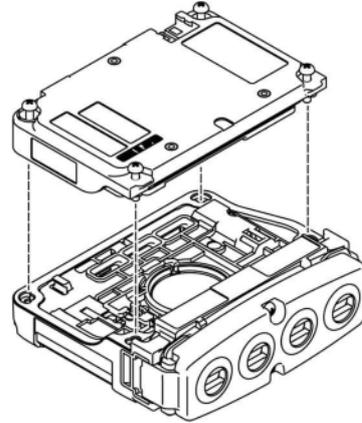
Indicatore luminoso di



- 3 Scollegare il caricabatterie dalla presa quando la carica è completa.

<Removing/attaching the lithium ion battery unit>

- 1** Verificare che l'alimentazione dell'unità principale sia spenta.
Se l'alimentazione è accesa, premere il pulsante per spegnerla.
- 2** Allentare le quattro viti che fissano l'unità batteria, quindi rimuovere l'unità batteria agli ioni di litio dall'unità principale.
- 3** Quando si collega l'unità batteria agli ioni di litio, fissarla con le quattro viti.
Assicurarsi che la guarnizione in gomma non sia disallineata né staccata dalla superficie di montaggio.
Le viti devono essere serrate con una coppia da 15 a 16 N · cm.



5-2-2. Collegamento dell'unità batteria a secco (BUD-3R)

La sostituzione della batteria agli ioni di litio con la batteria a secco consente al prodotto di funzionare utilizzando due batterie alcaline AAA.

Se l'unità batteria a secco viene utilizzata per la prima volta o se il livello della batteria è basso, inserire o sostituire con nuove batterie alcaline AAA come descritto di seguito.



PERICOLO

- La batteria a secco deve essere sostituita solo in un luogo sicuro. Le batterie devono essere sostituite solo in un luogo sicuro.
- Assicurarsi di utilizzare solo le batterie specificate.

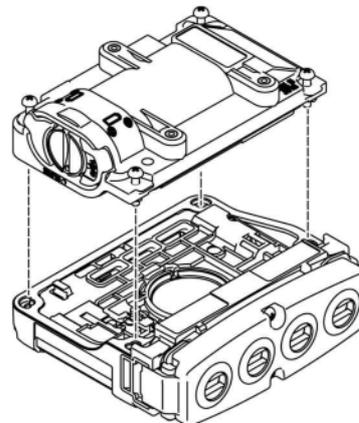


ATTENZIONE

- Assicurarsi di spegnere l'alimentazione del prodotto prima di sostituire la batteria.
- Assicurarsi di disattivare l'alimentazione del prodotto prima di sostituire le batterie.
- Sostituire le batterie solo in un luogo sicuro lontano da gas esplosivi.
- Quando si sostituiscono le batterie, sostituire entrambe le batterie con altre nuove contemporaneamente. Fare attenzione alla polarità delle batterie quando vengono inserite.
- Bloccare saldamente il coperchio della batteria dopo aver inserito le batterie. Se il coperchio della batteria non è bloccato saldamente, le batterie potrebbero cadere o l'acqua potrebbe penetrare attraverso le fessure. L'acqua può entrare anche se piccoli corpi estranei sono intrappolati sotto il coperchio della batteria.
- Non toccare i terminali di collegamento dell'unità principale sull'unità batteria a mani nude. Esiste il rischio di guasto del contatto dovuto a contaminazione o danni ai componenti interni dovuti all'elettricità statica.

<Removing/attaching the dry battery unit>

- 1** Verificare che l'alimentazione dell'unità principale sia spenta. Se l'alimentazione è accesa, premere il pulsante per spegnerla.
- 2** Allentare le quattro viti che fissano l'unità batteria, quindi rimuovere l'unità batteria a secco dall'unità principale.



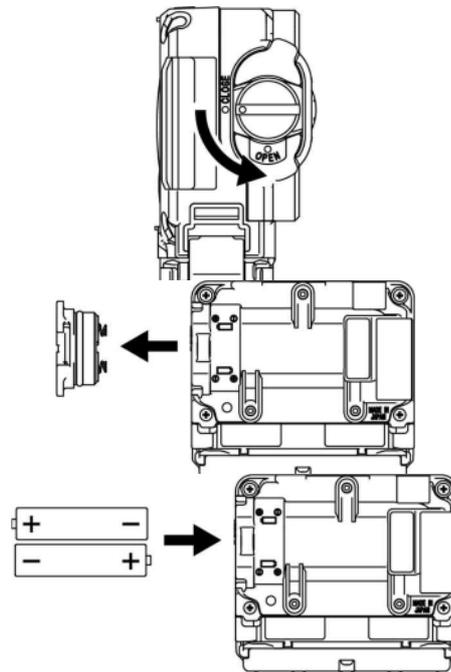
- 3** Quando si collega l'unità batteria a secco, fissarla con le quattro viti.
Assicurarsi che la guarnizione in gomma non sia disallineata o staccata dalla superficie di montaggio.

NOTA

- Se l'unità batteria non è completamente bloccata, potrebbe cadere o l'acqua potrebbe penetrare attraverso le fessure. L'acqua può entrare anche se piccoli corpi estranei sono intrappolati sotto l'unità batteria.
- Se l'unità batteria viene rimossa per lunghi periodi, l'impostazione della data e dell'ora verrà ripristinata.

<Replacing the dry batteries>

- 1** Sblocca il coperchio della batteria.
- 2** Aprire il coperchio della batteria.
- 3** Inserire nuove batterie, prestando attenzione alla polarità.
Rimuovere tutte le vecchie batterie all'interno.
- 4** Chiudere il coperchio della batteria e bloccarlo.
Ruotare saldamente il blocco in posizione fissa.

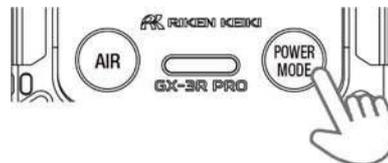


5-3. Avviare

Quando l'alimentazione è accesa, vengono visualizzate varie impostazioni tra cui data e ora e setpoint di allarme, quindi viene visualizzata la schermata della modalità di misurazione.

Accendendo il potere

Tenere premuto il pulsante **POWER** (per almeno 5 secondi) finché il cicalino non suona. L'alimentazione si accende.



L'intero display LCD si accende.



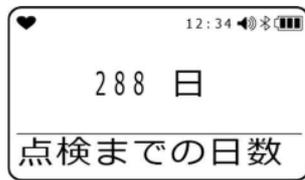
NOTA

- Quando si accende l'alimentazione, il display LCD, le spie e il cicalino iniziano a funzionare e il prodotto vibra. Prima di utilizzare il prodotto, verificare che queste operazioni funzionino correttamente.

Passaggio della schermata dall'accensione alla visualizzazione della schermata di misurazione

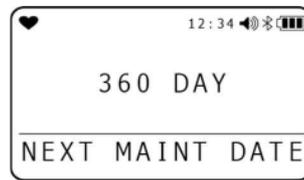
All'accensione, il display LCD cambia automaticamente come mostrato di seguito prima che venga visualizzata la schermata di misurazione.

<Display examples: Default settings>(circa 40 secondi)



Notifica di calibrazione
Schermo

* Visualizzato solo sulla
specifica Japan Ex

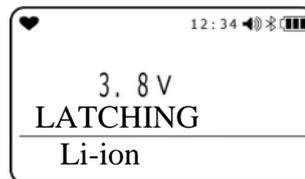


Scadenza della
calibrazione
visualizzazione della
data

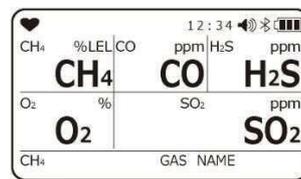
* Visualizzato solo sulle
specifiche ATEX / IECEx



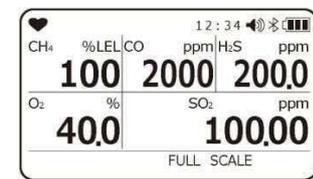
Visualizzazione di data e ora



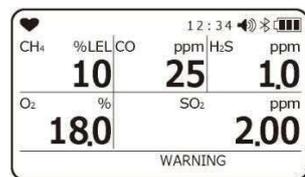
Visualizzazione della tensione della batteria



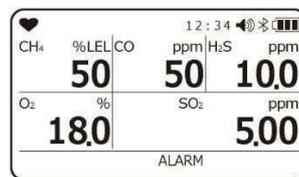
Visualizzazi
one del gas
target di
rilevamento



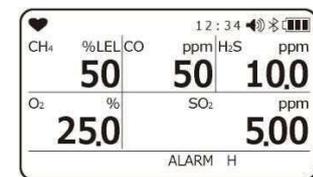
Visualizzazione a fondo scala



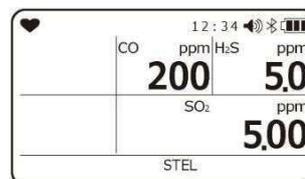
Visualizzazione del
primo setpoint
di allarme



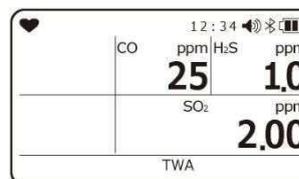
Visualizzazione del
secondo setpoint di
allarme



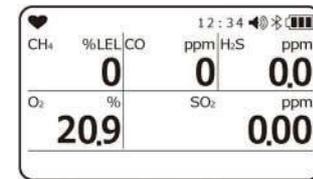
Visualizzazione del
terzo setpoint di
allarme



Visualizzazione
setpoint
allarme STEL



Visualizzazione del
setpoint di allarme TWA



Schermata di
misurazione

Il cicalino suona due
volte e quindi viene
visualizzata la schermata
di misurazione.



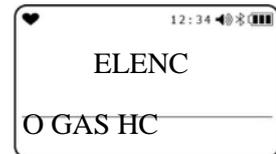
ATTENZIONE

- Solo per le specifiche ATEX / IECEx
- Quando la data di calibrazione è scaduta, indica che la calibrazione è scaduta quando si accende l'alimentazione. L'operazione dopo la scadenza della calibrazione dipende dalla sua impostazione. Per informazioni sulla procedura di calibrazione, vedere "7-2. Calibrazione" a pagina 84.
 - CONFERMA: Consente all'utente di confermare e selezionare se procedere alla modalità di misurazione o all'impostazione della bombola di calibrazione automatica.
 - USO IN CANT: la modalità di misurazione non è disponibile. Procedere all'impostazione della bombola di calibrazione automatica premendo il pulsante o dopo 6 secondi.
 - NESSUN EFFETTO: Indica che la calibrazione è scaduta e consente all'utente di selezionare se procedere all'impostazione della bombola della calibrazione automatica premendo il pulsante o alla modalità di misurazione dopo 6 secondi in assenza di azione.



ATTENZIONE

- Quando la data del bump test è scaduta, indica che la data del bump test è scaduta quando si accende l'alimentazione. L'operazione dopo la scadenza del bump test dipende dalla sua impostazione. Per informazioni sulla procedura del bump test, vedere "7-3. Bump test" a pagina 94.
 - CONFERMA: consente all'utente di confermare e selezionare se procedere alla modalità di misurazione o all'impostazione della bombola di Bump test.
 - USO IN CANT: la modalità di misurazione non è disponibile. Procedere all'impostazione della bombola del Bump test premendo il pulsante o dopo 6 secondi.
 - NESSUN EFFETTO: indica che la calibrazione è scaduta e consente all'utente di selezionare se procedere all'impostazione della bombola del Bump test premendo il pulsante o alla modalità di misurazione dopo 6 secondi in assenza di azione.
 - Con i modelli che rilevano gas combustibili, la schermata mostrata a destra può essere visualizzata con il cicalino che suona e la spia lampeggia dopo che sono stati visualizzati il livello della batteria e gli schemi di allarme. Se viene visualizzata questa schermata, alcuni gas combustibili non possono essere convertiti utilizzando la funzione di conversione del gas combustibile. Per informazioni sui tipi di gas che non possono essere convertiti, vedere "6-2-2. Selezione del gas di conversione combustibile" a pagina 46. Se compare la schermata mostrata a destra, l'allarme può essere resettato temporaneamente premendo il pulsante MODE, ma il sensore di gas combustibili deve essere prontamente sostituito con uno nuovo.
 - Se è stato impostato un gas che non può essere convertito, questo tornerà automaticamente al gas di calibrazione.
 - Se viene rilevata un'anomalia nel sensore, "FAIL" appare al posto del valore misurato subito prima della visualizzazione della schermata di misurazione e viene attivato un allarme di anomalia del sensore. In tal caso, premere il pulsante MODE per ripristinare temporaneamente l'allarme di anomalia del sensore. Tuttavia, l'allarme non può essere ripristinato se è presente un'anomalia in tutti i sensori. Dopo che l'allarme è stato ripristinato, "
-
- " viene visualizzato nell'area di visualizzazione della concentrazione del gas per il quale si è verificata l'anomalia del sensore e il rilevamento non sarà possibile per quel tipo di gas. Contatta immediatamente Riken Keiki. Dopo l'avvio, eseguire "5-4. Calibrazione dell'aria" a pagina 37.



LIMITATO

NOTA

- Se è presente un'anomalia nell'orologio integrato, potrebbe essere attivato un allarme di guasto "FAIL CLOCK". In tal caso, premere il pulsante MODE. L'allarme di guasto verrà temporaneamente ripristinato e la misurazione verrà avviata con il tempo rimanente errato.

Pausa pranzo

Quando l'impostazione della pausa pranzo è abilitata, la schermata viene visualizzata con un conto alla rovescia di cinque secondi per consentire all'utente di confermare se mantenere i valori TWA e PEAK dall'ultima volta che si è spenta l'alimentazione e continuare la misurazione o per ripristinare i valori quando l'alimentazione è accesa.

Premendo il pulsante MODE si conservano i dati di misurazione e premendo il pulsante AIR si ripristinano i dati di misurazione.

Data di scadenza del bump test

Quando l'impostazione della data di scadenza del bump test è abilitata, il numero di giorni rimanenti dalla data dell'ultimo bump test fino a quando una data di impostazione specificata viene visualizzato quando si accende l'alimentazione. Per informazioni sull'impostazione della data di scadenza del bump test, vedere "6-4-4. Impostazione del bump test" a pagina 62.

Visualizzazione della notifica della calibrazione

Il display di notifica della calibrazione (solo specifica Japan Ex) visualizza la data un anno (365 giorni) dopo l'ultima data di calibrazione, insieme al numero di giorni rimanenti. Il cicalino suona se è trascorso più di un anno dall'ultima data di calibrazione. Per annullare il cicalino, premere il pulsante POWER.

Solo con specifiche ATEX / IECEx, la data di scadenza della calibrazione viene visualizzata all'accensione. Il display della data di scadenza della calibrazione indica il numero di giorni rimanenti dall'ultima data di calibrazione fino a una data di impostazione specificata. Per i dettagli, vedere "6-4-3. Impostazione della data di scadenza della calibrazione" a pagina 58.

Data e ora

Visualizza la data e l'ora. Per informazioni sull'impostazione di data / ora e sul formato di visualizzazione, vedere "6-4. Impostazioni modalità utente" a pagina 58. Se un dispositivo partner di comunicazione IrDA viene avvicinato al prodotto, passa alla modalità di comunicazione. Anche premendo contemporaneamente i pulsanti AIR e MODE si passa alla modalità di comunicazione, anche quando nessun dispositivo partner di comunicazione è nelle vicinanze.

Livello della batteria / modello di allarme

Visualizza il livello della batteria (voltaggio) nella parte superiore dello schermo.

Visualizza l'impostazione del modello di allarme gas (LATCHING<self-latching>) al centro dello schermo. Indica il tipo di batteria utilizzata (ioni di litio o batteria a secco) nella parte inferiore dello schermo.

Rilevamento del gas target

Visualizza il gas target di rilevamento. Il gas attualmente in conversione viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo se si sta convertendo un gas combustibile.

Se un dispositivo partner di comunicazione IrDA viene avvicinato al prodotto, passa alla modalità di comunicazione. Anche premendo contemporaneamente i pulsanti AIR e MODE si passa alla modalità di comunicazione, anche quando nessun dispositivo partner di comunicazione è nelle vicinanze.

Su vasta scala

Visualizza il valore di fondo scala del gas target di rilevamento. IEC o ISO viene visualizzato nell'area di visualizzazione a scala intera se sono impostati i valori IEC o ISO LEL.

Primo setpoint di allarme

Visualizza il primo setpoint di allarme per il gas target di rilevamento.

Secondo setpoint di allarme

Visualizza il secondo setpoint di allarme per il gas target di rilevamento.

Terzo setpoint di allarme

Visualizza il terzo setpoint di allarme per il gas target di rilevamento.

Setpoint allarme STEL (TWA e STEL vengono visualizzati solo per i modelli che rilevano gas diversi dai gas combustibili e dall'ossigeno).

Visualizza il setpoint di allarme STEL per il gas target di rilevamento. Il valore STEL si riferisce alla concentrazione di una sostanza tossica che non influisce negativamente sulla salute dell'utente con un'esposizione continua di 15 minuti, a condizione che le esposizioni giornaliere non superino il valore TWA.

Setpoint allarme TWA (TWA e STEL vengono visualizzati solo per i modelli che rilevano gas diversi dai gas combustibili e dall'ossigeno).

Visualizza il setpoint di allarme TWA per il gas target di rilevamento.

Il valore TWA si riferisce al limite di concentrazione medio ponderato nel tempo di una sostanza tossica per una normale giornata lavorativa di 8 ore e una settimana lavorativa di 40 ore a cui quasi tutti gli utenti possono essere esposti ripetutamente senza effetti negativi sulla salute.

5-4. Calibrazione dell'aria

La calibrazione dell'aria si riferisce alla regolazione dello zero richiesta per garantire una misurazione accurata delle



AVVERTIMENTO

- Quando la calibrazione dell'aria viene eseguita nell'atmosfera, controllare la freschezza dell'atmosfera prima di iniziare. La presenza di gas di interferenza renderà impossibile eseguire correttamente la taratura dell'aria e potrebbe provocare condizioni pericolose in caso di perdite di gas effettive.



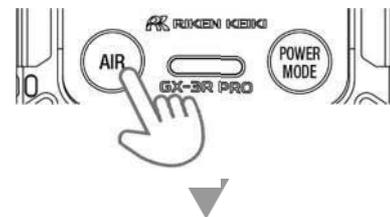
ATTENZIONE

- Dopo l'avvio, eseguire la calibrazione dell'aria prima di utilizzare il prodotto per il rilevamento dei gas.
 - Eseguire sempre la calibrazione dell'aria in condizioni di pressione, temperatura e umidità simili a quelle dell'ambiente operativo e all'aria aperta.
 - Attendere che la lettura si stabilizzi prima di eseguire la calibrazione dell'aria.
 - Se c'è una differenza di temperatura di 15 ° C o più tra il luogo di conservazione e quello di utilizzo, accendere l'alimentazione e lasciare riposare il prodotto e acclimatarsi per circa 10 minuti in un ambiente simile al luogo di utilizzo prima di eseguire la calibrazione dell'aria all'aria aperta .
- Per impostazione predefinita, la calibrazione dell'aria non viene eseguita per il sensore di CO2. È possibile abilitare la calibrazione dell'aria per il sensore CO2 impostando l'impostazione della calibrazione dell'aria del sensore CO2 su ON in modalità utente. Per informazioni su come modificare l'impostazione, vedere "6-4-14. Calibrazione dell'aria del sensore di CO2: ON / OFF" a pagina 77. La calibrazione dell'aria si regola a 400 ppm. Verificare che l'aria circostante sia fresca. Notare che il prodotto non funzionerà secondo le specifiche

concentrazioni di gas.

Procedura di calibrazione dell'aria

- 1 Tenere premuto il pulsante AIR nella schermata di misurazione.



Viene visualizzata la schermata di calibrazione dell'aria. Tenere premuto il pulsante AIR per tutto il tempo in cui viene visualizzata la schermata mostrata a destra. La calibrazione dell'aria non verrà eseguita se si rilascia il pulsante prima che la schermata sia visualizzata o mentre è visualizzata.



- 2 Rilasciare il pulsante AIR quando viene visualizzata la schermata mostrata a destra.

Se la calibrazione dell'aria è stata completata con successo, il display torna automaticamente alla schermata della modalità di misurazione.



NOTA

- Se la calibrazione dell'aria non riesce, "FAIL" viene visualizzato nell'area di visualizzazione della concentrazione per il sensore difettoso. Premere il pulsante MODE per resettare l'allarme di guasto (calibrazione fallita). Il ripristino dell'allarme visualizza il valore prima della calibrazione.

5-5. Rilevazione di gas



PERICOLO

- Se si misura all'interno di tombini o spazi chiusi, non sporgersi mai né guardare nel tombino o nello spazio chiuso. Esiste il pericolo che aria priva di ossigeno o altri gas possano essere scaricati da tali luoghi.



AVVERTIMENTO

- Quando la calibrazione dell'aria viene eseguita nell'atmosfera, controllare la freschezza dell'atmosfera prima di iniziare. La presenza di gas di interferenza renderà impossibile eseguire correttamente la taratura dell'aria e potrebbe provocare condizioni pericolose in caso di perdite di gas effettive.
- Un allarme gas indica la presenza di un pericolo estremo. L'utente deve intraprendere l'azione appropriata in base alla situazione.
- Se la tensione della batteria scende, il gas non può essere rilevato. Se durante l'uso si verifica un allarme di bassa tensione della batteria, spegnere l'alimentazione e caricare o sostituire tempestivamente le batterie in un luogo sicuro.

