



PT0E-1762-IT

Rilevatore di gas portatile
GX-3R
Manuale operativo
(PT0-164)

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	4
1-1.	introduzione	4
1-2.	Destinazione d'uso	4
1-3.	PERICOLO, AVVERTENZA, ATTENZIONE e NOTA	6
1-4.	Verifica degli standard e delle specifiche antideflagranti	6
2	Informazioni importanti sulla sicurezza	7
2-1.	Avviso importante sulla specifica TIIS	7
2-2.	Informazioni di avvertenza	8
2-3.	Informazioni di attenzione	9
2-4.	Informazioni sulla sicurezza sulle specifiche ATEX / IECEx	11
3	Configurazione del prodotto	12
3-1.	Unità principale e accessori standard	12
	Unità principale	12
	Accessori standard	13
3-2.	Nomi e funzioni delle parti	14
	Unità principale	14
	display LCD	15
4	Attivazione dell'allarme	16
4-1.	Attivazione allarme gas	16
4-2.	Attivazione dell'allarme di guasto	18
5	Istruzioni per l'uso	19
5-1.	Prima di utilizzare il prodotto	19
5-2.	Preparazione all'avvio	19
5-2-1.	Carica della batteria agli ioni di litio	19
5-3.	Avviare	21
	Accendendo il potere	21
	Passaggio della schermata dall'accensione alla visualizzazione della schermata di misurazione	22
5-4.	Calibrazione dell'aria	24
	Procedura di calibrazione dell'aria	24
5-5.	Rilevazione di gas	25
5-5-1.	Procedure operative di base	25
5-5-2.	Modalità di misurazione	26
5-6.	Spegnendo l'alimentazione	28
6	Procedura di impostazione	29
6-1.	Modalità display	29
6-1-1.	Visualizzazione della modalità di visualizzazione	29
6-1-2.	Dettagli di visualizzazione della modalità di visualizzazione	29
6-2.	Impostazioni della modalità di visualizzazione	31
6-2-1.	Cancellazione della visualizzazione del valore PEAK	31
6-2-2.	Selezione del gas di conversione combustibile	32
6-2-3.	Impostazione della batteria a lunga durata	34
6-2-4.	Visualizzazione dei dati di calibrazione	35
6-2-5.	Visualizzazione dei dati di rilievo	35
6-2-5.	Visualizzazione del setpoint di allarme	37
6-3.	Modalità utente	38
6-3-1.	Visualizzazione della modalità utente	38
6-3-2.	Impostazioni della modalità utente	39
6-4.	Impostazioni della modalità utente	41
6-4-1.	Bump test	41
6-4-2.	Calibrazione	41
6-4-3.	Impostazione della data di scadenza della calibrazione	41
6-4-4.	Impostazione del bump test	43
6-4-5.	Impostazione del setpoint di allarme	49

6-4-6. Pausa pranzo: ON / OFF.....	51
6-4-7. Impostazione del segnale acustico di conferma.....	52
6-4-8. Impostazione del tempo di illuminazione LCD.....	54
6-4-9. Tono dei tasti: ON / OFF.....	54
6-4-10. Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF.....	55
6-4-11. Impostazione data e ora.....	55
6-4-12. Impostazione della password utente.....	56
6-4-13. Visualizzazione ROM / SUM.....	57
7 Manutenzione.....	58
7-1. Intervalli di manutenzione e elementi di manutenzione.....	58
Servizio di manutenzione.....	59
7-2. Calibrazione.....	60
7-2-1. Preparazione per la calibrazione.....	60
7-2-2. Menu di impostazione della calibrazione.....	61
7-2-3. Calibrazione dell'aria.....	63
7-2-4. Calibrazione automatica.....	64
7-2-5. Impostazione del cilindro di calibrazione automatica.....	66
7-2-6. Selezione della concentrazione del gas di calibrazione automatica.....	67
7-3. Bump test.....	68
7-4. Istruzioni per la pulizia.....	69
7-5. Sostituzione di parti.....	70
7-5-1. Parti di ricambio periodiche.....	70
7-5-2. Sostituzione del filtro.....	71
8 Conservazione e smaltimento.....	74
8-1. Procedure per la conservazione o quando non in uso per lunghi periodi.....	74
8-2. Procedure per l'uso dopo lo stoccaggio.....	74
8-3. Smaltimento del prodotto.....	75
9 Risoluzione dei problemi.....	76
9-1. Anomalie del prodotto.....	76
9-2. Lettura di anomalie.....	78
10 specifiche del prodotto.....	79
10-1. Elenco delle specifiche.....	79
10-2. Elenco degli accessori.....	81
11 Appendice.....	83
Funzione di data logger.....	83
100 % LEL = elenco di conversione ppm.....	85
Dichiarazione di conformità.....	87

Panoramica del Prodotto

1-1. introduzione

Grazie per aver acquistato il rilevatore di gas portatile GX-3R (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.

Assicuratevi 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 tre tipi di sensori per consentire il rilevamento di quattro diversi tipi di gas utilizzando una singola unità.

Il prodotto è disponibile in diversi tipi, a seconda delle combinazioni di gas target di rilevamento. Controllare le specifiche 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.

<List of detection target gases (installed sensor models) by type>

genere	Rilevazione gas target (modelli di sensori installati)					
	Gas combustibile <HC or CH4>(NCR-6309)	Ossigeno (ESR-X13P)	Monossido di carbonio / idrogeno solforato (ESR-A1DP)	Acido solfidrico (ESR-A13i)	Monossido di carbonio (ESR-A13P)	Monossido di carbonio (ESR-A1CP) *
Digitare un	■	■	■			
Tipo B	■	■		■		
Tipo C	■	■			■	
Digitare CH	■	■				■
Tipo D	■	■				
Tipo E		■		■		
Tipo F		■			■	
Tipo FH		■				■
Tipo I.	■				■	
Tipo IH	■					■
Tipo K				■		

* 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.

1-3. PERICOLO, AVVERTENZA, ATTENZIONE e NOTA

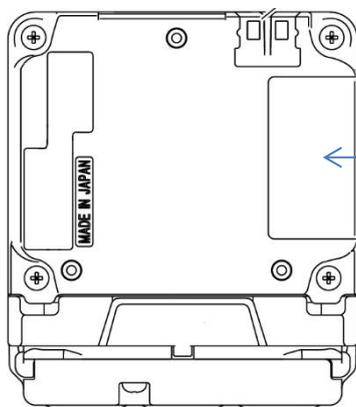
Questo manuale utilizza i seguenti titoli per garantire un lavoro sicuro ed efficace:

 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.

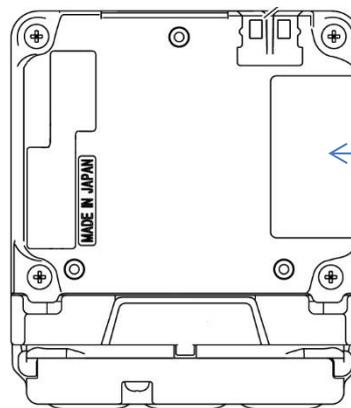
1-4. Verifica degli standard e delle specifiche antideflagranti

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.



Targhetta identificativa tipo THIS



ATEX / IECEx, targhetta identificativa con marchio CE

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. Avviso importante sulla specifica TIIS



PERICOLO

Protezione contro le esplosioni

- 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 di dispersione di 10 MΩ o inferiore).

- Le valutazioni sono le seguenti:

Alimentazione: batteria (BP-3R): 3.7 V V CC, 200 mA

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

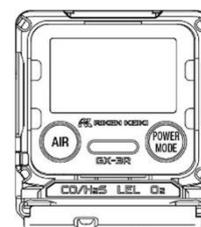
Temperatura ambiente: -40 Da ° C a +60 ° C

(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" .)

- La classe a prova di esplosione è Ex ia IIC T4 Ga.
- Il prodotto è conforme alle seguenti linee guida antideflagranti:
Pratiche consigliate per installazioni elettriche protette contro le esplosioni nelle industrie generali JNIOOSH-TR-46-1 e 6: 2015

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.



Unità principale



AVVERTIMENTO

- 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/>

2-2. Informazioni di avvertenza



AVVERTIMENTO

Gestione dei sensori

- Non tentare mai 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.

Controllo del livello della batteria

- Controllare il livello della batteria prima di utilizzare il prodotto. La batteria può essere scarica quando il prodotto viene utilizzato per la prima volta o dopo lunghi periodi di inutilizzo. Caricare la batteria 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 tempestivamente la batteria 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.

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: da -20 ° C a +50 ° C
Ambiente di utilizzo temporaneo: da -40 ° 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.

Sensori

- Si noti che se i sensori di gas combustibili vengono utilizzati in un ambiente in cui sono presenti composti di silicone, 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



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, impermeabile, antipolvere e.
 - Non utilizzare il prodotto durante la ricarica.
- Non colpire l'apertura del suono del 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.
- 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 alcol e benzina. Ciò potrebbe scolorire o danneggiare le superfici del prodotto.
 - 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.