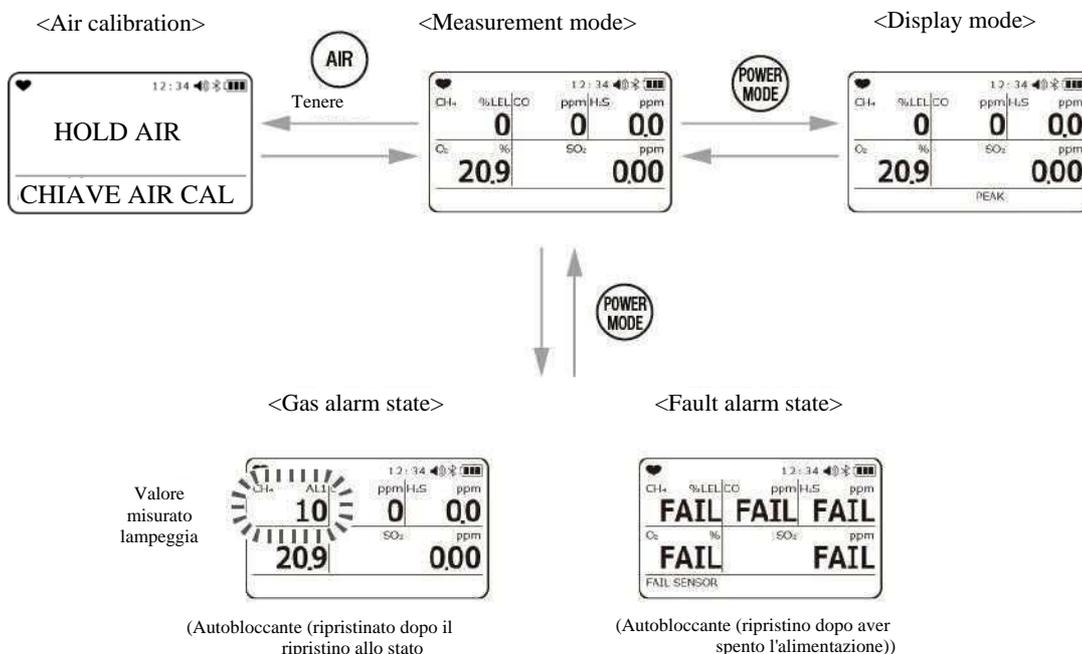


ATTENZIONE

- Verificare le impostazioni prima di avviare il rilevamento del gas.
- Se dotato di un sensore di anidride carbonica (CO2), può mostrare un'indicazione alta subito dopo l'eccitazione a causa delle caratteristiche del sensore
Lo riscaldi per circa 10-20 minuti e lo usi dopo che le istruzioni sono stabili.

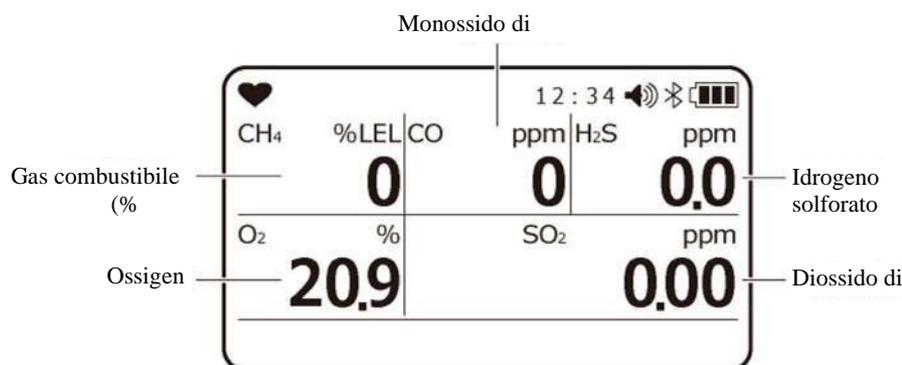
5-5-1. Procedure operative di base

Accendere l'alimentazione per passare alla schermata della modalità di misurazione.



5-5-2. Modalità di misurazione

In modalità di misurazione, leggere i valori sul display LCD.



Esempio di visualizzazione



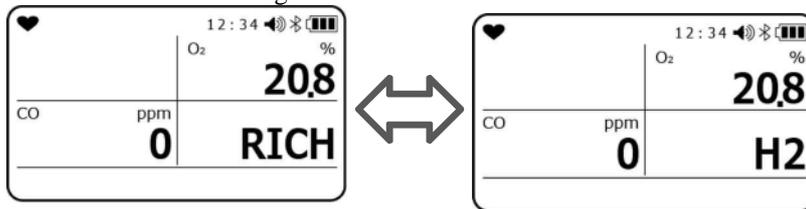
ATTENZIONE

- Si noti che se i sensori di gas combustibili vengono utilizzati in un ambiente in cui sono presenti composti di silicene, alogenuri, alte concentrazioni di solfuri o alte concentrazioni di gas solventi, la durata del sensore potrebbe ridursi, la sensibilità ai gas combustibili potrebbe deteriorarsi e letture accurate potrebbero non essere ottenute. Se l'uso in tali ambienti è inevitabile, utilizzare per il più breve tempo possibile e lasciare riposare il prodotto all'aria aperta dopo l'uso. Verificare che la lettura ritorni alla normalità e si sia stabilizzata.
- È necessaria una concentrazione di ossigeno superiore a un certo livello affinché il sensore di gas combustibile <% LEL> nel prodotto rilevi correttamente i gas e visualizzi le concentrazioni.
- Non esporre il prodotto a sbalzi di pressione improvvisi. Le letture dell'ossigeno variano temporaneamente, impedendo misurazioni accurate.
- Non utilizzare gas diversi dall'azoto come gas di bilanciamento durante la calibrazione o la regolazione di un sensore di ossigeno. In caso contrario, gli errori di lettura dell'ossigeno aumenteranno, impedendo una misurazione accurata.
- Se il prodotto è esposto a gas altamente adsorbenti, lasciarlo riposare all'aria aperta. Verificare che la lettura ritorni a zero prima dell'uso.
- Il punto zero per i sensori di monossido di carbonio (CO) e idrogeno solforato (H₂S) può fluttuare a temperature basse o alte. In tal caso, eseguire la calibrazione dell'aria nell'atmosfera ambiente.
- Il sensore di idrogeno solforato (H₂S) può mostrare fluttuazioni temporanee se esposto a variazioni di temperatura improvvise. Consentire al prodotto di riposare e di acclimatarsi nell'atmosfera ambientale.

NOTA

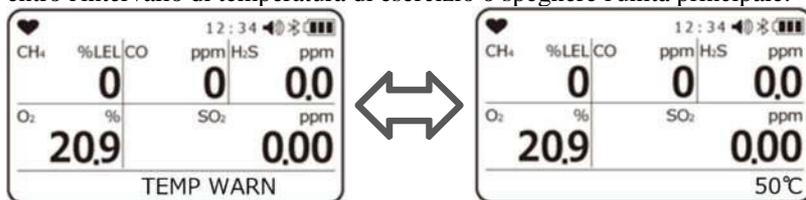
- Il gas attualmente in conversione viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo se si sta convertendo un gas combustibile.
- Il tempo di funzionamento sarà ridotto a causa delle prestazioni della batteria in ambienti freddi.
- La risposta del display LCD potrebbe rallentare a basse temperature.
Se il prodotto è esposto a un gas combustibile a concentrazioni del 100% LEL o superiori, del gas adsorbito potrebbe rimanere nel filtro. Dopo aver aspirato gas combustibile ad alta concentrazione, lasciare sempre il prodotto all'aria aperta. Eseguire la pulizia dell'aria finché la lettura non torna intorno allo zero per rimuovere eventuali gas adsorbiti. L'esecuzione della calibrazione dell'aria prima di una pulizia completa risulterà in regolazioni imprecise, con potenziali effetti negativi sulla misurazione. Il blocco si verificherà se viene rilevato il 100% LEL. Questo non verrà ripristinato finché la concentrazione di ossigeno non diminuisce o non si preme il pulsante MODE.
- Il punto zero del sensore di monossido di carbonio (CO) e del sensore di idrogeno solforato (H₂S) può fluttuare quando la temperatura è alta o bassa.

- Il sensore di monossido di carbonio (ESR-A1CP) include una funzione di correzione per ridurre le interferenze dovute all'idrogeno. Questa funzione funziona per concentrazioni di idrogeno fino a 2.000 ppm. Se l'idrogeno viene rilevato a concentrazioni di 2.000 ppm o superiori, "H2" e "RICH" vengono visualizzati alternativamente nell'area di visualizzazione della concentrazione. Sebbene la misurazione possa continuare, si verificheranno grandi errori con le letture della concentrazione di monossido di carbonio a causa degli effetti significativi dell'interferenza dell'idrogeno.



Visualizzazione della concentrazione: RICH Visualizzazione della concentrazione: H2

- La sensibilità può essere ridotta temporaneamente se il sensore del monossido di carbonio (CO) entra in contatto con il gas a concentrazioni che superano il suo intervallo di misurazione. Se il sensore è entrato in contatto con gas ad alta concentrazione, assicurarsi di lasciarlo stare all'aria aperta ed eseguire la pulizia dell'aria.
- La sensibilità può essere ridotta temporaneamente se il sensore di idrogeno solforato (H2S) entra in contatto con il gas a concentrazioni che superano il suo intervallo di misurazione. Se il sensore viene a contatto con gas ad alta concentrazione, lasciarlo riposare all'aria aperta ed eseguire la pulizia dell'aria.
- La sensibilità può essere temporaneamente ridotta se i sensori di monossido di carbonio (CO) e idrogeno solforato (H2S) entrano in contatto con il gas a concentrazioni che superano il loro intervallo di misurazione. Se i sensori sono entrati in contatto con gas ad alta concentrazione, assicurarsi di lasciarli stare all'aria aperta ed eseguire la pulizia dell'aria.
- Il display non passerà alla modalità di visualizzazione se un allarme è attualmente attivo.
- Se si misurano per 20 minuti o più al di fuori dell'intervallo di temperatura di esercizio, verrà attivato l'errore dell'intervallo di temperatura. Se si verifica un errore dell'intervallo di temperatura, lasciarlo per 5 minuti o più entro l'intervallo di temperatura di esercizio o spegnere l'unità principale.



5-6. Spegnendo l'alimentazione



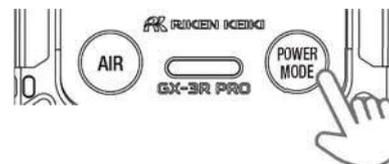
ATTENZIONE

- Se il display della concentrazione non torna a zero (o al 20,9% per il display della concentrazione di ossigeno) dopo il completamento della misurazione, lasciare riposare il prodotto all'aria aperta finché il display non torna a zero prima di spegnere l'alimentazione.

Tieni premuto il **ENERGI** pulsante.

Per spegnere l'alimentazione, attendere che il display ritorni a zero (o 20,9% per l'ossigeno) in un luogo sicuro, quindi tenere premuto il pulsante POWER.

Il cicalino suona tre volte e "SPEGNERE" appare sul display prima che si spenga l'alimentazione.



Display di spegnimento

NOTA

- Quando si spegne l'alimentazione, tenere premuto il pulsante finché il display non si spegne.



ATTENZIONE

- Se il prodotto si è sporco, pulirlo con uno straccio o un panno imbevuto d'acqua e ben strizzato. Quando si pulisce il prodotto, non utilizzare solventi organici come alcool o benzina o detersivi disponibili in commercio.

6

Procedura di impostazione

6-1. Modalità display

La modalità di visualizzazione consente agli utenti di rivedere e modificare varie impostazioni di visualizzazione ed eseguire altre operazioni.

Le impostazioni modificate vengono salvate.

6-1-1. Visualizzazione della modalità di visualizzazione

Premere il pulsante **MODE** nella schermata della modalità di misurazione.

Premendo la **MOD** visualizza le varie schermate in formato sequenza.

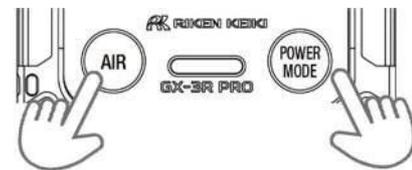
ARI pulsante.

Per modificare un'impostazione, premere il **ARI** pulsante. Viene visualizzata la schermata delle impostazioni.

Premere il **MODA** una volta che le impostazioni sono complete.

Le impostazioni vengono salvate e il display torna alla schermata precedente.

Per tornare alla schermata della modalità di misurazione, premere più volte il pulsante **MODE** in modalità di visualizzazione.

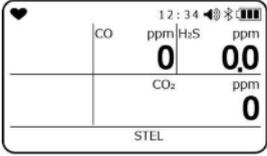
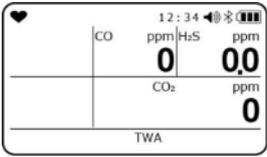
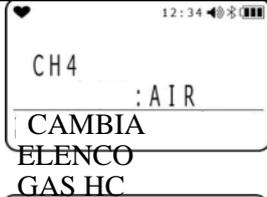
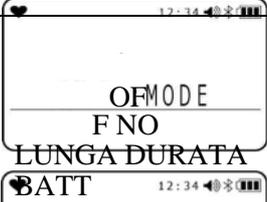
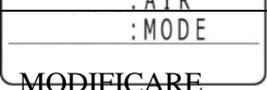
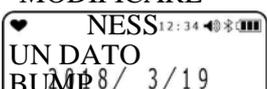


NOTA

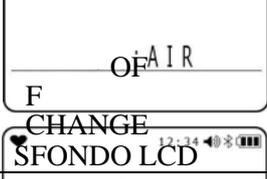
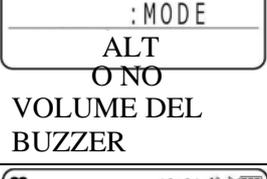
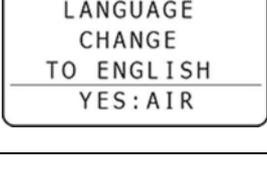
- Se non viene eseguita alcuna azione per circa 20 secondi, il display tornerà alla schermata di misurazione.
- Per testare l'allarme, premere contemporaneamente il pulsante **AIR** e il pulsante **MODE** mentre è visualizzato un setpoint di allarme.
- Tenere premuto il pulsante **AIR** e **MODA** contemporaneamente in modalità display per tornare alla modalità di misurazione.
- Per annullare prima di finalizzare le modifiche alle impostazioni, tenere **ARI** pulsante e **MODA** pulsante in premuto lo stesso tempo. Il display torna alla modalità di visualizzazione.

6-1-2. Dettagli di visualizzazione della modalità di visualizzazione

Notazione sullo schermo (voce di impostazione)	Visualizza i contenuti	display LCD	Pagina di riferimento
PICCO (Visualizzazione PEAK / reset PEAK)	Visualizza la concentrazione massima di gas (o la concentrazione minima di ossigeno) rilevata dall'accensione.		Tenere premuto il pulsante AIR per passare a PEAK CLEAR schermata a pagina 45.

Notazione sullo schermo (voce di impostazione)	Visualizza i contenuti	display LCD	Pagina di riferimento
STEL (Visualizzazione STEL) * Visualizza solo CO, H2S, SO2 e CO2 (vol%)	Visualizza il valore STEL dall'accensione dell'alimentazione. Il valore STEL si riferisce alla somma di 15 dati di valore medio per valori misurati su un periodo di 60 secondi diviso 15. Il valore viene aggiornato ogni 60 secondi.		-----
TWA (Visualizzazione TWA) * Visualizza solo CO, H2S, SO2 e CO2	Visualizza il valore TWA dall'accensione dell'alimentazione. Il valore TWA si riferisce al valore medio integrato dei valori misurati su un periodo di 60 secondi diviso 480. Il valore viene aggiornato ogni 60 secondi.		-----
ELENCO GAS HC (Selezione del gas di conversione combustibile) * Visualizzato solo sui modelli che rilevano gas combustibili.	Seleziona il gas di conversione dall'elenco dei gas preregistrati nel prodotto.		<input type="checkbox"/> Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 46.
LUNGA DURATA BATT (Impostazione batteria a lunga durata) * Visualizzato solo sui modelli che rilevano gas combustibili.	Abilita / disabilita la funzione batteria a lunga durata.		<input type="checkbox"/> Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 48. <input type="checkbox"/>
DATI CAL (Visualizzazione dei dati di calibrazione) * Visualizzato solo sulle specifiche ATEX / IECEx	Visualizza il tipo di gas calibrato e la data di calibrazione.	 	Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 49. <input type="checkbox"/>
DATI BUMP (Bump data display)	Visualizza il tipo di gas del bump test e la data del test.	 	Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 50.
DATA (Visualizzazione di data, ora e temperatura)	Visualizza la data, l'ora e la temperatura.		----- <input type="checkbox"/>

PUNTI DI ALLARME (Visualizzazione setpoint allarme)	Visualizza vari setpoint di allarme.	SI NO PUNTI DI ALLARME	Premere il pulsante AIR per passare alla schermata di conferma a pagina 47.
--	---	---------------------------------	---

Notazione sullo schermo (voce di impostazione)	Visualizza i contenuti	display LCD	Pagina di riferimento
SELEZIONA INVERTIRE (Impostazione inversione LCD)	Inverte il display LCD di 180 gradi a seconda dell'orientamento del prodotto.		Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 52. 
SFONDO LCD (Inversione dello sfondo LCD)	Inverte il bianco e il nero per il display LCD.		Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 53. 
BLUETOOTH (Impostazione Bluetooth)	Abilita / disabilita il Bluetooth.		Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 53. 
VOLUME DEL BUZZER (Regolazione del volume del cicalino)	Regola il volume del cicalino dell'allarme.		Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 54. 
言語切替 * Visualizzato solo sulla specifica Japan Ex	Ripristina la visualizzazione della lingua giapponese quando è stata impostata un'altra lingua.		Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 54.
CAMBIA LINGUA (Mostra lingua modificare) * Visualizzato su ATEX / IECEX solo specifiche	Ripristina la visualizzazione della lingua inglese quando è stata impostata un'altra lingua.		Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 54.

NOTA

- Quando è abilitata la funzione pausa pranzo, vengono visualizzati i valori PEAK e TWA precedentemente misurati e mantenuti l'ultima volta che è stata spenta l'alimentazione.
- HC GAS (selezione gas di conversione combustibile) non viene visualizzato per i tipi di gas di calibrazione diversi da CH₄ o i-C₄H₁₀.
- I dati del bump vengono visualizzati se la visualizzazione della data di scadenza del bump test è
- abilitata in modalità utente. I dati di calibrazione vengono visualizzati se la visualizzazione della data di scadenza della calibrazione è abilitata in modalità utente.
- La temperatura visualizzata nella visualizzazione della data e dell'ora e della temperatura è la temperatura interna del prodotto. Questo valore è diverso dalla temperatura ambiente effettiva.

6-2. Impostazioni della modalità di visualizzazione

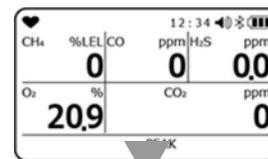
Passare alla modalità di visualizzazione dalla schermata di misurazione e controllare e modificare le impostazioni in modalità di visualizzazione.

6-2-1. Cancellazione della visualizzazione del valore PEAK

Questo cancella il valore PEAK (la concentrazione massima di gas o la concentrazione minima di ossigeno misurata dall'accensione dell'alimentazione).

1 Premi lo  sulla schermata di misurazione per visualizzare il pulsante PEAK (per tre schermi).

2 Tieni premuti i  (per tre secondi).



3 Rilasciare il pulsante  una volta visualizzato "RELEASE" sullo schermo.



Il valore PEAK viene cancellato e viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del passaggio 1.

6-2-2. Selezione del gas di conversione combustibile

Le misurazioni dei gas combustibili possono essere visualizzate come concentrazione convertita in un gas preregistrato nel prodotto.

I seguenti gas combustibili possono essere convertiti:

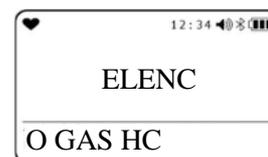
<Combustible conversion gas list>

Gas di conversione	Nome del gas visualizzato	Conversione del gas di calibrazione		Conversione quando la conversione è limitata
		CH4	i-C4H10	
Metano	CH4	-	×	○
Isobutano	i-C4H10	○	-	○
Idrogeno	H2	○	○	○
Metanolo	CH3OH	○	○	×
Acetilene	C2H2	○	○	○
Etilene	C2H4	○	○	○
Etano	C2H6	○	×	○
Etanolo	C2H5OH	○	○	×
Propilene	C3H6	○	○	○
Acetone	C3H6O	○	○	×
Propano	C3H8	○	×	○
Butadiene	C4H6	○	○	○
Ciclopentano	C5H10	○	○	○
Benzene	C6H6	○	○	×
N-esano	n-C6H14	○	○	○
Toluene	C7H8	○	○	×
N-eptano	n-C7H16	○	○	○
Xilene	C8H10	○	○	×
N-nonano	n-C9H20	○	○	×
Acetato di etile	EtAc	○	○	×
Alcool isopropilico	IPA	○	○	×
Metil etil chetone	MEK	○	○	×
Metil metacrilato	MMA	○	○	×
Etere dimetilico	DME	○	○	×
Metile isobutilchetone	MIBK	○	○	×
Tetraidrofurano	THF	○	○	×



ATTENZIONE

- Sui modelli che rilevano gas combustibili, la schermata mostrata a destra può essere visualizzata con il cicalino che suona e la spia lampeggia dopo l'accensione o la calibrazione. Se viene visualizzata questa schermata, la funzione di conversione non può essere utilizzata per i tipi di gas indicati da una "×" nella colonna "Conversione quando la conversione è limitata". Se compare la schermata mostrata a destra, l'allarme può essere resettato temporaneamente premendo il pulsante **MODE**, ma il sensore di gas combustibili deve essere prontamente sostituito con uno nuovo.

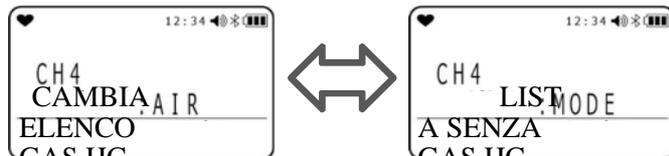


LIMITATO

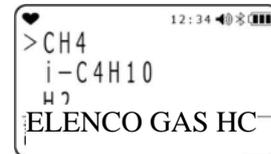
NOTA

- La selezione del gas di conversione combustibile viene visualizzata per CH4 e i-C4H10.
- Questo non appare se "Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF" è disabilitata in modalità utente.
- Per annullare prima di finalizzare le modifiche alle impostazioni, tenere premuti contemporaneamente il pulsante AIR e il pulsante MODE. Il display torna alla modalità di visualizzazione.
- La precisione dell'allarme e il tempo di ritardo dell'allarme mostrati nell'elenco delle specifiche si applicano solo al gas di calibrazione.
- La visualizzazione della concentrazione una volta convertita deve essere considerata approssimativa. Per visualizzare concentrazioni accurate, è necessario eseguire la calibrazione utilizzando il gas target. Per eseguire la regolazione dello span utilizzando il gas target, contattare Riken Keiki.
- Per informazioni sull'elenco dei gas che possono essere convertiti, vedere "Elenco dei gas di conversione combustibili". Questo prodotto viene fornito con diversi modelli a seconda del gas combustibile rilevato. A seconda dei modelli particolari, alcuni tipi di gas potrebbero non essere convertiti. Vedere "Elenco dei gas di conversione combustibili".
- Anche se viene selezionato un gas di conversione combustibile, verranno fornite indicazioni se altri gas combustibili sono presenti nell'ambiente di utilizzo.
- Tuttavia, se l'idrogeno (H2) viene selezionato come gas di conversione, non verrà emessa alcuna indicazione, anche se presente nell'ambiente di utilizzo per "Conversione quando la conversione è limitata" nella "Lista dei gas di conversione combustibili".
- Se viene utilizzata la conversione, la precisione dell'indicazione per il prodotto non verrà raggiunta.