2-4. Informazioni sulla sicurezza sulle specifiche ATEX / IECEx

Il prodotto può essere dotato di un massimo di tre tipi di sensori per rilevare fino a quattro diversi tipi di gas. Non caricare il prodotto in aree pericolose.

Specifiche a prova di esplosione



- Ex ia IIC T4 Ga
- IIIG Ex da ia IIC T4 Ga

- Intervallo di temperatura ambiente: $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- Intervallo di temperatura ambiente (per la ricarica): $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

Specifiche elettriche Numeri

di certificato

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

Standard applicabili

- | | |
|----------------------|--------------------|
| • IEC 60079-0: 2011 | • EN60079-0: 2012 |
| • IEC 60079-11: 2011 | • EN60079-11: 2012 |
| • IEC 60079-26: 2006 | • EN60079-26: 2007 |

Precauzioni

- Non caricare il prodotto in aree pericolose.
- Utilizzare il caricatore dedicato per caricare il prodotto.
- Non tentare di smontare o modificare il prodotto.

INST. N. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

AB C D E

A: Anno di produzione (da 0 a 9)

B: mese di produzione (da 1 a 9 da gennaio a settembre, X per ottobre, Y per novembre, Z per dicembre)

C: lotto di produzione

D: numero di serie

E: codice di fabbrica



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>

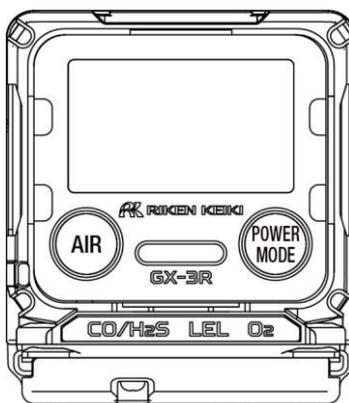
Configurazione del prodotto

3-1. Unità principale e accessori standard

Aprire la scatola e la confezione e ispezionare il prodotto e gli accessori. Se manca qualcosa, contatta Riken Keiki.

Unità principale

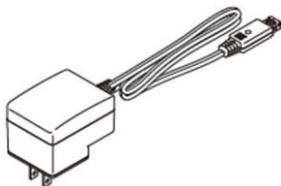
Per informazioni dettagliate sui nomi e le funzioni delle parti del prodotto e del display LCD, vedere "3-2. Nomi e funzioni delle parti" a pagina 14.



Unità principale GX-3R

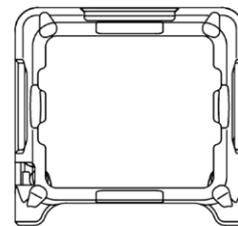
Accessori standard

adattatore per corrente alternata
×1



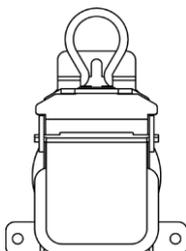
Copertura di protezione in gomma
×1

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



Clip a cocodrillo
×1

Permette di attaccare il prodotto a una tasca.
*** Solo specifiche generali ATEX / IECEx**