- 1** Premere più volte il pulsante MODE sulla schermata di misurazione per visualizzare la schermata HC GAS LIST.



- 2** Premere più volte il pulsante AIR per visualizzare il gas combustibile che si desidera cambiare. Premendo il pulsante AIR si passa dall'elenco dei gas combustibili. L'impostazione predefinita è il gas di calibrazione per il sensore di gas combustibile.



- 3** Premere il pulsante MODE quando il gas combustibile da cambiare è visualizzato sullo schermo.

Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del passaggio 1.

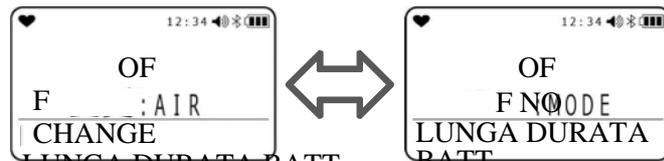
6-2-3. Impostazione della batteria a lunga durata

Questo abilita / disabilita l'impostazione LONG LIFE BATT. L'impostazione di default è disattivata".
Quando è impostato su "ON", la concentrazione di gas combustibile viene aggiornata ogni 15 secondi invece che ogni 5 secondi.

NOTA

- L'impostazione viene mantenuta anche quando l'alimentazione viene spenta.
- Questo non appare se "Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF" è disabilitato.
- Se LONG LIFE BATT è abilitato, non verrà emesso alcun allarme sensore meno per il sensore di gas combustibile. La "L" si illumina in alto a sinistra dello schermo quando LONG LIFE BATT è abilitato.

- 1** Premere più volte il pulsante MODE sulla schermata di misurazione per visualizzare la schermata LONG LIFE BATT.



- 2** Premere il pulsante AIR per selezionare "ON" o "OFF".
L'impostazione di default è disattivata".

- 3** premi il MODA pulsante.

Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del passaggio 1.

6-2-4. Visualizzazione dei dati di calibrazione

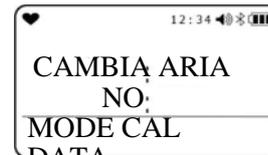
Visualizza il tipo di gas calibrato e la data di calibrazione.

NOTA

- I dati di calibrazione non vengono visualizzati se l'impostazione della data di scadenza della calibrazione è disabilitata in modalità utente. I dati di calibrazione vengono visualizzati solo sulle specifiche ATEX / IECEx.

1 Premere più volte il pulsante MODE sulla schermata di misurazione per visualizzare la schermata CAL DATA.

2 premi il **ARI** pulsante.



Premendo il **AR** il pulsante fa scorrere il display su "CH4" → "O2" → "H2S" → "CO" → "CO2" → ...



3 premi il **MODA** pulsante.

Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del passaggio 1.

6-2-5. Visualizzazione dei dati di rilievo

Visualizza la data di scadenza del bump test e il tipo di gas della funzione di scadenza del bump test.

NOTA

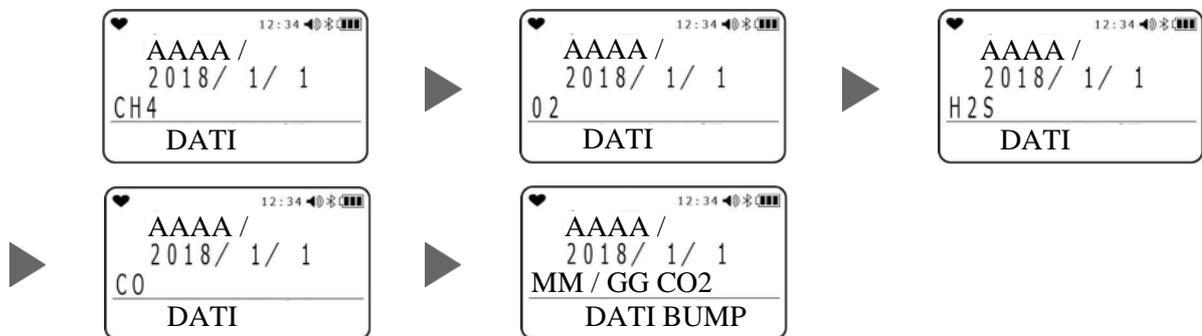
- I dati del bump non vengono visualizzati se l'impostazione della data di scadenza del bump test è disabilitata in modalità utente.

1 Premere più volte il pulsante MODE sulla schermata di misurazione per visualizzare la schermata BUMP DATA.

2 premi il **ARI** pulsante.



Premendo il **AR** il pulsante fa scorrere il display su "CH4" → "O2" → "H2S" → "CO" → "CO2" → ...



3 premi il **MODA** pulsante.

Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del passaggio 1.

6-2-6. Visualizzazione del setpoint di allarme

Ciò consente di visualizzare i setpoint di allarme e di testare le operazioni di LED, cicalino e vibrazione.

NOTA

- TWA e STEL vengono visualizzati solo sui modelli che rilevano gas diversi dai gas combustibili e dall'ossigeno.

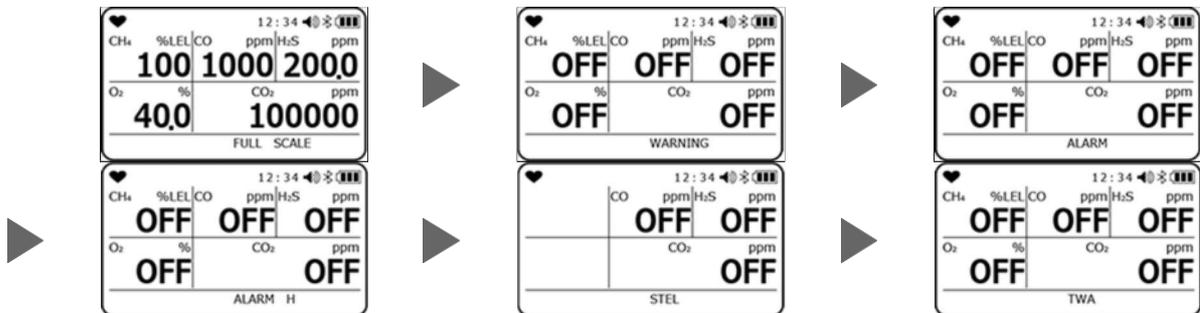
1 Premere più volte il pulsante MODE sulla schermata di misurazione per visualizzare la schermata PUNTI DI ALLARME.

2 premi il **ARI** pulsante.



Premendo il pulsante AIR si passa alla visualizzazione di "FULL SCALE" → "AVVERTIMENTO" → "ALLARME"

"ALLARME H" "STEL" → "TWA" → "SU VASTA SCALA" ...



L'allarme corrispondente può essere testato premendo il **AR** pulsante e **MODA** pulsante allo stesso tempo. Premere un pulsante qualsiasi per ripristinare l'allarme.

3 premi il **MODA** pulsante.

Il display torna alla schermata del passaggio 1.

6-2-7. Impostazione inversione LCD

Questo capovolge il display LCD di 180 gradi come segue, a seconda dell'orientamento del prodotto:

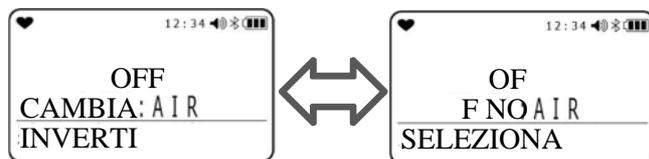
"SU"	Visualizza lo schermo invertito di 180 gradi rispetto all'orientamento del prodotto.
"OFF"	Visualizza lo schermo con lo stesso orientamento del prodotto.
"AUTO"	Cambia la visualizzazione dello schermo in base all'orientamento del prodotto.

NOTA

- L'impostazione viene mantenuta anche quando l'alimentazione viene spenta.
- Questo non appare se "Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF" è disabilitata in modalità utente.

1 Premere più volte il pulsante MODE sulla schermata di misurazione per visualizzare la schermata INVERT SELECT.

2 premi il **ARI** pulsante.



Premendo il pulsante AIR si fa scorrere il display su "ON" → "OFF" → "AUTO" → ...
L'impostazione di default è disattivata".



3 premi il **MODA** pulsante.

Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del passaggio 1.

6-2-8. Impostazione dello sfondo LCD

Questo inverte il bianco e il nero affinché il display LCD visualizzi lettere bianche su sfondo nero.

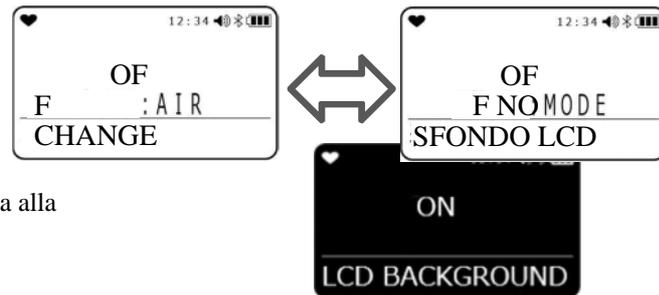
NOTA

- L'impostazione viene mantenuta anche quando l'alimentazione viene spenta.
- Questo non appare se "Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF" è disabilitata in modalità utente.

1 Premere più volte il pulsante MODE sulla schermata di misurazione per visualizzare la schermata LCD BACKGROUND.

2 Premere il pulsante AIR per selezionare "ON" o "OFF".
L'impostazione di default è disattivata".

3 premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del passaggio 1.



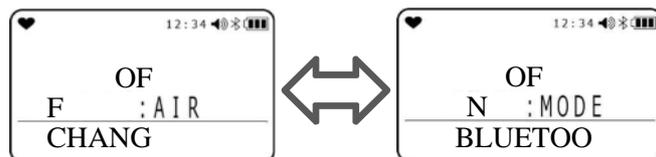
6-2-9. Impostazione Bluetooth

Imposta se avviare la comunicazione Bluetooth. L'abilitazione di questa impostazione consente la comunicazione con dispositivi come smartphone e tablet PC su cui è stata scaricata l'applicazione dedicata *. Questo può essere selezionato sulle specifiche ATEX / IECEx.

* Scarica l'app "RK Link" su Google Play (Android) o App Store (iOS) e segui le semplici indicazioni.

1 Premere più volte il pulsante MODE sulla schermata di misurazione per visualizzare la schermata BLUETOOTH.

2 Premere il pulsante AIR per selezionare "ON" o "OFF", quindi premere il pulsante MODE.
L'impostazione di default è disattivata".



Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del passaggio 1.

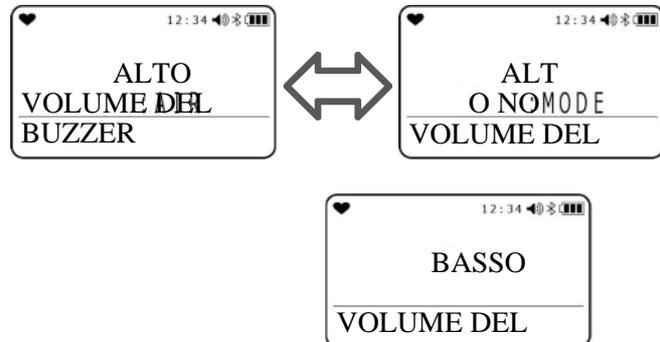
NOTA

- L'impostazione viene mantenuta anche quando l'alimentazione viene spenta.
- Questo non appare se "Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF" è disabilitata in modalità utente.

6-2-10. Regolazione del volume del cicalino

Questo regola il volume del cicalino dell'allarme.

- 1 Premere più volte il pulsante MODE sulla schermata di misurazione per visualizzare la schermata BUZZER VOLUME.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare "HIGH" o "LOW", quindi premere il pulsante MODE. L'impostazione predefinita è "ALTA".



Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del passaggio 1.

NOTA

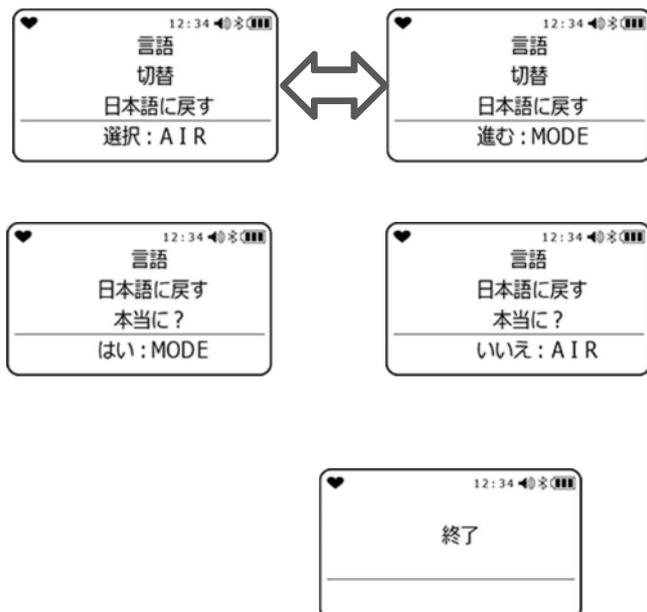
- L'impostazione viene mantenuta anche quando l'alimentazione viene spenta.
- Questo non appare se "Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF" è disabilitata in modalità utente.

6-2-11. Impostazione della lingua del display

<Procedure for Japan Ex specification>

Viene visualizzato se è stata impostata una lingua diversa dal giapponese. La funzione ripristina la lingua del display sul giapponese.

- 1 premi il MODA più volte nella schermata di misurazione per visualizzare la schermata "言語 切替 (LANGUAGE CHANGE)".
- 2 premi il ARI pulsante. Viene visualizzata la schermata di conferma del cambio di lingua. L'impostazione predefinita è "日本語 (GIAPPONESE)".
- 3 premi il MODA pulsante. Il display passa alla lingua selezionata e torna alla schermata di misurazione. Premendo il pulsante AIR si ritorna alla schermata del passaggio 1 con la lingua del display impostata sul giapponese.



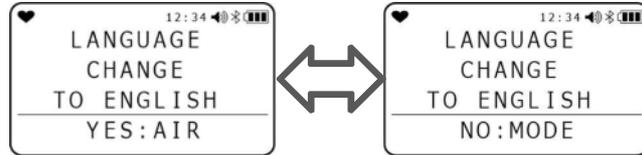
<Procedure for ATEX/IECEX specifications>

Viene visualizzato se è stata impostata una lingua diversa dall'inglese. La funzione ripristina la lingua del display in inglese.

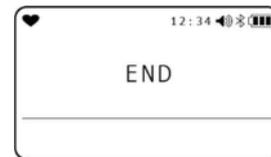
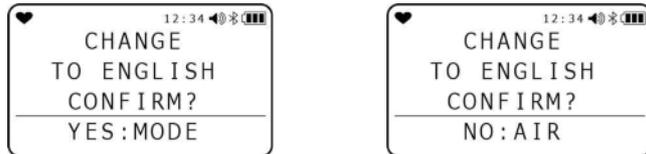
1 Premere più volte il pulsante MODE sulla schermata di misurazione per visualizzare la schermata LANGUAGE CHANGE.

2 premi il **ARI** pulsante.

Viene visualizzata la schermata di conferma del cambio di lingua. L'impostazione predefinita è "INGLESE".



3 premi il **MODA** pulsante. Il display passa al giapponese e torna alla schermata di misurazione. Premendo il pulsante AIR si ritorna alla schermata del passaggio 1 con la lingua del display impostata su inglese.



NOTA

- L'impostazione viene mantenuta anche quando l'alimentazione viene spenta.
- Una volta ripristinata la lingua di visualizzazione originale, la lingua di visualizzazione non può essere modificata in una lingua diversa dalla lingua originale in modalità di visualizzazione. Per informazioni sulla modifica della lingua del display, vedere "6-4-17. Impostazione della lingua" in "Impostazioni modalità utente" a pagina 79.

6-3. Modalità utente

La modalità utente consente di impostare la data e l'ora, i setpoint di allarme e altre impostazioni.

6-3-1. Visualizzazione della modalità utente

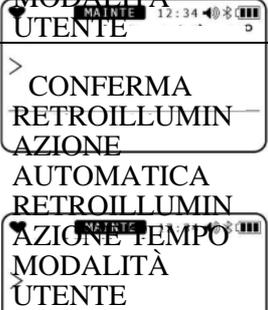
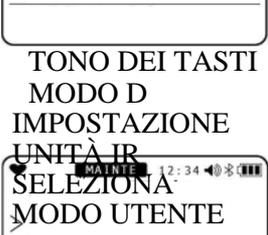
- 1 Con l'alimentazione spenta, premere il pulsante AIR e il pulsante POWER contemporaneamente.
- 2 Rilascia i pulsanti quando il cicalino suona. L'unità si accende e viene visualizzato il menu della modalità utente.
- 3 Utilizzare il pulsante AIR per selezionare una voce da impostare, quindi utilizzare il pulsante MODE per accedere alla schermata delle impostazioni.
- 4 Una volta completate le impostazioni, premere più volte il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "START MEASURE", quindi premere il pulsante MODE. Il prodotto funziona come quando l'alimentazione è stata appena accesa e passa alla schermata di misurazione.



NOTA

- Il display torna al menu della modalità utente dopo ogni impostazione. Per tornare al menu mentre si effettuano le impostazioni, tenere premuti contemporaneamente il pulsante AIR e il pulsante MODE.
- Se l'impostazione della password è abilitata in modalità utente, viene visualizzata una schermata di immissione della password. Per informazioni su come modificare la password predefinita, vedere "6-4-18. Impostazione della password utente".

6-3-2. Impostazioni della modalità utente

Visualizzazione sullo schermo (voce di impostazione)	display LCD	Riferiment o pagina
BUMP TEST		P. 94
GAS CAL (Calibrazione)		P. 86
CAL SETTING (impostazione della data di scadenza della calibrazione) * Visualizzato solo sulle specifiche ATEX / IECEX		P. 58
IMPOSTAZIONE BUMP		P. 58
UOMO A TERRA		P. 68
IMPOSTAZIONE ALLARME		P. 70
PAUSA PRANZO		P. 72
CONFERMA		P. 72
RETROILLUMINAZIONE AUTOMATICA		P. 75
TEMPO DI RETROILLUMINAZIONE		P. 75
TONO DEI TASTI		P. 70
D IMPOSTAZIONI DELLA MODALITÀ		P. 70
IR UNIT SELECT (Commutazione unità per sensore CO2) * Visualizzato solo sui modelli che rilevano CO2. Potrebbe non essere visualizzato se il sensore di CO2 non è collegato correttamente.		P. 71
IMPOSTAZIONE CO2AIR (calibrazione dell'aria del sensore di CO2: ON / OFF) * Visualizzato solo sui modelli che rilevano CO2. Potrebbe non essere visualizzato se il sensore di CO2 non è collegato correttamente.		P. 71
DATA		P. 72
FORMATO DATA		P. 72
LINGUAGGIO		P. 73
PASSWORD UTENTE		P. 74
ROM / SOMMA		P. 75
STANDARD RADIO * Non visualizzato su alcuni modelli	ROM / SOMMA MODALITÀ UTENTE MISURA INIZIO STANDARD RADIO	P. 75
INIZIA MISURA		

6-4. Impostazioni della modalità utente

La modalità utente consente di modificare le impostazioni per aumentare l'usabilità.

6-4-1. Bump test

Il prodotto include una funzione per eseguire un bump test (controllo funzionale).

Qui è possibile selezionare "Esegui bump test (BUMP TEST)" e "Passa alla schermata iniziale della misurazione dal bump test (BUMP TEST)".

Dopo che il bump test ha esito positivo, lo schermo si sposterà automaticamente alla schermata di avvio della misurazione.

*Se vengono selezionate più impostazioni del clinder, la schermata di avvio della misurazione non si sposterà automaticamente dopo il successo del bump test.

Per informazioni sulla procedura del bump test, vedere "7-3. Bump test" a pagina 94.

6-4-2. Calibrazione

La modalità GAS CAL del prodotto consente la calibrazione automatica utilizzando concentrazioni di gas preimpostate oltre alla calibrazione dell'aria.

La regolazione dello span richiede strumenti dedicati e un gas di calibrazione. Contatta Riken Keiki.

Dopo la corretta taratura del gas, la schermata passerà automaticamente alla schermata di avvio della misurazione.

*Se vengono selezionate le impostazioni del cilindro multiplo, la schermata di avvio della misurazione non si sposterà automaticamente dopo il successo del bump test. .

Per informazioni sulla procedura di calibrazione, vedere "7-2. Calibrazione" a pagina 84.

NOTA

- Una volta completata l'impostazione, premere il pulsante AIR per selezionare "ESCAPE", [MODA] pulsante. quindi premere il. Il display torna al menu della modalità utente.

6-4-3. Impostazione della data di scadenza della calibrazione

Questa sezione descrive "Data di scadenza della calibrazione: ON / OFF", "Intervallo della data di scadenza della calibrazione", "Funzionamento dopo la scadenza della data di calibrazione" e "Impostazione del gas di calibrazione".

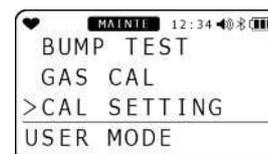
* Visualizzato solo sulle specifiche ATEX / IECEx

NOTA

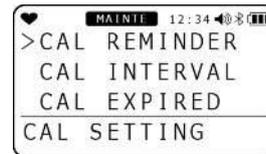
- Una volta completata l'impostazione, premere il pulsante AIR per selezionare "ESCAPE", [MODA] pulsante. quindi premere il. Il display torna al menu della modalità utente.

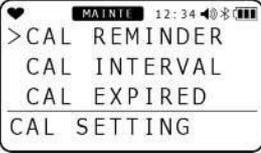
<Calibration expiration date setting menu>

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "CAL SETTING", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata del menu di impostazione della data di scadenza della calibrazione.



- 2** Premere il pulsante AIR per selezionare l'impostazione richiesta, quindi premere il pulsante MODE.

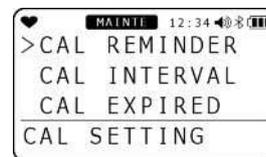


Voce di impostazione	display LCD	Pagina di riferimento
PROMEMORIA CAL		<Calibration expiration date: ON/OFF> P. 59
INTERVALLO CAL		<Calibration expiration date interval> P. 60
CAL SCADUTA		<Operation after calibration date expired>P. 60
CONTROLLO CAL GAS		<Calibration expiration date check gas selection>P. 61
FUGA		

<Calibration expiration date: ON/OFF>

Ciò consente di abilitare e disabilitare la data di scadenza della calibrazione.

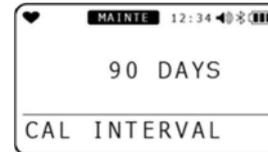
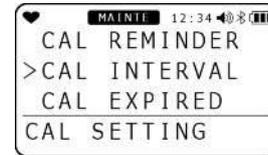
- 1** Premere il pulsante AIR per selezionare "CAL REMINDER", quindi premere il pulsante MODE.
- 2** Premere il pulsante AIR per selezionare ON o OFF per l'impostazione della data di scadenza della calibrazione, quindi premere il pulsante MODE. Premendo il pulsante AIR si alterna tra ON e OFF per l'impostazione della data di scadenza della calibrazione. L'impostazione predefinita per le specifiche ATEX / IECEX è "ON".
- 3** premi il MODA pulsante. Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione della data di scadenza della calibrazione.



<Calibration expiration date interval>

Ciò consente di selezionare il numero di giorni prima della scadenza della calibrazione.

- 1** Premere il pulsante AIR per selezionare "CAL INTERVAL", quindi premere il pulsante MODE.
- 2** Premere il pulsante AIR per selezionare il numero di giorni per la scadenza della calibrazione, quindi premere il pulsante MODE. Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare l'intervallo della data di scadenza della calibrazione compreso tra 1 e 1.000 giorni. L'impostazione predefinita è "90 GIORNI".
- 3** premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione della data di scadenza della calibrazione.

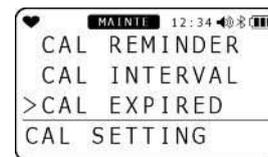


<Operation after calibration date expired>

Ciò consente di specificare l'operazione dopo la scadenza della data di calibrazione.

- 1** Premere il pulsante AIR per selezionare "CAL EXPIRED", quindi premere il pulsante MODE.
- 2** Premere il pulsante AIR per selezionare l'operazione dopo che la data di calibrazione è scaduta.
 - CONFERMA ALL'UTENTE:
L'azione dipende dall'operazione.
Premere il pulsante AIR per passare alla modalità di misurazione.
Premere il pulsante MODE per procedere all'impostazione del cilindro di calibrazione automatica.
 - UTILIZZO IN CANT: la modalità di misurazione non è disponibile. Premere il pulsante MODE o dopo 6 secondi senza alcuna operazione per procedere all'impostazione della bombola di calibrazione automatica.
 - NESSUN EFFETTO: l'azione dipende dall'operazione.
Dopo l'indicazione che la calibrazione è scaduta, premere il pulsante MODE per procedere all'impostazione del cilindro di calibrazione automatica. Dopo 6 secondi senza alcuna operazione, procedere automaticamente alla modalità di misurazione.

L'impostazione predefinita è "CONFERMA ALL'UTENTE".
- 3** premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione della data di scadenza della calibrazione.

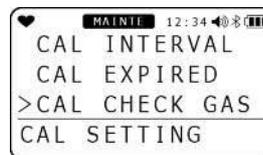


<Calibration expiration date check gas selection>

Consente di selezionare il gas per il quale controllare la data di scadenza della calibrazione.

- 1** Premere il pulsante AIR per selezionare "CAL CHECK GAS", quindi premere il pulsante MODE.

È possibile selezionare il gas per la calibrazione.

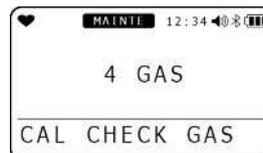


- 2** Premere il pulsante AIR per selezionare il gas per il quale controllare la data di scadenza della calibrazione.

Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare il tipo di gas per il quale si desidera verificare la data di scadenza della calibrazione.

- ALL GAS: Tutti i sensori
- 4GAS: tutti i sensori tranne il quarto slot

L'impostazione predefinita è "ALL GAS".



- 3** premi il MODA pulsante.

Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione della data di scadenza della calibrazione.

6-4-4. Impostazione del bump test

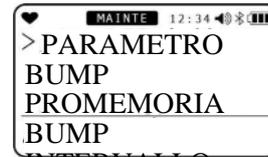
Ciò consente di impostare varie condizioni per il bump test.

<Bump test setting menu>

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "BUMP SETTING", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata di impostazione del bump test.



- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare l'impostazione richiesta, quindi premere il pulsante MODE.



Voce di impostazione	display LCD	Pagina di riferimento
PARAMETRO BUMP		<Bump time selection>P. 63 <Bump tolerance selection>P. 63 <Calibration time selection after bump test>P. 64 <Calibration after bump test: ON/OFF> P. 64
PROMEMORIA BUMP		<Calibration after bump test: ON/OFF>P.64
INTERVALLO DI BUMP		<Bump test expiration date interval selection>P.65
BUMP SCADUTO		<Operation selection after bump test expiration>P. 66
BUMP CHECK GAS		<Bump test gas selection>P. 67
FUGA		

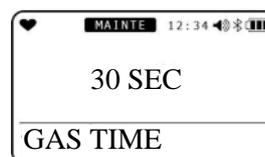
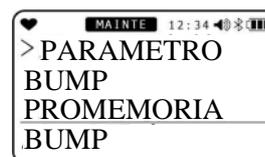
NOTA

- Una volta completata l'impostazione, premere il pulsante AIR per selezionare "ESCAPE", MODA pulsante. quindi premere il. Il display torna al menu della modalità utente.

<Bump time selection>

Imposta il tempo per l'introduzione del gas di prova.

- 1 Premere il pulsante AIR per selezionare "BUMP PARAMETER", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump test.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare "GAS TIME", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzato il tempo del bump.
- 3 Premere il pulsante AIR per selezionare il tempo di bump, quindi premere il pulsante MODE. Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare il tempo di bump tra una scelta di 30, 45, 60 e 90 secondi.
L'impostazione predefinita è "30 SEC".
- 4 premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.



<Bump tolerance selection>

Imposta la soglia per il controllo del gas di prova.

Gas diversi dall'ossigeno: concentrazione di calibrazione ± (concentrazione di calibrazione × tolleranza)

Ossigeno: concentrazione di calibrazione ± (differenza tra concentrazione di calibrazione e 20,9% × tolleranza)

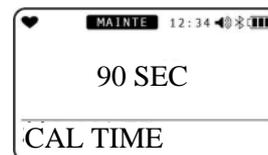
- 1 Premi il ARI per selezionare "BUMP SETTING", quindi premere il pulsante MODA bottone.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare "BUMP PARAMETER", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump test.
- 3 Premere il pulsante AIR per selezionare "TOLLERANCE", quindi premere il MODA pulsante.
Viene visualizzata la tolleranza all'urto.
- 4 Premere il pulsante AIR per selezionare la tolleranza agli urti, quindi premere il pulsante MODE. Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare la tolleranza ai colpi tra 10, 20, 30, 40 e 50%. L'impostazione predefinita è "50%".
- 5 premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.



<Calibration time selection after bump test>

Seleziona il tempo per la calibrazione dopo il fallimento di un bump test.

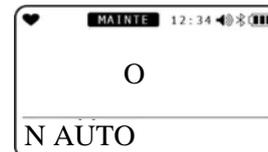
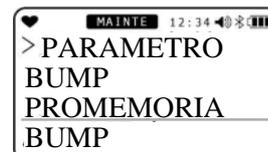
- 1 Premi il **ARI** per selezionare "BUMP SETTING", quindi premere il pulsante **MODA** bottone.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump.
- 2 Premere il pulsante **AIR** per selezionare "BUMP PARAMETER", quindi premere il pulsante **MODE**.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump test.
- 3 Premere il pulsante **AIR** per selezionare "CAL TIME", quindi premere il pulsante **MODE**. Viene visualizzato il tempo per la calibrazione dopo il fallimento di un bump test.
- 4 Premere il pulsante **AIR** per selezionare l'ora di calibrazione dopo un bump test, quindi premi il **MODA** pulsante.
Premendo il **AR** il pulsante consente di selezionare la calibrazione tempo dopo un bump test da una scelta di 90 e 120 secondi. L'impostazione predefinita è "90 SEC".
- 5 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.



<Calibration after bump test: ON/OFF>

Questo abilita / disabilita la funzione per la calibrazione automatica se un bump test fallisce.

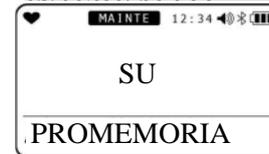
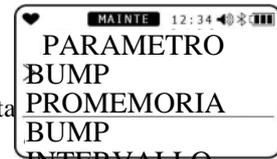
- 1 Premi il **ARI** per selezionare "BUMP PARAMETER", quindi premere il pulsante **MODA** bottone.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump.
- 2 Premere il pulsante **AIR** per selezionare "BUMP PARAMETER", quindi premere il pulsante **MODE**.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump test.
- 3 Premere il pulsante **AIR** per selezionare "AUTO CAL", quindi premere il pulsante **MODE**.
La selezione ON / OFF viene visualizzata per la calibrazione dopo un bump test.
- 4 Premere il pulsante **AIR** per selezionare ON o OFF per la calibrazione dopo un bump test, quindi premere il pulsante **MODE**.
Premendo il pulsante **AIR** è possibile selezionare ON o OFF per la calibrazione dopo un bump test. L'impostazione predefinita è "ON".
- 5 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.



<Bump test expiration date display: ON/OFF>

Seleziona la notifica per la scadenza del bump test.

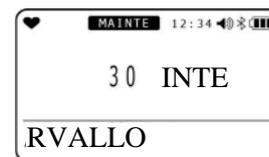
- 1 Premi il **ARI** per selezionare "BUMP SETTING", quindi premere il pulsante **MODA** bottone.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare "BUMP REMINDER", quindi premere il pulsante **MODE**.
La selezione ON / OFF viene visualizzata per la visualizzazione della data di scadenza del bump test.
- 3 Premere il pulsante AIR per selezionare ON o OFF per la visualizzazione della data di scadenza del bump test.
Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare ON o OFF per la visualizzazione della data di scadenza del bump test. L'impostazione di default è disattivata".
- 4 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.



<Bump test expiration date interval selection>

Questo imposta l'intervallo fino alla notifica della data di scadenza del bump test dopo un bump test.

- 1 Premi il **ARI** per selezionare "BUMP SETTING", quindi premere il pulsante **MODA** bottone.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare "BUMP INTERVAL", quindi premere il pulsante **MODE**.
È possibile selezionare il numero di giorni fino alla data di scadenza del bump test.
- 3 Premere il pulsante AIR per selezionare ON o OFF per l'intervallo della data di scadenza del bump test.
Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare l'intervallo della data di scadenza del bump test da 0 a 30 giorni. L'impostazione predefinita è "30 GIORNI".
- 4 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.



<Operation selection after bump test expiration>

Seleziona l'operazione dopo la visualizzazione della data di scadenza del bump test.

- 1** Premi il pulsante **AIR** per selezionare "BUMP SETTING", quindi premere il pulsante **MODA** bottone.

Viene visualizzato il menu di impostazione del bump.

- 2** Premere il pulsante **AIR** per selezionare "BUMP EXPIRED", quindi premere il pulsante **MODE**. È possibile selezionare l'operazione dopo la scadenza del bump test.



- 3** Premere il pulsante **AIR** per selezionare l'operazione dopo la scadenza del bump test. Premendo il pulsante **AIR** vengono visualizzate le seguenti operazioni dopo la scadenza del bump test:

- **CONFERMA ALL'UTENTE:**

L'azione dipende dall'operazione. Premere il pulsante **AIR** per passare alla modalità di misurazione. Premere il pulsante **MODE** per procedere all'impostazione della bombola del bump test.

- **UTILIZZO IN CANT:** la modalità di misurazione non è disponibile.

Premere il pulsante **MODE** o dopo 6 secondi senza alcuna operazione per procedere all'impostazione del cilindro del Bump test.

- **NESSUN EFFETTO:** l'azione dipende dall'operazione.

Dopo l'indicazione che la **calibrazione** è scaduta, premere il pulsante **MODE** per procedere all'impostazione della bombola del Bump test. Dopo 6 secondi senza alcuna operazione, procedere automaticamente alla modalità di misurazione.

L'impostazione predefinita è "CONFERMA ALL'UTENTE".

- 4** premi il pulsante **MODA** pulsante.

Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.



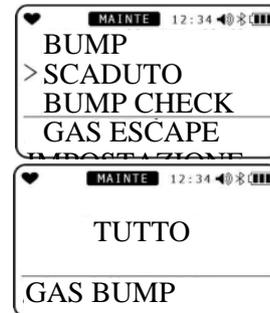
<Bump test gas selection>

Consente di selezionare il gas per il quale controllare la data di scadenza del bump test.

- 1** Premi il ARI per selezionare "BUMP SETTING", quindi premere il pulsante MODA bottone.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump.
- 2** Premere il pulsante AIR per selezionare "BUMP CHECK GAS", quindi premere il pulsante MODE.
Consente di selezionare il gas per il quale controllare la data di scadenza del bump test.
- 3** Premere il ARI pulsante per selezionare l'urto gas di prova.
Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare il gas per il quale controllare la data di scadenza del bump test.

 - ALL GAS: Tutti i sensori
 - 4GAS: tutti i sensori tranne il quarto slot

L'impostazione predefinita è "ALL GAS".
- 4** premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.



6-4-5. Impostazione allarme uomo a terra

Questa sezione descrive "Allarme uomo a terra: ON / OFF", "Allarme panico: ON / OFF" e "Impostazione ora allarme uomo a terra".

NOTA

- Una volta completata l'impostazione, premere il pulsante AIR per selezionare "ESCAPE", il **MODA** pulsante, quindi premere il. Il display torna al menu della modalità utente.

<Man down alarm setting menu>

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "MAN DOWN", quindi premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la schermata del menu di allarme uomo a terra.



- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare l'impostazione richiesta, quindi premere il pulsante MODE.

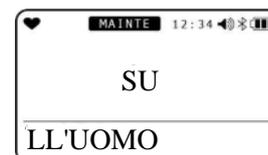


Voce di impostazione	display LCD	Pagina di riferimento
UOMO A TERRA		<Man down alarm: ON/OFF>P. 68
PANICO		<Panic alarm: ON/OFF>P. 69
TEMPO DI FERMO DELL'UOMO		<Man down alarm time setting>P. 69
FUGA		

<Man down alarm: ON/OFF>

Ciò consente di abilitare e disabilitare l'allarme uomo a terra.

- 1 Premere il pulsante AIR per selezionare "MAN DOWN", quindi premere il pulsante MODE.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare ON o OFF per l'allarme uomo a terra, quindi premere il **MODA** pulsante. Premendo il **AR** il pulsante consente di selezionare ON o OFF per l'uomo a terra allarme. L'impostazione di default è disattivata". Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di allarme uomo a terra.



<Panic alarm: ON/OFF>

Ciò consente di abilitare e disabilitare l'allarme panico.

- 1 Premere il pulsante AIR per selezionare "PANIC", quindi premere il pulsante MODE.



- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare ON o OFF per l'allarme antipanico, quindi premere il pulsante MODE.

Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare ON o OFF per l'allarme panico. L'impostazione di default è disattivata".

Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di allarme uomo a terra.



<Man down alarm time setting>

Ciò consente di impostare il tempo prima che venga attivato un allarme uomo a terra.

NOTA

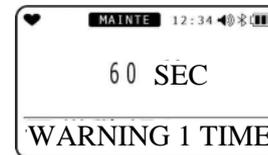
- Imposta l'ora di ogni sveglia entro il seguente intervallo:
10 seconds ≤ preallarme 1 ≤ preallarme 2 ≤ allarme principale ≤ 120 seconds

- 1 Premere il pulsante AIR per selezionare "MAN DOWN TIME", quindi premere il pulsante MODE.



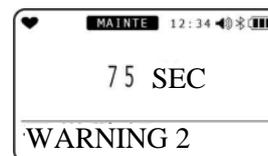
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare il tempo di preallarme uomo a terra 1, quindi premere il pulsante MODE.

Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare il tempo di preallarme 1 compreso tra 10 e il tempo di impostazione del preallarme 2. L'impostazione predefinita è "60 SEC".

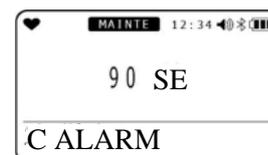


- 3 Premere il pulsante AIR per selezionare il tempo per il preallarme uomo a terra 2, quindi premere il pulsante MODE.

Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare il tempo per il preallarme 2 nell'intervallo tra il tempo di preallarme 1 e l'ora di impostazione dell'allarme principale. L'impostazione predefinita è "75 SEC".



- 4 Premere il pulsante AIR per selezionare l'ora per l'allarme principale uomo a terra, quindi premere il MODA pulsante.
Premendo il AIR il pulsante consente di selezionare l'ora per allarme principale nella gamma del tempo di preallarme 2 a 120 secondi. L'impostazione predefinita è "90 SEC".



Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di allarme uomo a terra.

6-4-6. Impostazione del setpoint di allarme

Questa sezione descrive le impostazioni dal primo al terzo setpoint di allarme, setpoint di allarme STEL e setpoint di allarme TWA e come ripristinare le impostazioni predefinite.

<Alarm setpoint setting>

I setpoint di allarme possono essere impostati in unità di una cifra.

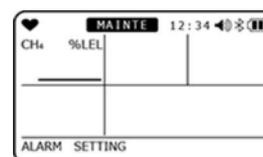
Rilevamento del gas target	1 cifra	Limite inferiore	Limite superiore
Gas combustibile (HC / CH ₄)	1 % LEL	5 % LEL	60 % LEL
Monossido di carbonio (CO)	1 ppm	20 ppm	2,000 ppm
Idrogeno solforato (H ₂ S)	0,1 ppm	1,0 ppm	200,0 ppm
Anidride solforosa (SO ₂)	0,05 ppm	1.00 ppm	100,00 ppm
Anidride carbonica (CO ₂) [vol%]	0,01 vol%	0,50 vol%	8,00 vol%
Anidride carbonica (CO ₂) [ppm]	20 ppm	2,000 ppm	9,000 ppm

Rilevamento del gas target	1 cifra	Primo / secondo allarme		Terzo allarme	
		Limite inferiore	Limite superiore	Limite inferiore	Limite superiore
Ossigeno (O ₂)	0,1 vol%	0.0 %	20.0 %	21.8 %	40.0 %

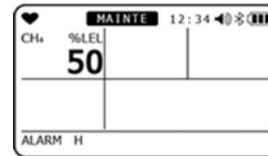
NOTA

- Impostare i setpoint di allarme come segue:
Primo allarme ≤ secondo allarme ≤ terzo allarme (primo allarme ≤ secondo allarme per ossigeno)

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "ALARM SETTING", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata di selezione del sensore del combustibile.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare il tipo di gas, quindi premere il pulsante MODE. Premendo il pulsante AIR si visualizzano alternativamente il gas target di rilevamento e la schermata di reimpostazione del setpoint di allarme (pagina 71). Premendo il pulsante MODE viene visualizzata la prima schermata di impostazione del setpoint di allarme (WARNING).
- 3 Premere il pulsante AIR per selezionare un valore numerico per il primo setpoint di allarme, quindi premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la seconda schermata di impostazione del setpoint di allarme (ALARM).
- 4 Premere il pulsante AIR per selezionare il secondo valore numerico del setpoint di allarme, quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la terza schermata di impostazione del setpoint di allarme (ALARM H).



- 5** Premere il pulsante AIR per selezionare il terzo valore numerico del setpoint di allarme, quindi premere il pulsante MODE.
Per i gas tossici, le schermate di impostazione STEL e TWA vengono visualizzate dopo i passaggi precedenti. Impostali allo stesso modo.
Viene visualizzato "END" e viene visualizzata la schermata di ripristino del setpoint di allarme.



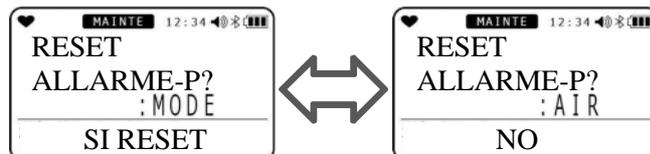
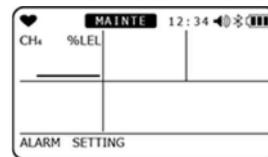
NOTA

- Per informazioni su come ripristinare le impostazioni, vedere "<Resetting alarm setpoints>" a pagina 71. La schermata di ripristino del setpoint di allarme potrebbe non apparire se il prodotto non è impostato correttamente. In tal caso, contatta Riken Keiki.
- Per ulteriori informazioni sui setpoint di allarme, vedere "4.4 Attivazione dell'allarme" a pagina 22.

<Resetting alarm setpoints>

Ciò ripristina i setpoint di allarme alle impostazioni predefinite.

- 1** Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "ALARM SETTING", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata di selezione del sensore del combustibile.
- 2** premi il [ARI] più volte.
Viene visualizzata la schermata di ripristino del setpoint di allarme.
- 3** Premi il [MODA] bottone.
Viene visualizzata la schermata di impostazione del ripristino del setpoint di allarme. Per annullare il ripristino, premere il pulsante AIR.
- 4** Premi il [MODA] bottone.
Viene
- 5** Premi il [MODA] bottone.
Viene visualizzato "END" e il display ritorna all'utente menu



6-4-7. Pausa pranzo: ON / OFF

Ciò consente di abilitare e disabilitare la funzione pausa pranzo. La funzione pausa pranzo conserva i valori TWA e PEAK dall'ultima volta che è stata spenta l'alimentazione e li carica per continuare la misurazione alla successiva accensione.

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "PAUSA PRANZO", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata di impostazione della pausa pranzo.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare ON o OFF per la funzione pausa pranzo. Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare ON o OFF per la funzione pausa pranzo. L'impostazione di default è disattivata".
- 3 premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.



NOTA

- Quando l'impostazione della pausa pranzo è abilitata, viene visualizzata una schermata di conferma che chiede all'utente se mantenere i valori TWA e PEAK dall'ultima volta che si è spenta l'alimentazione e continuare la misurazione o se si ripristinano i valori all'accensione.

6-4-8. Impostazione del segnale acustico di conferma

Questa funzione fornisce un'indicazione acustica del normale funzionamento del prodotto.

Il cicalino suona a intervalli prestabiliti mentre la misurazione è in corso. Le seguenti funzioni possono essere utilizzate anche con "BUMP / CAL", "ALM ALRT" e "B / C / ALM".

1. BUMP / CAL
 - Avvia il funzionamento quando l'impostazione della scadenza della calibrazione è ON e / o la calibrazione è scaduta, o l'impostazione della scadenza del bump è ON e il bump è scaduto.
 - Una volta avviata, l'operazione non si interrompe fino a quando tutti i gas caricati non sono calibrati o espulsi. (Tranne cancellazione H2)
 - Ogni tempo di impostazione dell'intervallo Il LED si accende per circa un secondo.
2. ALM ALRT
 - Avvia il funzionamento quando viene emesso un allarme gas. (Incluso meno guasto del sensore)
 - Una volta avviata, l'operazione non si interrompe fino a quando tutti i gas caricati non sono calibrati o espulsi. (Tranne cancellazione H2)
 - Ogni tempo di impostazione dell'intervallo Il LED si accende per circa un secondo.
3. B / C / ALM
 - Avvia il funzionamento quando l'impostazione della scadenza della calibrazione è ON e / o la calibrazione è scaduta, o l'impostazione della scadenza del bump è ON e il bump è scaduto.
 - Una volta avviata, l'operazione non si interrompe fino a quando tutti i gas caricati non sono calibrati o espulsi. (Tranne cancellazione H2)
 - Ogni tempo di impostazione dell'intervallo Il LED si accende per circa un secondo.

<Confirmation beep setting menu>

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "CONFIRMATION", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata del menu del segnale acustico di conferma
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare l'impostazione richiesta, quindi premere il pulsante MODE.



Voce di impostazione	display LCD	Pagina di riferimento
BEEP SELECT		<Beep operation setting>P. 73
INTERVALLO BEEP		<Beep interval setting>P. 73
FUGA		

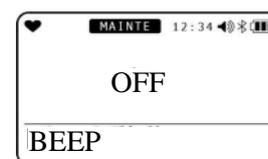
NOTA

- Una volta completata l'impostazione, premere il pulsante AIR per selezionare "ESCAPE", il MODA pulsante. quindi premere il. Il display torna al menu della modalità utente.

<Beep operation setting>

Ciò consente di impostare l'operazione di segnale acustico di conferma.

- 1 Premere il pulsante AIR per selezionare "BEEP SELECT", quindi premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la schermata di selezione dell'operazione di segnale acustico. Tuttavia, se si modifica l'impostazione, le operazioni di "BUMP / CAL", "ALARM ALERT" e "BUMP / CAL / ALARM" verranno interrotte.
- 2 Premere il **AIR** pulsante.
tasto **AIR** visualizza le seguenti schermate
Pressatura in sequenza:
 - "OFF"
 - "GUIDATO"
 - "CICALIN"
 - "LED + BUZZER"
 - "BUMP / CAL"
 - "ALARM ALERT"
 - "BUMP / CAL / ALARM"
 L'impostazione di default è disattivata".
- 3 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del segnale acustico di conferma.



<Beep interval setting>

Ciò consente di impostare l'intervallo tra i segnali acustici di conferma.

- 1** Premere il pulsante AIR per selezionare "BEEP INTERVAL", quindi premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la schermata di impostazione dell'intervallo dei segnali
- 2** premi il **ARI** pulsante.
Premendo il **AR** il pulsante consente di selezionare il segnale acustico intervallo da una scelta di 0,5 minuti e da 1 a 99 minuti. L'impostazione predefinita è "5 MIN".
- 3** premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del segnale acustico di conferma.



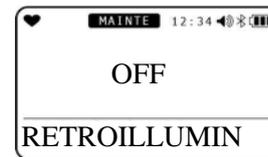
6-4-9. Retroilluminazione automatica: ON / OFF

Ciò abilita e disabilita la funzione per illuminare automaticamente la retroilluminazione sul display LCD. Se abilitata, la retroilluminazione si accenderà automaticamente nei luoghi bui.

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "AUTO BACKLIGHT", quindi premere il pulsante MODA pulsante. Viene visualizzata la schermata di impostazione della retroilluminazione.



- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare ON o OFF per la retroilluminazione. Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare ON o OFF per la retroilluminazione. L'impostazione predefinita è "ON".



- 3 premi il MODA pulsante. Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

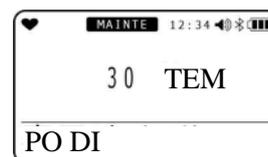
6-4-10. Impostazione del tempo di illuminazione della retroilluminazione

Ciò consente di impostare la durata per la quale la retroilluminazione LCD rimane accesa.

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "BACKLIGHT TIME", quindi premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la schermata di impostazione del tempo di illuminazione.



- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare il tempo di illuminazione della retroilluminazione. Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare un tempo di illuminazione della retroilluminazione OFF o da 1 a 255 secondi. L'impostazione predefinita è "30 SEC".

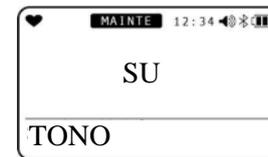


- 3 premi il MODA pulsante. Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

6-4-11. Tono dei tasti: ON / OFF

Ciò abilita e disabilita il tono di pressione dei tasti.

- 1** Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "KEY TONE", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata di impostazione del tono dei tasti.
- 2** Premere il pulsante AIR per selezionare ON o OFF per il tono dei tasti.
Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare ON o OFF per il tono dei tasti. L'impostazione predefinita è "ON".
- 3** premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.



6-4-12. Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF

Ciò consente di impostare se visualizzare o nascondere gli elementi della modalità di visualizzazione che è possibile impostare. Quando è impostato su OFF, le seguenti voci non vengono visualizzate in modalità di visualizzazione:

- Selezione del gas di conversione combustibile
- Impostazione della batteria a lunga durata
- Impostazione inversione LCD
- Inversione dello sfondo LCD
- Impostazione Bluetooth
- Funzione di regolazione del volume del cicalino
- Visualizza la modifica della lingua

- 1** Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "D MODE SETTING", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata di impostazione della visualizzazione delle voci della modalità di visualizzazione.
- 2** Premere il pulsante AIR per selezionare ON o OFF per la visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione. Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare ON o OFF per la visualizzazione delle voci della modalità di visualizzazione.
Gli elementi sopra elencati non verranno visualizzati se è impostato su "OFF".
L'impostazione predefinita è "ON".
- 3** premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.



6-4-13. Selezione unità sensore CO2

Ciò consente di selezionare le unità utilizzate con il sensore di CO2. Questa impostazione viene visualizzata solo sui modelli che rilevano CO2.

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "IR UNIT SELECT", quindi premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la schermata di selezione dell'unità del sensore di CO2.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare l'unità per il sensore di CO2.
Premendo **AR** visualizza le seguenti schermate alternative:
 - vol%
 - ppm
 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.



6-4-14. Calibrazione dell'aria del sensore di CO2: ON / OFF

Determina se il sensore di CO2 è soggetto o meno alla calibrazione dell'aria. L'impostazione su ON calibra il sensore di CO2 quando viene eseguita la calibrazione dell'aria. Viene visualizzato solo sui modelli che rilevano CO2.

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "CO2AIR SETTING", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata di impostazione della calibrazione dell'aria del sensore di CO2.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare ON o OFF per la calibrazione dell'aria del sensore di CO2.
Premendo il pulsante AIR è possibile selezionare ON o OFF per la calibrazione dell'aria del sensore di CO2. L'impostazione di default è disattivata".
- 3 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.



NOTA

Potrebbe non essere visualizzato a seconda dell'impostazione e dello stato della connessione. Sensore di CO2 collegato normalmente: visualizzato
Sensore di CO2 non collegato normalmente o impostato su un sensore diverso dal sensore di CO2: non visualizzato

6-4-15. Impostazione data e ora

Imposta la data e l'ora dell'orologio interno.

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "DATE", quindi premere il pulsante MODE.

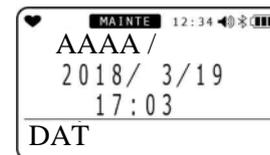
Viene visualizzata la schermata di impostazione della data e dell'ora. È possibile impostare l'elemento attualmente lampeggiante.



- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare la voce di impostazione richiesta, quindi premere il pulsante MODE.

Impostare la data e l'ora nella sequenza anno -> mese -> giorno -> ora -> minuto.

- AAAA (anno)
- MM (mese)
- DD (giorno)
- 0:00 (tempo)



Premere il pulsante MODE dopo aver impostato la voce "minuti". Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

6-4-16. Impostazione del formato della data

Ciò consente di selezionare uno dei tre diversi formati di data.

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "FORMATO DATA", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata di impostazione del formato della data.



- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare il formato desiderato.

Sono disponibili i seguenti formati:

- "AAAA / MM / GG" (anno / mese / giorno)
- "GG / MM / AAAA" (giorno / mese / anno)
- "MM / GG / AAAA" (mese / giorno / anno)

L'impostazione predefinita è "AAAA / MM / GG" per la specifica Japan Ex e "MM / GG / AAAA" per le specifiche ATEX / IECEX.



- 3 premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

6-4-17. Impostazione della lingua

Ciò consente di selezionare una delle undici lingue diverse per il display LCD.

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "LINGUA", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata di impostazione della lingua.



- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare la lingua desiderata.

Sono disponibili le seguenti lingue:

- INGLESE
- GIAPPONESE
- ITALIANO
- SPAGNOLO
- TEDESCO
- FRANCESE
- PORTOGHESE
- RUSSO
- COREANO
- CINESE (SC)
- CINESE (TC)

L'impostazione predefinita è "JAPANESE" per la specifica Japan Ex.

L'impostazione predefinita è "INGLESE" per le specifiche ATEX / IECEX.



- 3 premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

6-4-18. Impostazione della password utente

Ciò consente di impostare una password per accedere alla modalità utente. La password può essere impostata come un numero di quattro cifre compreso tra 0000 e 9999.

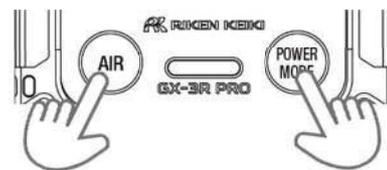
- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "PASSWORD UTENTE", quindi premere il pulsante MODE.
La password può essere abilitata o disabilitata nella schermata di impostazione della password della modalità utente.
- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare "ON", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata di immissione della password. L'impostazione predefinita è "0000".
La password può essere impostata come un numero di quattro cifre compreso tra 0000 e 9999.
- 3 Premere il pulsante AIR per selezionare un numero da 0 a 9, quindi premere il pulsante MODE. Il numero viene inserito come prima cifra della password e la seconda cifra lampeggia.



Premere il pulsante MODE dopo aver immesso l'ultima cifra. Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

<Accessing user mode when password-protected>

- 1 Con l'alimentazione spenta, premere il pulsante AIR e il pulsante POWER contemporaneamente.
Rilascia i pulsanti quando il cicalino suona.
Viene visualizzata la schermata di immissione della password.
- 2 Immettere la password preimpostata.
Premere il pulsante AIR per selezionare il numero per la cifra attualmente selezionata, quindi premere il pulsante MODE per confermare.



Una volta inserita correttamente la password, viene visualizzato il menu della modalità utente.
Se la password inserita non è corretta, viene visualizzato un errore. Il display passa a "Passaggio della schermata dall'accensione alla visualizzazione della schermata di misurazione" in "5-3. Avvio".

6-4-19. Visualizzazione ROM / SUM

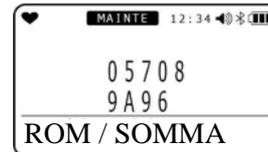
Visualizza il numero di programma e il valore SUM del prodotto.
 * Normalmente non viene utilizzato dall'utente.

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "ROM / SUM", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata ROM / SUM.



Le seguenti informazioni vengono visualizzate alternativamente nella schermata ROM / SUM.

- "ROM / SUM MAIN"
- "ROM / SUM SENSOR"
- "ROM / SUM IR SENS"
* Solo sui modelli con sensore di CO2
- "BLUETOOTH"



- 2 premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

6-4-20. Display di autenticazione Bluetooth

Ciò ti consente di controllare l'autenticazione Bluetooth.

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "RADIO STANDARD", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata l'autenticazione Bluetooth.



Il codice di autenticazione viene visualizzato nell'area.



- 2 premi il MODA pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

NOTA

Non viene visualizzato su alcuni modelli.

Dotato di Bluetooth: Visualizzato

Bluetooth non dotato: non visualizzato

7

Manutenzione

Il prodotto è un importante dispositivo di sicurezza e prevenzione dei disastri. Mantenere il prodotto a intervalli regolari per garantire le prestazioni e migliorare la prevenzione dei disastri e l'affidabilità della sicurezza.

7-1. Intervalli di manutenzione e elementi di manutenzione

I seguenti elementi devono essere sottoposti a regolare manutenzione prima di utilizzare il prodotto:

- Manutenzione giornaliera: eseguire la manutenzione prima di iniziare il lavoro.
- Manutenzione mensile: eseguire la manutenzione testando gli allarmi una volta al mese.
- Manutenzione regolare: eseguire la manutenzione almeno una volta all'anno (idealmente, almeno una volta ogni sei mesi).

Articolo di manutenzione	Dettagli di manutenzione	Manutenzione giornaliera	Manutenzione mensile	Manutenzione regolare
Livello della batteria	Verificare che i livelli della batteria siano adeguati.	○	○	○
Visualizzazione della concentrazione	Verificare che la lettura della concentrazione sia 0 (o 20,9% per il misuratore di ossigeno) dopo aver aspirato aria fresca. Se la lettura non è 0, verificare che non siano presenti gas di interferenza, quindi eseguire la calibrazione dell'aria.	○	○	○
Funzionamento dell'unità principale	Controllare il display LCD per confermare che la lettura non sia difettosa.	○	○	○
Filtro	Verificare per confermare che il filtro non sia sporco.	○	○	○
Test di allarme	Testare l'allarme e verificare che le matrici di LED di allarme, il cicalino e la vibrazione funzionino correttamente.	–	○	○
Regolazione dello span	Eseguire la regolazione dello span utilizzando un gas di calibrazione.	–	–	○
Controllo allarme gas	Controllare l'allarme gas con un gas di calibrazione.	–	–	○



AVVERTIMENTO

- Se viene rilevata un'anomalia nel prodotto, contattare immediatamente Riken Keiki.

NOTA

- La regolazione dello span richiede strumenti dedicati e la preparazione di un gas di calibrazione. Contattare sempre Riken Keiki per la regolazione dello span.
- I sensori integrati hanno una durata utile limitata e devono essere sostituiti regolarmente.
- Se i sensori non possono essere calibrati utilizzando la regolazione dello span, le letture non vengono ripristinate dopo la calibrazione dell'aria o le letture fluttuano, i sensori sono alla fine della loro vita. Contatta Riken Keiki per la sostituzione.

Servizio di manutenzione

Riken Keiki fornisce servizi relativi alla manutenzione regolare, inclusa la regolazione dello span, nonché altre regolazioni e manutenzione.

La preparazione del gas di calibrazione richiede l'uso di strumenti dedicati, come bombole di gas della concentrazione specificata e sacche di campionamento del gas.

I nostri tecnici dell'assistenza certificati hanno una conoscenza approfondita degli strumenti dedicati utilizzati per questi servizi, insieme all'esperienza nei prodotti. Approfittate del servizio di manutenzione Riken Keiki per mantenere un funzionamento sicuro del prodotto.

Il servizio di manutenzione copre i seguenti aspetti principali. Si prega di contattare Riken Keiki per ulteriori informazioni.

<Main maintenance service details>

Controllo del livello della batteria	Controllo dei livelli della batteria
Controllo del display della concentrazione	Controlli per confermare che la lettura della concentrazione sia 0 (o 20,9% per il misuratore di ossigeno) utilizzando un gas zero. La calibrazione dell'aria (regolazione dello zero) viene eseguita se la lettura non è zero.
Controllo del filtro	Controlla il filtro antipolvere per contaminazione e intasamento. Il filtro viene sostituito se sporco o intasato.
Test di allarme	Verifica l'allarme per verificare che i LED di allarme, il cicalino e la vibrazione funzionino correttamente.
Regolazione dello span	Esegue la regolazione dello span utilizzando un gas di calibrazione.
Controllo allarme gas	Controlla l'allarme gas utilizzando un gas di calibrazione. <ul style="list-style-type: none"> • Controllo degli allarmi (conferma dell'attivazione dell'allarme al raggiungimento del setpoint di allarme) • Controllo del tempo di ritardo (controllo del tempo di ritardo fino all'attivazione dell'allarme) • Controlla il cicalino, i LED, il vibratore e il display della concentrazione. (Controlla il funzionamento per ciascuno degli allarmi in tre fasi.)
Pulizia e riparazione del prodotto (ispezione visiva)	Controlla l'esterno del prodotto per sporco e danni; pulisce e ripara tutte le aree problematiche prominenti. Le parti vengono sostituite se crepate o danneggiate.
Controllo del funzionamento del prodotto	Aziona i pulsanti per controllare le operazioni e i parametri delle funzioni.
Sostituzione delle parti consumabili	Sostituisce i componenti degradati come sensori e filtri.

7-2. Calibrazione

Il prodotto può essere calibrato utilizzando la calibrazione automatica con concentrazioni di gas preimpostate oltre alla calibrazione dell'aria.

La regolazione dello span richiede strumenti dedicati e un gas di calibrazione. Contatta Riken Keiki.



ATTENZIONE

- Non utilizzare gas più leggeri per controllare la sensibilità del prodotto. I componenti del gas più leggero possono degradare le prestazioni del sensore.
- Se dotato di un sensore di anidride carbonica (CO₂), può mostrare un'indicazione alta subito dopo l'eccitazione a causa delle caratteristiche del sensore
Lo riscaldi per circa 10-20 minuti e lo usi dopo che le istruzioni sono stabili.

7-2-1. Preparazione per la calibrazione

<Required equipment/materials>

- Gas di calibrazione
- Sacca di campionamento del gas
- Adattatore di calibrazione Pompa

<Recommended calibration gas concentrations>

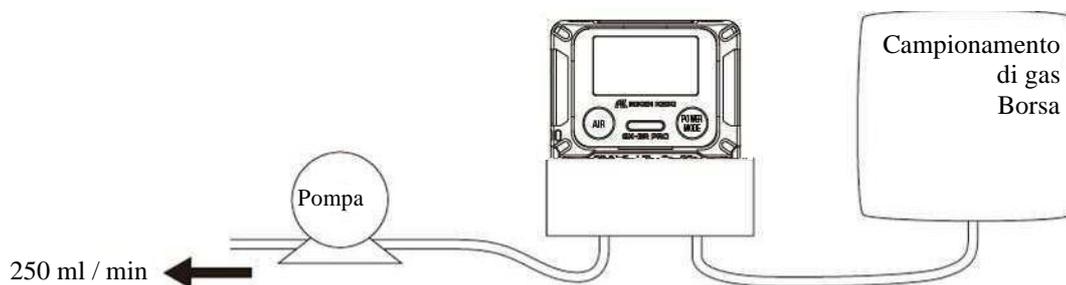
Rilevamento del gas target	Modello del sensore	Gas di calibrazione	Concentrazione del gas di calibrazione
Gas combustibili (HC)	NCR-6309	Isobutano (i-C ₄ H ₁₀)	50 % LEL (0,9% vol)
Gas combustibili (CH ₄)	NCR-6309	Metano (CH ₄)	50 % LEL (2,5 vol%)
Acido solfidrico (H ₂ S)	ESR-A1DP o ESR-A13i	Acido solfidrico (H ₂ S)	25,0 ppm
Ossigeno (O ₂)	ESR-X13P	Ossigeno (O ₂) N ₂ diluito	12.0 %
Monossido di carbonio (CO)	ESR-A1DP o ESR-A1CP o ESR-A13P	Monossido di carbonio (CO)	50 ppm
Monossido di carbonio (CO)	ESR-A1CP	Idrogeno (H ₂) aria diluito	500 ppm
Anidride solforosa (SO ₂)	ESR-A13D	Anidride solforosa (SO ₂) N ₂ diluita	8.00 ppm
Anidride carbonica (CO ₂)	IRR-0409	Anidride carbonica (CO ₂)	2,5% vol
		Azoto	99.999%
Anidride carbonica (CO ₂)	IRR-0433	Anidride carbonica (CO ₂)	5,000 ppm
		Azoto	99.999%

* L'idrogeno deve essere calibrato nell'intervallo da 10 ° C a 30 ° C.

* Lo stesso vale per il gas di bump test.

<Gas supply method>

Collegare un adattatore di calibrazione al prodotto, collegare la sacca di campionamento del gas come mostrato nella figura seguente per introdurre il gas a una velocità di flusso di 250 mL / min e attendere 60 secondi dopo che la lettura è aumentata prima di calibrare.

**AVVERTIMENTO****Gas di calibrazione**

Il gas di taratura è un gas pericoloso (ad es. Gas combustibile, gas tossico, carenza di ossigeno). Maneggiare il gas e le relative maschere e strumenti con la dovuta cura.

Sacca di campionamento del gas

Utilizzare sacche di campionamento del gas diverse per ogni tipo di gas e concentrazione per garantire una calibrazione accurata.

Posizione di calibrazione

- Non calibrare in uno spazio ristretto.
- Non calibrare in luoghi in cui vengono utilizzati gas come silicone e bombolette spray. Calibrare all'interno a temperature normali senza fluttuazioni significative (entro $\pm 5^\circ\text{C}$).

Calibrazione del sensore di monossido di carbonio (ESR-A1CP)

- Il sensore del monossido di carbonio con funzione di correzione dell'interferenza dell'idrogeno (ESR-A1CP) deve essere calibrato separatamente per il monossido di carbonio e l'idrogeno.
- Il monossido di carbonio e l'idrogeno utilizzati per la taratura devono essere ciascuno un singolo gas. La taratura può essere eseguita utilizzando una miscela di gas, ma non si otterrà una corretta regolazione dello span e le letture della concentrazione saranno imprecise.
- Se la sensibilità all'idrogeno non è calibrata, le letture del monossido di carbonio possono essere leggermente superiori o inferiori alle concentrazioni effettive quando misurate in ambienti in cui è presente anche idrogeno.

**ATTENZIONE**

- Se viene utilizzato e conservato a lungo in un ambiente asciutto, la calibrazione della sensibilità del gas idrogeno potrebbe non essere possibile. Se FAIL SENSOR viene visualizzato al momento della calibrazione della sensibilità all'idrogeno, rilasciare il corpo principale durante la notte o più in un ambiente con umidità sufficiente.
Si prega di reinstallare ed eseguire nuovamente la calibrazione del gas. Tuttavia, se non è possibile eseguire la calibrazione della sensibilità al gas CO, contattare il rivenditore o l'ufficio vendite più vicino per la sostituzione del sensore.

NOTA

- Oltre ai metodi descritti sopra, è possibile utilizzare anche RP-3R (opzione) o SDM-3R (opzione) per la calibrazione.
Per utilizzare RP-3R (opzionale), la modalità pompa deve essere impostata sulla modalità Bassa.

7-2-2. Menu di impostazione della calibrazione

Questa sezione descrive "Calibrazione dell'aria", "Impostazione della concentrazione della calibrazione automatica", "Impostazione della bombola della calibrazione automatica", "Calibrazione automatica" e "Calibrazione zero CO2".

- 1 Premere il pulsante AIR nel menu della modalità utente per selezionare "GAS CAL", quindi premere il pulsante MODE.
Viene visualizzata la schermata del menu di calibrazione.



- 2 Premere il pulsante AIR per selezionare l'impostazione richiesta, quindi premere il pulsante MODE.



Voce di impostazione	display LCD	Pagina di riferimento
AIR CAL		" 7-2-5. Calibrazione automatica "P. 90
CO2 ZERO CAL * Visualizzato solo sui modelli che rilevano CO2. Potrebbe non essere visualizzato se il sensore di CO2 non è collegato correttamente.		"7-2-4. Calibrazione zero CO2 "P. 89
AUTO CAL		"7-2-7. Taratura automatica bombola " P. 92 "7-2-8. Selezione della concentrazione del gas di calibrazione automatica "P. 93
FUGA		

NOTA

- Una volta completata l'impostazione, premere il pulsante AIR per selezionare "ESCAPE", il pulsante MODA quindi premere il. Il display torna al menu della modalità utente.

7-2-3. Calibrazione dell'aria



AVVERTIMENTO

- Quando la calibrazione dell'aria viene eseguita nell'atmosfera, controllare la freschezza dell'atmosfera prima di iniziare. La presenza di gas di interferenza renderà impossibile eseguire correttamente la regolazione dello zero e potrebbe provocare condizioni pericolose in caso di fughe di gas effettive.



ATTENZIONE

- Eseguire sempre la calibrazione dell'aria in condizioni di pressione, temperatura e umidità simili a quelle dell'ambiente operativo e all'aria aperta.
- Attendere che la lettura si stabilizzi prima di eseguire la calibrazione dell'aria.
- Per impostazione predefinita, la calibrazione dell'aria non viene eseguita sul sensore di CO2. È possibile abilitare la calibrazione dell'aria per il sensore CO2 impostando l'impostazione della calibrazione dell'aria del sensore CO2 su ON in modalità utente. Per informazioni su come modificare l'impostazione, vedere "6-4-14. Calibrazione dell'aria del sensore di CO2: ON / OFF" a page 77. La calibrazione dell'aria si regola a 400 ppm. Verificare che l'aria circostante sia fresca. Notare che il prodotto non funzionerà secondo le specifiche del prodotto standard se si esegue la calibrazione dell'aria con questa impostazione. Se la calibrazione dell'aria CO2 viene eseguita con successo, il valore di calibrazione zero CO2 viene cancellato e impostato su 400

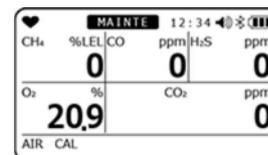
NOTA

- Se la calibrazione dell'aria non riesce, "FAIL" appare accanto alla misurazione per il sensore difettoso insieme a "SENSOR". Premere il pulsante MODE per resettare l'allarme di guasto (calibrazione fallita). La calibrazione dell'aria non verrà eseguita per il sensore difettoso e la concentrazione verrà calcolata utilizzando il valore prima della calibrazione.
- La calibrazione dell'aria può essere eseguita anche in modalità di misurazione. (P. 37)

- 1 Premere il pulsante AIR per selezionare "AIR CAL", quindi premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la schermata di calibrazione dell'aria.



- 2 Tieni premuto il **ARI** pulsante.



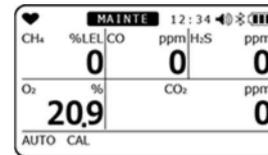
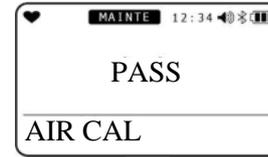
Viene eseguita la calibrazione dell'aria.



- 3** Rilasciare il pulsante quando viene visualizzato "RELEASE".

Se la calibrazione dell'aria è riuscita, viene visualizzato "PASS".

Viene visualizzata la concentrazione corrente dopo la calibrazione dell'aria. Il display torna alla schermata del menu di calibrazione. Se la calibrazione non è riuscita viene visualizzato "FAIL". Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del menu di calibrazione.



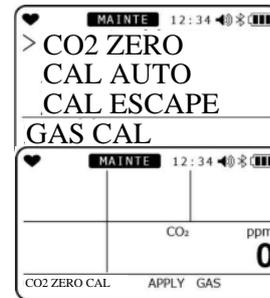
7-2-4. Taratura zero CO2



AVVERTIMENTO

- Utilizzare aria o azoto ad alta purezza per la calibrazione dello zero del sensore di anidride carbonica.

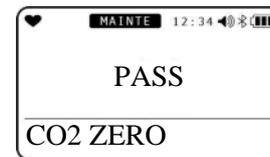
- 1 Premere il pulsante AIR per selezionare "CO2 ZERO CAL", quindi premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la schermata di calibrazione dello zero CO2.
- 2 Dopo aver introdotto aria o azoto ad alta purezza, premere il pulsante MODE dopo 60 secondi.



Viene eseguita la calibrazione dello zero CO2.

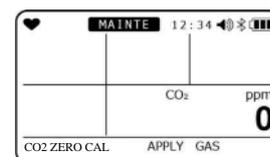


"PASS" viene visualizzato se la calibrazione zero CO2 è riuscita.



Viene visualizzata la concentrazione corrente dopo la calibrazione zero CO2. Il display torna alla schermata del menu di calibrazione.

Se la calibrazione non è riuscita viene visualizzato "FAIL". Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del menu di calibrazione.



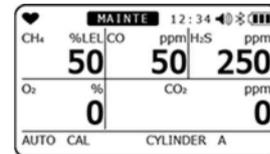
NOTA

- Se la calibrazione dell'aria del sensore CO2 è abilitata in modalità utente, il valore di calibrazione zero CO2 viene cancellato e impostato su 400 ppm quando la calibrazione dell'aria ha esito positivo.
- Se la calibrazione dell'aria CO2 viene eseguita correttamente, il valore di calibrazione di 400 ppm viene eliminato e impostato su 0 ppm.

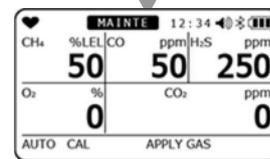
7-2-5. Calibrazione automatica

Questo calibra per ogni gas alla concentrazione specificata.

- 1 Premere il pulsante AIR per selezionare "AUTO CAL", quindi premere il pulsante MODE.
- 2 Selezionare il cilindro per la calibrazione, quindi premere il pulsante MODE.
Per informazioni sulle impostazioni del cilindro, vedere "7-2-7. Impostazione della calibrazione automatica del cilindro" a pagina 92.



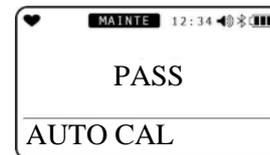
- 3 Introdurre il gas di calibrazione, attendere 60 secondi, e quindi premere il pulsante MODE.



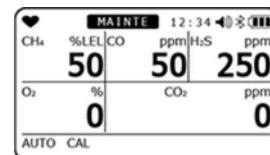
Viene eseguita la calibrazione automatica.



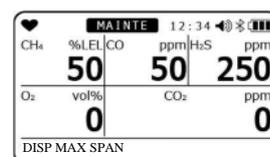
Se la calibrazione dell'aria è riuscita, viene visualizzato "PASS". Se la calibrazione non è riuscita viene visualizzato "FAIL".



Viene visualizzata la concentrazione dopo la calibrazione automatica.



Solo sulla specifica Japan Ex, la concentrazione e il valore di riserva del sensore dopo la calibrazione automatica vengono visualizzati dopo che la calibrazione automatica è stata eseguita con successo.



Passa alla schermata di avvio della misurazione.



AVVERTIMENTO

- Per i modelli con un sensore di gas combustibile installato, la schermata mostrata a destra potrebbe essere visualizzata dopo la calibrazione automatica. Se viene visualizzata questa schermata, alcuni gas combustibili non possono essere convertiti utilizzando la funzione di conversione del gas combustibile. Per informazioni sui tipi di gas che non possono essere convertiti, vedere "6-2-2. Selezione del gas di conversione combustibile" a pagina 46. Se appare la schermata mostrata a destra, sostituire prontamente il



NOTA

- Se è installato un sensore di CO₂, eseguire sempre la calibrazione zero CO₂ prima della calibrazione automatica. Calibrazione dell'aria Taratura zero CO₂ calibrazione automatica
- Per i gas diversi dalla CO₂, la calibrazione dell'aria deve essere sempre eseguita prima della calibrazione automatica.

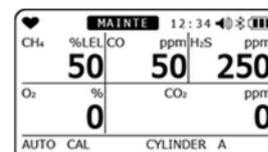
7-2-6. Passa dalla calibrazione AUTO alla schermata di avvio della misurazione

In questa sezione, spiega come passare dalla calibrazione AUTO alla schermata di avvio della misurazione.

- 1 Premere il pulsante AIR e selezionare "AUTO CAL" e premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la schermata di calibrazione AUTO.



- 2 Premere il pulsante AIR e selezionare "START MEASURE".



- 3 premi il MODA pulsante.



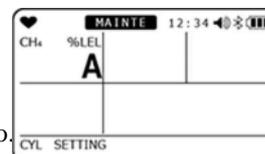
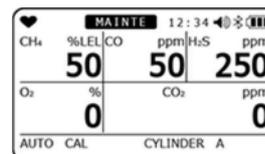
Il display LCD si accende completamente e si sposta sulla schermata di avvio della misurazione.



7-2-7. Impostazione del cilindro di calibrazione automatica

Questa sezione descrive come impostare i gruppi di gas (bombole) per la calibrazione. Cinque bombole di gas possono essere impostate da A a E.

- 1** Premere il pulsante AIR per selezionare "AUTO CAL", quindi premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la schermata di calibrazione automatica.
- 2** premi il **ARI** pulsante.
Premendo il **AR** il pulsante visualizza il tipo di gas e concentrazione per i cilindri da A a E in sequenza.
- 3** Selezionare "CYL SETTING", quindi premere il pulsante MODE.
- 4** premi il **ARI** pulsante.
Premendo il **AR** il pulsante visualizza l'obiettivo di rilevamento gas in sequenza.
Premendo ancora una volta il pulsante AIR viene visualizzato "ESCAPE" e il display torna alla schermata del passaggio 1.
- 5** Premere il pulsante MODE sulla schermata di selezione del sensore per modificare le impostazioni del cilindro.
Viene visualizzata la schermata di modifica dell'impostazione del cilindro.
- 6** Premere il pulsante AIR per selezionare un cilindro da A a E, quindi premere il pulsante MODE.



Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del menu di calibrazione.

7-2-8. Selezione della concentrazione del gas di calibrazione automatica

Questa sezione descrive come selezionare la concentrazione del gas di calibrazione automatica per i sensori installati. La concentrazione del gas di calibrazione può essere impostata in unità di una cifra all'interno dell'intervallo di impostazione.

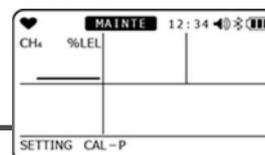
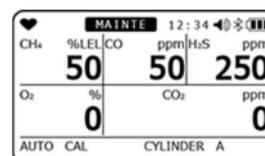
<Calibration gas concentration setting range>

Rilevamento del gas target	Modello del sensore	Gas di calibrazione	1 cifra	Limite inferiore	Limite superiore
Gas combustibili (HC)	NCR-6309	Isobutano (i-C ₄ H ₁₀)	1 % LEL	5 % LEL	75 % LEL
Gas combustibili (CH ₄)	NCR-6309	Metano (CH ₄)	1 % LEL	5 % LEL	75 % LEL
Acido solfidrico (H ₂ S)	ESR-A1DP o ESR-A13i	Acido solfidrico (H ₂ S)	0,1 ppm	1,0 ppm	200,0 ppm
Ossigeno (O ₂)	ESR-X13P	Ossigeno (O ₂)	0,1 vol%	0,0 vol%	18,0 vol%
Monossido di carbonio (CO)	ESR-A1DP o ESR-A1CP o ESR-A13P	Monossido di carbonio (CO)	1 ppm	20 ppm	2,000 ppm
Monossido di carbonio (CO)	ESR-A1CP	Idrogeno (H ₂)	1 ppm	25 ppm	2,000 ppm
Anidride solforosa (SO ₂)	ESR-A13D	Anidride solforosa (SO ₂)	0,05 ppm	1,00 ppm	100,00 ppm
Anidride carbonica (CO ₂)	IRR-0409	Anidride carbonica (CO ₂)	0,01 vol%	1,00 vol%	4,00 vol%
Anidride carbonica (CO ₂)	IRR-0433	Anidride carbonica (CO ₂)	20 ppm	3,000 ppm	9,000 ppm

* La calibrazione CO (-H₂) deve essere eseguita utilizzando un gas singolo e non come una miscela di CO e H₂.

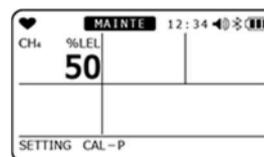
* L'idrogeno deve essere calibrato nell'intervallo da 10 ° C a 30 ° C.

- 1 Premere il pulsante AIR per selezionare "AUTO CAL", quindi premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la schermata di calibrazione automatica.
- 2 premi il **ARI** pulsante.
Premendo il **AR** il pulsante visualizza le concentrazioni per i cilindri da A a E in sequenza.
- 3 Selezionare "SETTING CAL-P", quindi premere il pulsante MODE.
- 4 Premere il pulsante AIR per selezionare il tipo di gas di calibrazione.
Premendo il pulsante AIR viene visualizzato in sequenza il gas target di rilevamento.



Premendo ancora una volta il pulsante AIR viene visualizzato "ESCAPE" e il display torna alla schermata del passaggio 1.

- 5 Premere il pulsante **MODE** sulla schermata di selezione del sensore per modificare le concentrazioni del gas di calibrazione. Viene visualizzata la schermata di modifica della concentrazione di calibrazione.
- 6 Premere il pulsante **AIR** per selezionare la concentrazione di calibrazione, quindi premere il pulsante **MODE**. Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata del menu di calibrazione.



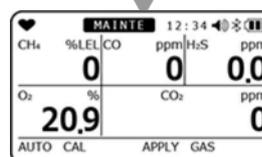
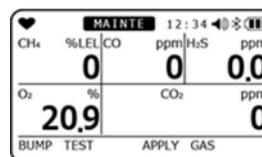
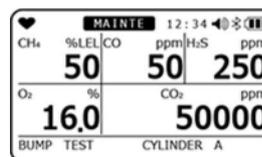
7-3. Bump test

Il prodotto include una funzione per eseguire un bump test (controllo funzionale).

7-3-1. Eseguire il bump test (BUMP TEST)

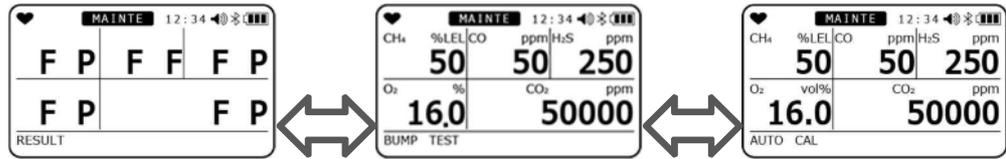
È possibile eseguire un bump test per i tipi di gas selezionati dalle bombole da A a E. Preparare un gas di bump test allo stesso modo del gas di calibrazione (P. 84).

- 1 Premere il pulsante **AIR** nel menu della modalità utente per selezionare "BUMP TEST", quindi premere il pulsante **MODE**. Viene visualizzata la schermata del bump test.
- 2 Premere il pulsante **AIR** per selezionare il cilindro per il bump test. I cilindri da A a E vengono visualizzati in sequenza. Premendo ancora una volta il pulsante **AIR** viene visualizzato "ESCAPE" e il display torna alla schermata del passaggio 1.
- 3 Premere il pulsante **MODE** sullo schermo che visualizza il cilindro. Introdurre il gas per il bump test. Viene eseguito il bump test.



Se si specifica che la calibrazione deve essere eseguita dopo che un bump test ha esito negativo, la calibrazione verrà eseguita automaticamente se il bump test fallisce.

Al termine del bump test e della calibrazione, i risultati del bump test (a sinistra), i risultati della calibrazione (a destra) vengono visualizzati insieme alle letture al bump test e dopo la calibrazione.



"P": superato, "F": non riuscito

(Vengono visualizzati solo quelli calibrati.)

- 3 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna alla schermata di avvio della misurazione.



ATTENZIONE

- Per i modelli con un sensore di gas combustibile installato, la schermata mostrata a destra può essere visualizzata se la calibrazione viene eseguita dopo un errore di bump test. Se viene visualizzata questa schermata, alcuni gas combustibili non possono essere convertiti utilizzando la funzione di conversione del gas combustibile. Per informazioni sui tipi di gas che non possono essere convertiti, vedere "6-2-2. Selezione del gas di conversione combustibile". Se viene visualizzata la schermata mostrata a destra, sostituire immediatamente il sensore



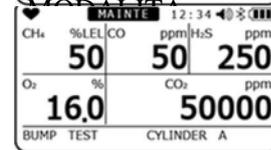
7-3-2. Passaggio dal bump test (BUMP TEST) alla schermata di avvio della misurazione

Questa sezione spiega come passare dalla schermata del bump test alla schermata di avvio della misurazione.

- 1 stampa il **ARIA** pulsante e selezionare "BUMP", quindi premere il pulsante MODE. Viene visualizzata la schermata del bump test.



- 2 Premi il **ARI** e premere "START" bottone.



- 3 premi il **MODA** pulsante.



Il display LCD si accende completamente e si sposta sulla schermata di avvio della misurazione.



7-4. Istruzioni per la pulizia

Pulire il prodotto se diventa eccessivamente sporco. Assicurarsi di spegnere l'alimentazione prima della pulizia e pulire con uno straccio o un panno imbevuto di acqua e ben strizzato. Non pulire con acqua, solventi organici o detersivi disponibili in commercio per la pulizia, poiché potrebbero causare il malfunzionamento del prodotto.



ATTENZIONE

- Quando si pulisce il prodotto, non spruzzare acqua su di esso e non utilizzare solventi organici come alcool e benzina o detersivi disponibili in commercio. Questi possono scolorire o danneggiare la superficie del prodotto o causare il malfunzionamento dei sensori.

NOTA

- Dopo che il prodotto si è bagnato, potrebbe rimanere dell'acqua nell'apertura o nelle scanalature del suono del cicalino. Rimuovere l'umidità come segue:
 - ① Rimuovere accuratamente l'umidità dal prodotto utilizzando un asciugamano o un panno asciutto.
 - ② Tenere saldamente il prodotto e scuoterlo una decina di volte con l'apertura del cicalino rivolta verso il basso.
 - ③ Rimuovere accuratamente l'umidità che fuoriesce dall'interno utilizzando un asciugamano o un panno.
 - ④ Posizionare il prodotto su un asciugamano o un panno asciutto e lasciarlo riposare a temperatura ambiente.

7-5. Sostituzione di parti

7-5-1. Parti di ricambio periodiche

Le parti consumabili del prodotto sono elencate di seguito. Le parti consumabili devono essere sostituite utilizzando gli intervalli di sostituzione consigliati come guida.

<Recommended replacement parts list>

Nome	Intervallo di controllo consigliato	Intervallo di sostituzione consigliato	Quantità (articoli per unità)	Osservazioni
Sensore di gas combustibili (NCR-6309)	6 months	3 years	1	*
Sensore O2 (ESR-X13P)	6 months	3 years	1	*
Sensore CO / H2S (ESR-A1DP)	6 months	3 years	1	*
Sensore CO (ESR-A13P)	6 months	3 years	1	*
Sensore CO (ESR-A1CP)	6 months	3 years	1	*
Sensore H2S (ESR-A13i)	6 months	3 years	1	*
Sensore SO2 (ESR-A13D)	6 months	3 years	1	*
Sensore di CO2 (IRR-0409)	6 months	5 years	1	*
Sensore di CO2 (IRR-0433)	6 months	5 years	1	*
Filtro antipolvere	Prima e dopo l'uso	6 mesi o se contaminato	1	Codice: 4777 4214 10
Filtro per l'eliminazione dei gas di interferenza	3 months	6 months	1	Per sensore di gas combustibile (NCR-6309) Codice: 4777 9212 30
Filtro per l'eliminazione dei gas di interferenza	3 months	6 months	1	Per sensore CO / H2S (ESR-A1DP) Codice: 4777 9211 60
Filtro per l'eliminazione dei gas di interferenza	3 months	6 months	1	Per sensore CO (ESR-A1CP, ESR-A13P) Codice: 4777 9213 10
Filtro per l'eliminazione dei gas di interferenza	3 months	6 months	1	Per sensore H2S (ESR-A13i) Codice: 4777 9214 80
Filtro per l'eliminazione dei gas di interferenza	3 months	6 months	1	Per sensore SO2 (ESR-A13D) Codice: 4777 9215 50
Guarnizioni di gomma	-	Da 3 a 6 anni	1 set	*
BUL-3R	-	Circa. 500 cicli di carica / scarica	1	Quando si utilizza l'unità batteria ricaricabile (BUL-3R) Codice: 4777 16 *
Batterie alcaline AAA	-	-	2	Quando si utilizza l'unità batteria a secco (BUD-3R) Codice: 2757 0001 90

* Dopo la sostituzione è necessario un controllo funzionale da parte di un tecnico dell'assistenza qualificato. Per garantire la sicurezza e il funzionamento stabile del prodotto, richiedere il controllo da parte di un tecnico dell'assistenza qualificato. Contatta Riken Keiki per richiedere il controllo.

NOTA

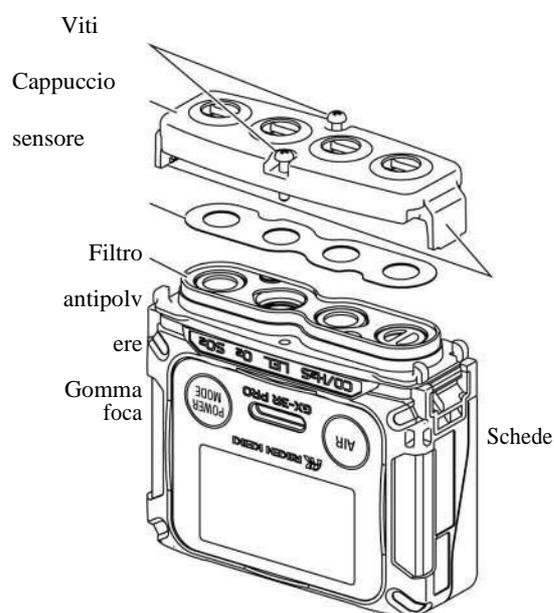
- Gli intervalli di sostituzione sopra riportati sono solo linee guida. Gli intervalli di sostituzione possono variare a seconda delle condizioni operative effettive. Questi intervalli non costituiscono periodi di garanzia. Gli intervalli di sostituzione possono variare a seconda dei risultati di una manutenzione regolare.

7-5-2. Sostituzione del filtro

Il filtro per la polvere e i filtri per la rimozione dei gas di interferenza sono materiali di consumo. Verificare l'entità della contaminazione e sostituirli regolarmente.

<Dust filter replacement procedure>

- 1** Allentare le due viti sul lato inferiore dell'unità principale e rilasciare le due linguette.
- 2** Staccare il cappuccio del sensore e sostituire il filtro antipolvere con uno nuovo. Assicurarsi che il filtro non si sovrapponga alla parte convessa sulla circonferenza esterna della guarnizione in gomma qui.
- 3** Riattaccare il cappuccio del sensore e premerlo finché le due linguette non scattano in posizione.
- 4** Stringere le viti per fissare il tappo del filtro. Le viti devono essere serrate con una coppia da 15 a 16 N cm.

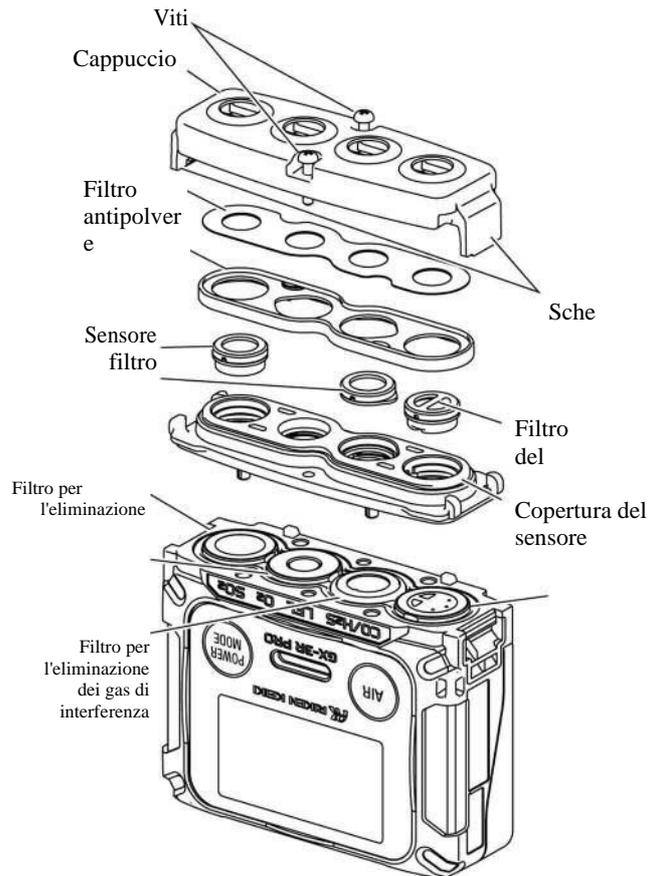


AVVERTIMENTO

- Installare correttamente il filtro antipolvere. Le prestazioni del prodotto non possono essere garantite se è disallineato. Sostituisci il filtro ogni sei mesi. Sostituire il filtro ogni volta che viene contaminato anche se è inferiore a sei mesi.
- Quando si sostituisce il filtro della polvere o i filtri del sensore, seguire la procedura descritta in "Sostituzione del filtro", serrare saldamente le viti e assicurarsi che le due linguette sul cappuccio del sensore siano saldamente fissate. Se le viti sono allentate o le linguette del cappuccio del sensore non sono fissate saldamente, è possibile che corpi estranei penetrino all'interno del prodotto. Possono penetrare corpi estranei anche se particelle minime vengono intrappolate tra le superfici di contatto.
- Non danneggiare la guarnizione in gomma.
- Per mantenere le prestazioni, si consiglia di sostituire tutte le guarnizioni in gomma ogni tre o sei anni, indipendentemente dalle condizioni.
- Assicurarsi di utilizzare solo filtri per la polvere e filtri per la rimozione dei gas di interferenza specificatamente destinati all'uso con il prodotto. L'uso di parti non approvate può influire negativamente sulle prestazioni di rilevamento del gas e consentire all'acqua di entrare nel prodotto.

<Interference gas removal filter replacement>

- 1** Allentare le due viti sul lato inferiore dell'unità principale e rilasciare le due linguette.
- 2** Rimuovere il cappuccio del sensore, il filtro antipolvere, la guarnizione in gomma e i singoli filtri del sensore in sequenza e sostituire i singoli filtri del sensore.
Assicurarsi che il filtro non si sovrapponga alla parte convessa sulla circonferenza esterna della guarnizione in gomma qui.
- 3** Riposizionare la guarnizione in gomma nella sua posizione originale.
- 4** Montare il filtro antipolvere.
Assicurarsi che il filtro non si sovrapponga alla parte convessa sulla circonferenza esterna della guarnizione in gomma qui.
- 5** Riattaccare il cappuccio del sensore e premerlo finché le due linguette non scattano in posizione.
- 6** Stringere le viti per fissare il tappo del filtro. Le viti devono essere serrate con una coppia da 15 a 16 N cm.

**AVVERTIMENTO**

- Installare correttamente i singoli filtri di rimozione dei gas di interferenza. Se sono disallineati, il gas potrebbe fuoriuscire, impedendo il corretto rilevamento.
- Installare correttamente il filtro antipolvere. Le prestazioni del prodotto non possono essere garantite se è disallineato. Sostituisci il filtro ogni sei mesi. Sostituire il filtro ogni volta che viene contaminato anche se è inferiore a sei mesi.
- Quando si sostituisce il filtro antipolvere o i singoli filtri per la rimozione dei gas di interferenza, seguire la procedura descritta in "Sostituzione del filtro", serrare saldamente le viti e assicurarsi che le due linguette sul cappuccio del sensore siano saldamente fissate. Se le viti sono allentate o le linguette del cappuccio del sensore non sono fissate saldamente, è possibile che corpi estranei penetrino all'interno del prodotto. Possono penetrare corpi estranei anche se particelle minime vengono intrappolate tra le superfici di contatto.
- Non danneggiare la guarnizione in gomma.
- Per mantenere le prestazioni, si consiglia di sostituire tutte le guarnizioni in gomma ogni tre o sei anni, indipendentemente dalle condizioni.
- Assicurarsi di utilizzare solo filtri per la polvere e filtri per la rimozione dei gas di interferenza specificatamente destinati all'uso con il prodotto. L'uso di parti non approvate può influire negativamente sulle prestazioni di rilevamento del gas e consentire all'acqua di entrare nel prodotto.
- Utilizzare solo il filtro di rimozione dei gas di interferenza dedicato per ciascun sensore. In caso contrario, il gas potrebbe non essere rilevato correttamente.

8

Conservazione e smaltimento

8-1. Procedure per la conservazione o quando non in uso per lunghi periodi

Il prodotto deve essere conservato nel seguente ambiente:

- In un luogo buio a temperatura e umidità normali, lontano dalla luce solare diretta
- In un luogo privo di gas, solventi e vapori

Conservare il prodotto nel suo cartone di spedizione se è stato conservato.

Se il cartone di spedizione non è disponibile, conservare lontano da polvere e sporco.



ATTENZIONE

- Il prodotto deve essere sempre conservato con l'unità batteria agli ioni di litio o l'unità batteria a secco collegata. Il prodotto assorbe costantemente l'alimentazione per i sensori e l'orologio anche quando l'alimentazione è spenta. I sensori potrebbero essere danneggiati o l'orologio potrebbe spostarsi se non c'è alimentazione.

NOTA

- Se il prodotto non viene utilizzato per brevi periodi mentre la batteria a secco è collegata, deve essere conservato con le batterie a secco lasciate all'interno. Il prodotto deve essere conservato con batterie a secco inserite, poiché i sensori assorbono energia anche quando l'alimentazione principale è spenta.
- Se il prodotto non viene utilizzato per lunghi periodi (tre mesi o più), deve essere conservato con la batteria agli ioni di litio completamente carica. Caricare la batteria ogni sei mesi fino a quando non è completamente carica. Se si ripone con l'unità batteria a secco, è necessario inserire nuove batterie per la conservazione. Sostituire le batterie a secco ogni sei mesi.
- Se la batteria agli ioni di litio viene immagazzinata da sola, si consiglia di riporla dopo che è stata scaricata finché l'icona del livello della batteria non mostra una barra.
- Se l'unità batteria a secco viene immagazzinata da sola, rimuovere le batterie prima di riporla.
- L'impostazione della data e dell'ora può essere ripristinata se il prodotto viene conservato per lunghi periodi con l'icona del livello della batteria che mostra una barra.

8-2. Procedure per l'uso dopo lo stoccaggio

Eseguire la calibrazione se il prodotto viene riutilizzato dopo un periodo di conservazione.



ATTENZIONE

- Contatta Riken Keiki per richiedere la regolazione e la calibrazione.
- Se c'è una differenza di temperatura di 15 ° C o più tra il luogo di conservazione e quello di utilizzo, accendere l'alimentazione e lasciare riposare il prodotto per circa 10 minuti in un ambiente simile al luogo di utilizzo per acclimatarsi prima di eseguire la calibrazione dell'aria all'aria aperta .

8-3. Smaltimento del prodotto

Smaltire il prodotto come rifiuto industriale (incombustibile) in conformità con le normative locali.



AVVERTIMENTO

- Non tentare mai di smontare i sensori di tipo elettrochimico, poiché contengono elettrolita. L'elettrolito può causare infiammazione se viene a contatto con la pelle e può causare cecità se viene a contatto con gli occhi. L'elettrolito può scolorire o decomporre gli indumenti se viene a contatto con gli indumenti. In caso di contatto, sciacquare immediatamente la zona con abbondante acqua. Smaltire le batterie a secco secondo la procedura specificata dalle autorità locali.

<Disposal in EU member states>

Quando si smaltisce il prodotto in uno stato membro dell'UE, separare le batterie come specificato.

La batteria rimossa dall'unità batteria agli ioni di litio (BUL-3R) o le batterie a secco utilizzate nell'unità batteria a secco (BUD-3R) devono essere gestite in conformità con i sistemi di smistamento e raccolta o riciclaggio dei rifiuti stabiliti dalle normative degli stati membri dell'UE.

NOTA

Contrassegno del cestino di riciclaggio barrato

- Questo pittogramma è apposto sui prodotti che contengono batterie che rientrano nella Direttiva UE sulle batterie 2006/66 / CE. Tali batterie devono essere smaltite come specificato dall'ultima direttiva. Questo pittogramma indica che le batterie devono essere separate dai rifiuti ordinari e smaltite in modo appropriato.



9

Risoluzione dei problemi

Questo capitolo sulla risoluzione dei problemi non copre le cause di tutti i possibili malfunzionamenti del prodotto. Fornisce brevi spiegazioni per aiutare a determinare le cause dei problemi comuni.

Se si verificano sintomi non affrontati qui o se i problemi persistono anche dopo aver intrapreso un'azione correttiva, contattare Riken Keiki.

9-1. Anomalie del prodotto

Sintomi <Screen display>	Causa	Azione
Non è possibile accendere l'alimentazione.	La batteria è scarica.	Caricare la batteria in un luogo sicuro a temperature ambiente comprese tra 0 ° C e +40 ° C. oppure sostituirla con una nuova batteria.
	Il ENERGI A il pulsante era premuto per un tempo troppo breve o troppo lungo.	Per accendere l'alimentazione, tenere ENERGI A premuto il pulsante finché il cicalino non suona, quindi rilasciare il pulsante.
Funzionamento anomalo	Disturbi dovuti a improvvisi rumori di elettricità statica, ecc.	Spegnere una volta l'alimentazione, quindi riaccenderla.
Indicazione di allarme di bassa tensione della batteria <FAIL BATTERY>	I livelli della batteria sono bassi.	Spegnere l'alimentazione e caricare la batteria in un luogo sicuro a una temperatura ambiente compresa tra 0 ° C e +40 ° C. Oppure sostituiscilo con una nuova batteria.
L'alimentazione si spegne immediatamente quando viene accesa. <TURN OFF>	I livelli della batteria sono bassi.	Spegnere l'alimentazione e caricare la batteria in un luogo sicuro a una temperatura ambiente compresa tra 0 ° C e +40 ° C. Oppure sostituiscilo con una nuova batteria.
La calibrazione dell'aria non è possibile. <FAIL SENSOR>	Il prodotto non è circondato da aria fresca.	Fornire aria fresca.
	La sensibilità del sensore si è ridotta.	Contatta Riken Keiki per richiedere la sostituzione del sensore.
Il bump test non è possibile.	L'impostazione della concentrazione del gas del bump test è diversa dalla concentrazione del gas del bump test fornito.	Controllare per confermare che l'impostazione della concentrazione del gas del bump test corrisponda alla concentrazione del gas del bump test fornito.
	La sensibilità del sensore si è ridotta.	Contatta Riken Keiki per richiedere la sostituzione del sensore.

La regolazione dello span non è possibile. <FAIL SENSOR>	L'impostazione della concentrazione del gas di taratura è diversa dalla concentrazione del gas di taratura fornito.	Verificare che l'impostazione della concentrazione del gas di calibrazione corrisponda alla concentrazione del gas fornito.
	Indicazione valore diminuzione a causa di un ambiente secco. (solo per ESR-A1CP H2)	Consentire all'unità di riposare per una notte o più in un ambiente con umidità sufficiente, quindi eseguire nuovamente la calibrazione del gas.
	La sensibilità del sensore si è ridotta.	Contatta Riken Keiki per richiedere la sostituzione del sensore.

Sintomi <Screen display>	Causa	Azione
Un sensore l'anomalia è indicato in misurazione modalità. <FAIL SENSOR>	La sensibilità del sensore ha degradato.	Contatta Riken Keiki per richiedere il sensore sostituzione. (Se "FAIL" appare al posto di un valore misurato quando l'alimentazione è accesa, premere il pulsante MODE pulsante per resettare l'allarme. I sensori di gas altri che il sensore difettoso può ancora essere utilizzato.)
Anomalia del sistema <FAIL SYSTEM>	Si è verificata un'anomalia del circuito nell'unità principale.	Contatta Riken Keiki per la riparazione.
Errore n. 000	Anomalia ROM interna	
Errore n. 010	Anomalia RAM interna	
Errore n. 021	Anomalia FRAM interna	
Errore n. 031	Anomalia FLASH	
Errore n. 080	Anomalia del sensore di accelerazione	
Errore n. 081	Anomalia PCB	
Errore n. 082	Anomalia del sensore di temperatura	
Errore n. 083	Guasto Bluetooth	
Anomalia dell'orologio <FAIL CLOCK>	Anomalia dell'orologio interno	Imposta la data e l'ora. (P. 78) Se questo sintomo si verifica frequentemente, l'orologio interno potrebbe essere difettoso e deve essere sostituito. Contatta Riken Keiki.
Impossibile accedere alla modalità utente.	Password della modalità utente dimenticata.	Contatta Riken Keiki.
Il LED di carica lampeggia alternativamente in verde e arancione.	La temperatura è al di fuori dell'intervallo di temperatura di carica consentito.	Caricare a temperature ambiente comprese tra 0 ° C e +40 ° C.

9-2. Lettura di anomalie

Sintomi <Screen display>	Causa	Azione
La lettura aumenta (o diminuisce) e rimane invariata.	Deriva del sensore	Eseguire la calibrazione dell'aria.
	Presenza di gas di interferenza	È difficile eliminare completamente gli effetti dei gas di interferenza. Contattare Riken Keiki per informazioni sulle contromisure, come i filtri per la rimozione dei gas di interferenza.
	Perdita lenta	Potrebbe esserci una perdita molto piccola (perdita lenta) del gas target di rilevamento. Lasciare questo problema irrisolto può portare a situazioni pericolose. Eseguire la stessa azione degli allarmi gas.
	Fluttuazioni ambientali	Eseguire la calibrazione dell'aria.
Viene attivato un allarme gas anche se non ci sono problemi nell'ambiente di misurazione.	Presenza di gas di interferenza	È difficile eliminare completamente gli effetti dei gas di interferenza. Contattare Riken Keiki per informazioni sulle contromisure, come i filtri per la rimozione dei gas di interferenza.
	Effetti del rumore	Spegnere una volta, quindi riaccenderlo (riavvio). Se sintomi simili si ripresentano frequentemente, adottare misure appropriate per affrontare la fonte di rumore.
Risposta lenta	Filtro antipolvere intasato	Sostituire il filtro antipolvere.
	La sensibilità del sensore si è ridotta.	Contatta Riken Keiki per richiedere la sostituzione del sensore.

10

specifiche del prodotto

10-1. Elenco delle specifiche

<Common specifications>

Concentrazione Schermo	LCD digitale (punto pieno)
Metodo di rilevamento	Tipo di diffusione
Visualizza	Orologio, livello della batteria, stato di funzionamento
Lingue di visualizzazione	Giapponese / inglese / francese / spagnolo / portoghese / tedesco / italiano / russo / coreano / Cinese (semplificato / tradizionale)
Volume cicalino	Circa. 95 dB (valore medio a 30 cm)
Indicazione di allarme gas	Allarme gas: lampada lampeggiante, cicalino modulante continuo che suona, visualizzazione della concentrazione di gas lampeggiante, vibrazione
Schema di allarme gas	Autobloccante
Allarme guasto / auto diagnosi	Anomalia del sistema, anomalia del sensore, caduta di tensione della batteria, errore di calibrazione
Allarme guasto indicazione	Lampada lampeggiante, cicalino intermittente, visualizzazione dei dettagli
Schema di allarme per guasto	Autobloccante
Allarme panico indicazione	Preallarme: Lampada lampeggiante, cicalino intermittente suona (preallarme) Allarme principale: lampeggiante, cicalino modulante continuo che suona
Schema di allarme panico	Autobloccante
Allarme uomo a terra indicazione	Preallarme: Lampada lampeggiante, cicalino intermittente suona (preallarme) Allarme principale: lampeggiante, cicalino modulante continuo che suona
Allarme uomo a terra modello	Autobloccante
Trasmissione specifiche	IrDA (per data logger), BLE
Fonte di potere	Unità batteria agli ioni di litio dedicata (BUL-3R) o unità batteria a secco dedicata (BUD-3R, batteria alcalina AAA × 2) *
Tempo di funzionamento continuo	BUL-3R: circa. 25 ore (con batteria a lunga durata spenta, nessun sensore di CO ₂ , 25 ° C, nessun allarme, nessuna illuminazione) Circa. 16 ore (con batteria a lunga durata spenta, con sensore di CO ₂ , 25 ° C, nessun allarme, nessuna illuminazione) BUD-3R: circa. 16 ore (con batteria a lunga durata spenta, nessun sensore di CO ₂ , 25 ° C, nessun allarme, nessuna illuminazione) Circa. 7 ore (con batteria a lunga durata spenta, con sensore di CO ₂ , 25 ° C, nessun allarme, nessuna illuminazione)
Operativo intervallo di temperatura	Ambiente di utilizzo temporaneo: da -40 ° C a +60 ° C (nessuna variazione improvvisa) Ambiente di utilizzo continuo: da -20 ° C a +50 ° C (senza cambiamenti improvvisi)
Umidità di esercizio gamma	Ambiente di utilizzo temporaneo: da 0% RH a 95% RH (senza condensa) Ambiente di utilizzo continuo: dal 10% di umidità relativa al 90% di umidità relativa (senza condensa)

Pressione di esercizio gamma	Da 80 kPa a 120 kPa (da 80 kPa a 110 kPa per la gamma a prova di esplosione)
-------------------------------------	--

Costruzione	Costruzione a prova di polvere e schizzi equivalente a IP68, resistente alle cadute fino a 7 m
Costruzione a prova di esplosione:	Specifiche ATEX / IECEx: costruzione a prova di esplosione intrinsecamente sicura e custodie a prova di fiamma Specifiche Giappone Ex: Costruzione a prova di esplosione intrinsecamente sicura
Classe a prova di esplosione	ATEX IIIG Ex da ia IIC T4 Ga / IM1 Ex da ia I Ma (con sensore di gas combustibili) IIIG Ex ia IIC T4 Ga / IM1 Ex ia I Ma (senza sensore di gas combustibili) IECEx Ex da ia IIC T4 Ga / Ex da ia I Ma (con sensore di gas combustibili) Ex ia IIC T4 Ga / Ex ia I Ma (senza sensore di gas combustibili) Giappone Ex Ex ia IIC T4 Ga
Dimensioni esterne	Con BUL-3R: ca. 73 mm (L) × 65 mm (A) × 26 mm (P) (sporgenze escluse) Con BUD-3R: ca. 73 mm (L) × 65 mm (A) × 34 mm (P) (sporgenze escluse)
Peso	Con BUL-3R: ca. 120 g Con BUD-3R: ca. 140 g

*Quando si utilizza questo prodotto come prodotto a prova di esplosione, il tipo di cella a secco è specificato per condizioni a prova di esplosione. Per i dettagli, utilizzare batterie a secco indicate nel certificato di prova.

<Individual sensor specifications>

Articolo	Rilevamento del gas target	Gas combustibile	
		Metano (CH ₄) o isobutano (i-C ₄ H ₁₀)	
Gamma di rilevamento		0 Da% LEL a 100% LEL	
1 cifra		1 % LEL	
Setpoint di allarme (specifiche generali ATEX / IECEx)		1 ° allarme: 10% LEL 2 ° allarme: 25% LEL 3 ° allarme: 50% LEL Allarme OVER: 100% LEL	
Setpoint di allarme (Specifica Japan Ex)		1 ° allarme: 10% LEL 2 ° allarme: 50% LEL 3 ° allarme: 50% LEL Allarme OVER: 100% LEL	
Principio di rilevamento		Nuovo tipo di ceramica	

Articolo	Rilevamento del gas target	Ossigeno (O ₂)	Monossido di carbonio (CO)	Acido solfidrico (H ₂ S)
Campo di misura (specifiche generali ATEX / IECEx)		Da 0 a 25,0%	Da 0 a 500 ppm	Da 0 a 100,0 ppm
Gamma di servizi (generale ATEX / IECEx specifiche)		Dal 25,1 al 40,0%	Da 501 a 2.000 ppm	Da 100,1 a 200,0 ppm
Intervallo di misurazione (specifica Japan Ex)		Da 0 a 25,0%	Da 0 a 500 ppm	Da 0 a 30,0 ppm
Gamma di servizi (Specifica Japan Ex)		Dal 25,1 al 40,0%	Da 501 a 2.000 ppm	Da 30,1 a 200,0 ppm
1 cifra		0.1 %	1 ppm	0,1 ppm
Setpoint di allarme (specifiche generali ATEX / IECEx)		Allarme L: 19,5% Allarme LL: 18,0% Allarme H: 23,5% SOPRA allarme: 40,0%	1 ° allarme: 25 ppm 2 ° allarme: 50 ppm 3 ° allarme: 1.200 ppm Allarme TWA: 25 ppm Allarme STEL: 200 ppm Allarme OVER: 2.000 ppm	1 ° allarme: 5,0 ppm 2 ° allarme: 30,0 ppm 3 ° allarme: 100,0 ppm Allarme TWA: 1,0 ppm Allarme STEL: 5,0 ppm Allarme OVER: 200,0 ppm
Setpoint di allarme (Specifica Japan Ex)		Allarme L: 18,0% Allarme LL: 18,0% Allarme H: 25,0% SOPRA allarme: 40,0%	1 ° allarme: 25 ppm 2 ° allarme: 50 ppm 3 ° allarme: 50 ppm Allarme TWA: 25 ppm Allarme STEL: 200 ppm Allarme OVER: 2.000 ppm	1 ° allarme: 1,0 ppm 2 ° allarme: 10,0 ppm 3 ° allarme: 10,0 ppm Allarme TWA: 1,0 ppm Allarme STEL: 5,0 ppm Allarme OVER: 200,0 ppm
Principio di rilevamento		Tipo elettrochimico		

Articolo	Rilevamento del gas target	Anidride carbonica (CO ₂)	
Campo di misura		Da 0 a 5,00 vol%	Da 0 a 10.000 ppm
Gamma di servizi		Da 5,01 a 10,00% vol	-
1 cifra		0,01 vol%	20 ppm
		1 ° allarme: 0,50 vol% 2 ° allarme: 3,00 vol%	1 ° allarme: 5.000 ppm

Setpoint di allarme	3 ° allarme: 3,00 vol% Allarme TWA: 0,50 vol% Allarme STEL: 3,00 vol% Allarme OVER: 10.00 vol%	2 ° allarme: 5.000 ppm 3 ° allarme: 5.000 ppm Allarme TWA: 5.000 ppm Allarme OVER: 10.000 ppm
Principio di rilevamento	Metodo di assorbimento infrarosso non dispersivo (NDIR)	

Articolo	Rilevamento del gas target	Anidride solforosa (SO ₂)
Campo di misura		Da 0 a 20,00 ppm
Gamma di servizi		Da 20,05 a 100,00 ppm
1 cifra		0,05 ppm
Setpoint di allarme (specifiche generali ATEX / IECEx)		1 ° allarme: 2.00 ppm 2 ° allarme: 5.00 ppm 3 ° allarme: 100.00 ppm Allarme TWA: 2.00 ppm Allarme STEL: 5.00 ppm Allarme OVER: 100.00 ppm
Setpoint di allarme (Specifica Japan Ex)		1 ° allarme: 2.00 ppm 2 ° allarme: 5.00 ppm 3 ° allarme: 5.00 ppm Allarme TWA: 2.00 ppm Allarme STEL: 5.00 ppm Allarme OVER: 100.00 ppm
Principio di rilevamento		Tipo elettrochimico

10-2. Elenco degli accessori

Accessori standard (specifiche generali ATEX / IECEx)

Nome della parte	Numero di parte
Cinturino da polso	0888 0605 90
Copertura di protezione in gomma	4777 4175 00
Clip a coccodrillo ultrasottile (con vite di fissaggio)	4777 9203 10
adattatore per corrente alternata (In caso di BUL-3R)	2594 0898 30
EU-PLUG (In caso di BUL-3R)	2594 0933 60
Batterie alcaline AAA (in caso di BUD-3R)	2757 0001 90

Accessori standard (specifica Japan Ex)

Nome della parte	Numero di parte
Cinturino da polso	0888 0605 90
Copertura di protezione in gomma	4777 4175 00
Clip da cintura (con vite di fissaggio)	4777 9202 40
adattatore per corrente alternata (In caso di BUL-3R)	2594 0898 30
Batterie alcaline AAA (in caso di BUD-3R)	2757 0001 90

<Optional items (sold separately)>

Nome della parte	Parte n.
Clip da cintura (con vite di fissaggio)	4777 9202 40
Clip a coccodrillo ultrasottile (con vite di fissaggio)	4777 9203 10
Gruppo cintura (con dispositivo di fissaggio e vite)	4777 9293 30
Set di unità filtranti	4777 9314 10
Set di unità filtranti	4777 9315 90
Set di unità filtranti	4777 9316 60
Set di unità filtranti	4777 9317 30
Set di unità filtranti	4777 9318 10
Filtro antipolvere 10 fogli	4777 9295 80
Set 5 fogli di pellicola protettiva	4777 9296 50
Batterie alcaline AAA	2757 0001 90
Custodia in pelle	4777 4258 70
Custodia resistente al calore (non antideflagrante)	4777 4260 80
Kit aspirazione manuale (con asta di campionamento)	4777 9297 20
Kit aspirazione manuale (con galleggiante)	4777 9299 70
Kit aspirazione manuale (con tubo zavorrato da 30 m)	4777 9300 30
BUL-3R + accessori	4777 9277 40
BUD-3R + accessori	4777 9278 10
BUL-3R + accessori	4777 9281 00
BUD-3R + accessori	4777 9282 70
adattatore per corrente alternata	2594 0898 30
Spina AU	2594 0932 90
Spina UE	2594 0933 60
Spina del Regno Unito	2594 0934 30
Adattatore di calibrazione (tipo semplice)	4777 9308 10
Adattatore di calibrazione	4777 9310 20
BC-3R	4777 21
Base di ricarica da parete	4777 4337 50
Adattatore CA a cinque unità	4777 9319 80

11

Appendice

Funzione di data logger

Il prodotto è dotato di una funzione di registrazione dati che registra i risultati delle misurazioni e gli eventi quali allarmi gas, allarmi di guasto e calibrazione.

NOTA

- Il programma di gestione del data logger (venduto separatamente) è necessario per controllare i dati registrati utilizzando la funzione data logger. Contatta Riken Keiki per ulteriori informazioni.

Il data logger fornisce le seguenti cinque funzioni:

(1) Andamento dell'intervallo

Registra i cambiamenti nella concentrazione misurata da quando l'alimentazione viene accesa fino allo spegnimento. Per i gas combustibili, il monossido di carbonio e l'idrogeno solforato, vengono registrati il valore medio, il valore di picco e il tempo di rilevamento del valore di picco; per l'ossigeno, vengono registrati il valore medio, il valore minimo, il tempo di rilevamento del valore minimo, il valore di picco e il tempo di rilevamento del valore di picco. Registra i dati per i 3.600 elementi più recenti.

Se il numero di elementi supera 3.600, i dati più vecchi verranno sovrascritti dai dati più recenti. Se la sovrascrittura è disabilitata, la registrazione si interrompe quando vengono superati i 3.600.

Se vengono registrati 3.600 elementi per una singola misurazione, i dati più vecchi non verranno sovrascritti e la registrazione si interromperà anche se la sovrascrittura è abilitata.

* Tuttavia, se si supera il tempo massimo di registrazione, i dati più vecchi verranno eliminati anche prima di raggiungere 3.600.

I tempi massimi di registrazione corrispondenti a diversi intervalli sono i seguenti:

Intervallo	10 seconds	20 seconds	30 seconds	1 minute	3 minutes	5 minutes	10 minutes
Tempo massimo di registrazione	10 hours	20 hours	30 hours	60 hours	180 hours	300 hours	600 hours

* L'intervallo standard è di 5 minuti.

L'intervallo può essere impostato utilizzando il programma di gestione del data logger (venduto separatamente).

(2) Andamento dell'allarme

Quando viene attivato un allarme, questa funzione registra i cambiamenti nella concentrazione misurata per 30 minuti prima e dopo che si è verificato l'allarme (un'ora in totale).

La tendenza dell'allarme registra i valori di picco (valori minimi per l'ossigeno) su periodi di 5 secondi a intervalli di 5 secondi.

Registra i dati per gli otto elementi più recenti.

Se il numero di elementi supera otto, i dati più vecchi verranno sovrascritti dai dati più recenti.

(3) Evento di allarme

Registra le occorrenze di allarme come eventi.

Questa funzione registra l'ora in cui è stato attivato l'allarme, il gas target di misurazione e il tipo di evento di allarme.

Registra i 100 eventi più recenti.

Se il numero di eventi supera 100, i dati più vecchi verranno sovrascritti dai dati più recenti.

(4) Evento problematico

Registra le occorrenze di allarmi di guasto come eventi.

Questa funzione registra l'ora in cui è stato attivato l'allarme di guasto, il gas target di misurazione, le informazioni sul dispositivo e il tipo di evento di guasto.

Registra i 100 eventi più recenti.

Se il numero di eventi supera 100, i dati più vecchi verranno sovrascritti dai dati più recenti.

(5) Cronologia della calibrazione

Registra i dati quando viene eseguita la calibrazione.

Questa funzione registra il tempo di calibrazione, i valori di concentrazione prima e dopo la calibrazione e gli errori di calibrazione.

Registra i dati per le 100 calibrazioni più recenti.

Se il numero di calibrazioni supera 100, i dati più vecchi verranno sovrascritti dai dati più recenti.

NOTA

- La modalità di comunicazione si avvia automaticamente se la porta di comunicazione a infrarossi del prodotto è posizionata in un punto in cui è disponibile la comunicazione IrDA mentre la data e l'ora o lo schema di allarme del livello della batteria / gas vengono visualizzati dopo l'accensione. È inoltre possibile accedere alla modalità di comunicazione premendo i pulsanti AIR e POWER contemporaneamente con la porta di comunicazione a infrarossi del prodotto posizionata dove è disponibile la comunicazione IrDA.
 - Verrà attivato un allarme di guasto se non è possibile confermare alcuna connessione di comunicazione per una durata preimpostata in modalità di comunicazione. In tal caso, ripetere la connessione di comunicazione o spegnere il prodotto.
-

100 % LEL = elenco di conversione ppm

La tabella seguente mostra la conversione standard per 100% LEL e ppm.

		Standard	IEC	ISO
Metano	CH₄	50,000 ppm	44,000 ppm	44,000 ppm
Isobutano	i-C₄H₁₀	18,000 ppm	13,000 ppm	15,000 ppm
Idrogeno	H₂	40,000 ppm	40,000 ppm	40,000 ppm
Metanolo	CH₃OH	55,000 ppm	60,000 ppm	60,000 ppm
Acetilene	C₂H₂	15,000 ppm	23,000 ppm	23,000 ppm
Etilene	C₂H₄	27,000 ppm	23,000 ppm	24,000 ppm
Etano	C₂H₆	30,000 ppm	24,000 ppm	24,000 ppm
Etanolo	C₂H₅OH	33,000 ppm	31,000 ppm	31,000 ppm
Propilene	C₃H₆	20,000 ppm	20,000 ppm	18,000 ppm
Acetone	C₃H₆O	21,500 ppm	25,000 ppm	25,000 ppm
Propano	C₃H₈	20,000 ppm	17,000 ppm	17,000 ppm
Butadiene	C₄H₆	11,000 ppm	14,000 ppm	14,000 ppm
Ciclopentano	C₅H₁₀	14,000 ppm	14,000 ppm	14,000 ppm
Benzene	C₆H₆	12,000 ppm	12,000 ppm	12,000 ppm
N-esano	n-C₆H₁₄	12,000 ppm	10,000 ppm	10,000 ppm
Toluene	C₇H₈	12,000 ppm	10,000 ppm	10,000 ppm
N-eptano	n-C₇H₁₆	11,000 ppm	8,500 ppm	8,000 ppm
Xilene	C₈H₁₀	10,000 ppm	10,000 ppm	10,000 ppm
N-nonano	n-C₉H₂₀	7,000 ppm	7,000 ppm	7,000 ppm
Acetato di etile	EtAc	21,000 ppm	20,000 ppm	20,000 ppm
Alcool isopropilico	IPA	20,000 ppm	20,000 ppm	20,000 ppm
Metil etil chetone	MEK	18,000 ppm	15,000 ppm	15,000 ppm
Metil metacrilato	MMA	17,000 ppm	17,000 ppm	17,000 ppm
Etere dimetilico	DME	30,000 ppm	27,000 ppm	27,000 ppm
Metile isobutilchetone	MIBK	12,000 ppm	12,000 ppm	12,000 ppm
Tetraidrofurano	THF	20,000 ppm	15,000 ppm	15,000 ppm

Certificazione di legge sulla radio

Questo prodotto è certificato come conforme alle leggi sulla radio nei singoli paesi e regioni come segue. Le informazioni relative alla certificazione della legge sulla radio possono essere verificate sullo schermo LCD del prodotto. (Vedere pagina 81.)

Le seguenti azioni sono proibite dalle leggi sulla radio. L'utente e / o il rivenditore possono essere soggetti a punizione se vengono commesse azioni proibite.

- Utilizzare in paesi o regioni in cui non è stata ottenuta la certificazione della legge sulla radio
- Vendita in paesi o regioni in cui non è stata ottenuta la certificazione della legge sulla radio
- Smontaggio o modifica del prodotto
- Rimozione delle etichette di certificazione dal prodotto

Se questo prodotto viene utilizzato a bordo di navi marittime, si applicano le leggi sulla radio del paese che si affaccia sulle acque territoriali. In tali casi, l'uso deve essere vietato nei paesi o nelle regioni in cui non è stata ottenuta la certificazione della legge sulla radio.

Controllare per confermare che le apparecchiature industriali, scientifiche e mediche (ad es. Forni a microonde), le stazioni radio locali per l'identificazione mobile utilizzate nelle linee di produzione degli impianti (stazioni radio che richiedono una licenza) e le stazioni radio a bassa potenza specificate non siano gestite in la banda di frequenza (2,4 GHz) utilizzata da questo prodotto. Se il prodotto causa interferenze radio a una stazione radio per l'identificazione mobile, adottare misure per eliminare le interferenze radio, ad esempio utilizzando il prodotto in una posizione diversa o interrompendo le emissioni radio.

Specifiche wireless

senza fili comunicazione	Protocollo: Bluetooth a basso consumo energetico Versione: Ver. 4.2 Frequenza: Da 2.402 a 2.480 MHz Modulazione FSK : Produzione: Massimo 6 dBm
-----------------------------	--

Certificazione di legge sulla radio (Paese / regione)	Dettagli
Radio Act (Giappone)	<p>Questo prodotto contiene apparecchiature radio certificate per essere conformi agli standard tecnici in conformità con la legge sulla radio. Di conseguenza, una radio la licenza della stazione non è richiesta quando si utilizza questo prodotto.</p>  <p>Numero di certificazione del progetto di costruzione: 001-A07864 Frequenza wireless: da 2.402 MHz a 2.480 MHz Uscita wireless massima: 6 dBm</p>
Direttiva RE (Paesi UE)	 <p>Dichiariamo che questa apparecchiatura è conforme ai requisiti di base della Direttiva 2014/53 / UE e ad altre disposizioni pertinenti. Collegarsi alla rete con onde radio di banda di frequenza 2,4 GHz e uscita massima 6dBm.</p>

Conformità FCC (Stati Uniti)	<p>Questo dispositivo è conforme alla parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.</p> <p>ATTENZIONE FCC Cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbero annullare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.</p>
---------------------------------	---

	<p>Nota: questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, ai sensi della parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata secondo il manuale di istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. È probabile che il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale provochi interferenze dannose, nel qual caso l'utente dovrà correggere l'interferenza a proprie spese.</p> <p>Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni FCC stabiliti per un ambiente non controllato e soddisfa le linee guida sull'esposizione alle radiofrequenze (RF) FCC. Questa apparecchiatura ha livelli molto bassi di energia RF ritenuta conforme senza test del tasso di assorbimento specifico (SAR).</p>
<p>Conformità IC (Canada)</p>	<p>Questo dispositivo è conforme agli RSS esenti da licenza di Industry Canada. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) Questo dispositivo non può causare interferenze; e (2) Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato del dispositivo.</p> <p>Le présent appareil est conforme aux appareils CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio esenti da licenza. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: 1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage; 2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.</p> <p>Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni IC stabiliti per un ambiente non controllato e soddisfa le norme sull'esposizione alle radiofrequenze (RF) RSS-102 dell'IC. Questa apparecchiatura ha livelli molto bassi di energia RF ritenuta conforme senza test del tasso di assorbimento specifico (SAR).</p> <p>Cet équipement est conforme ai limiti dell'esposizione aux rayonnements énoncées pour un environnement non control et respecte les règles d'exposition aux fréquences radioélectriques (RF) CNR-102 de l'IC. Cet équipement émet une énergie RF très faible qui est considérée comme conforme sans évaluation du débit d'absorption spécifique (DAS).</p>
<p>KCC (COREA)</p>	 <p>Codice di identificazione: RC-GD5-GX-3RPro_RIKEN Richiedente l'approvazione di conformità: Riken Keiki Co., Ltd. Nome del prodotto: misuratore di gas portatile Modello: GX-3R Pro Produttore: Riken Keiki Co., Ltd. Paese produttore: Giappone</p> <p>Dispositivo di classe A (dispositivo di comunicazione di trasmissione per uso aziendale) Questo prodotto è un dispositivo di trasmissione di onde radio per uso aziendale (Classe A) ed è destinato all'uso in luoghi non domestici. Rivenditori e utenti devono prestare attenzione a questo punto.</p>

	<p>La 급 기기 (업무용 방송통신기자재) 이 기기는 업무용 (LA 급) 전자파적합 기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점 주의 의 하기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p>
<p>IMDA (SINGAPORE)</p>	<p>Etichetta di certificazione:</p> <div data-bbox="443 421 738 584" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Conforme agli standard IMDA DA107653</p> </div>
<p>ANATEL (BRASIL E)</p>	<p>MODELLO: GX-3R Pro Numero di approvazione: 01530-19-12084</p> <div data-bbox="448 719 783 1037" style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione ANATEL 680 requisiti descrittivi Questa apparecchiatura non ha diritto alla protezione da interferenze dannose e non può causare interferenze in sistemi debitamente autorizzati Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência preventicial e no pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados • ANATEL Web "Para consultas, visite: www.anatel.gov.br"
<p>ACMA (AUSTRALIA)</p>	<p>MODELLO: GX-3R Pro</p> <div data-bbox="448 1547 767 1771" style="text-align: center;">  </div>

Storia della revisione o dell'abolizione

Edizione	Revisione	Data di rilascio
0	Prima edizione	2018/2/19
1	Paese aggiuntivo per l'acquisizione della legge sulla radio, correzioni amministrative	2019/2/27
2	Parole aggiunte	2019/3/7
3	Correzioni clericali, parole aggiunte	2019/3/22
4	Correzioni clericali, parole aggiunte	2019/4/11
5	Correzioni clericali	2019/5/8
6	Aggiungi articolo	2019/7/1
7	Correzioni d'ufficio, correzioni 2-4 / 5-3 / 6-4	2019/10/17

Declaration of Conformity

We, **RIKEN KEIKI CO., LTD.**

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

declare in our sole responsibility that the following product conforms to all the relevant provisions.

Product Name	:	Portable Gas Monitor
Model Name	:	GX-3R Pro
Council Directives	:	EMC : 2014/30/EU
		ATEX : 2014/34/EU
		RoHS : 2011/65/EU
		RE : 2014/53/EU
Applicable Standards	:	EMC : EN 50270:2015(Type2) EN 61326-1:2013 IEC 61326-1:2012
		RE : EN300 328 V2.1.1 EN301 489-1 V2.1.1 EN301 489-17 V3.1.1
		ATEX : EN60079-0:2012+A11:2013 EN60079-1:2014 EN60079-11:2012 EN50303:2000
		RoHS : EN50581(2012)
Name and address of the ATEX Notified Body	:	DEKRA Certification B.V (NB 0344) Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O.Box 5185,6802 ED Arnhem The Netherlands
Number of the EU type examination certificate	:	DEKRA 17ATEX0103 X 5 December 2018
Name and address of the ATEX Auditing Organization	:	SGS Baseefa Ltd. (NB 1180) Rockhead Business Park Staden Lane SK17 9RZ BUXTON United Kingdom
The Marking of the equipment or protective system shall include the following	:	II 1G Ex da ia IIC T4 Ga or Ex ia IIC T4 Ga and I M1 Ex da ia I Ma or Ex ia I Ma
Year to begin affixing CE Marking	:	2018
Place:	TOKYO, Japan	Signature: 
		Full name: Tetsuya Kawabe
Date:	Dec. 12, 2018	Title: Director, Quality control center