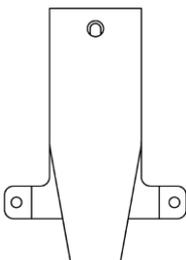


Cinturino da polso
×1



Clip da cintura
×1

Fissa il prodotto a una cintura.
*** Specificazione TIIS**



Garanzia di prodotto

Garanzia del sensore

Manuale operativo



PERICOLO

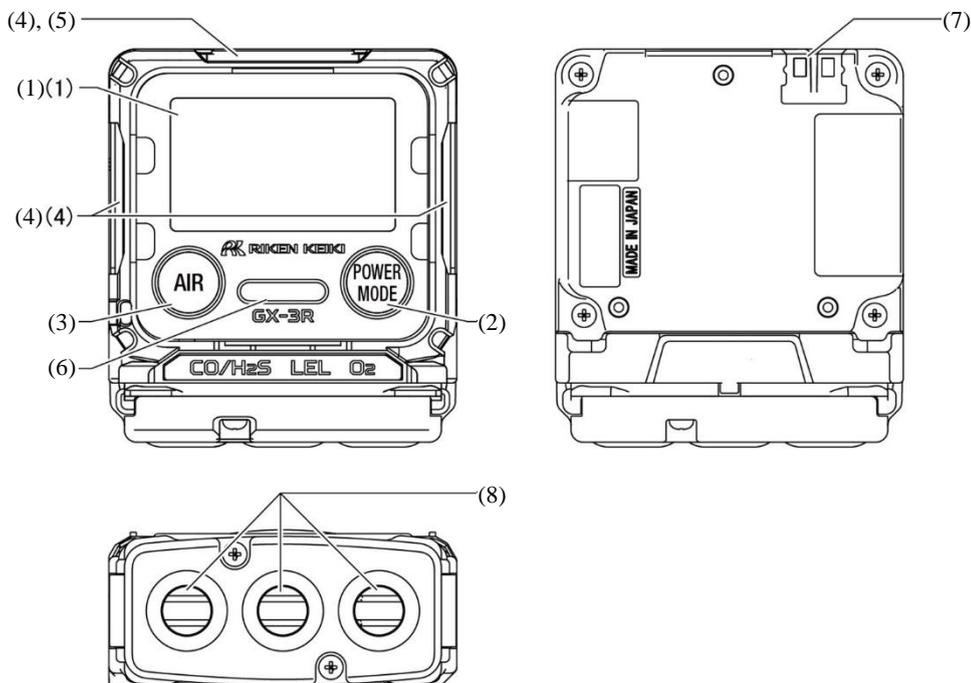
Protezione contro le esplosioni

- 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 combustibile o vapore e gas tossico.
- 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 di dispersione di 10 MΩ o inferiore).

3-2. Nomi e funzioni delle parti

Questa sezione descrive i nomi e le funzioni delle varie parti dell'unità principale e del 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'unità. 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 quando 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.



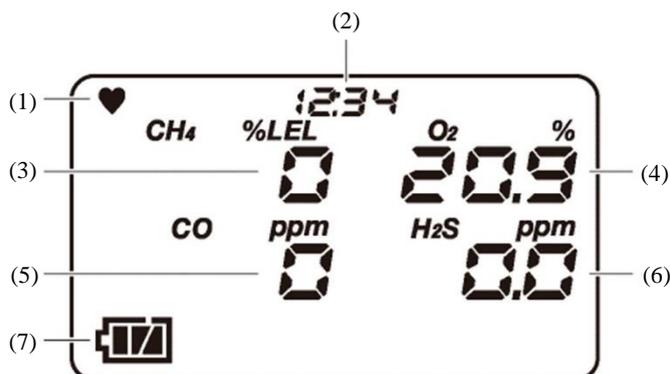
ATTENZIONE

- Non colpire l'apertura del suono del 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 il foglio del pannello sul display LCD. Ciò comprometterà le 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 che hanno 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
 - MOD** quando si confermano le impostazioni

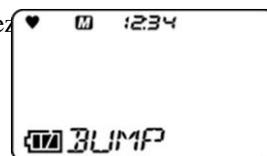
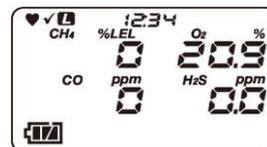
display LCD



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) Gas combustibile concentrazione	Visualizza le concentrazioni di gas come letture numeriche. 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).
(4) Concentrazione di ossigeno	
(5) Monossido di carbonio concentrazione	
(6) Idrogeno solforato concentrazione	
(7) Icona del livello della batteria	Indica i livelli della batteria. Vedere la NOTA di seguito per una guida alle indicazioni del livello della batteria.

NOTA

- I livelli approssimativi della batteria sono indicati come
 - segue: Sufficiente
 - Basso
 - Necessita di ricarica.
 L'icona della batteria lampeggerà se i livelli della batteria scendono ulteriormente.
- Se l'impostazione di visualizzazione della data di scadenza del bump test è abilitata, "✓" 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" 6-4-3. Impostazione della data di scadenza della calibrazione "a pagina 41.
- Se la funzione batteria a lunga durata è abilitata, "L" viene visualizzato in alto a sinistra del display LCD.
- "M" viene visualizzato nella parte superiore sinistra del display LCD quando è selezionato il menu BUMP.



Attivazione dell'allarme

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 indicati nella tabella seguente. (Autobloccante)

I tipi di allarme gas includono il primo allarme (AVVERTENZA), il secondo allarme (ALLARME), il terzo allarme (ALLARME H), l'allarme TWA, l'allarme STEL, l'allarme OVER (sopra scala) e l'allarme M OVER (meno il guasto del 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

<Default settings>

Articolo	Gas misura to	Gas combustibile	Ossigeno	CO	H2S
		Metano / HC			
Campo di misura		Da 0 a 100% LEL	Dallo 0 al 25%	Da 0 a 500 ppm	Da 0 a 30 ppm
Gamma di servizi		-	Dal 25 al 40%	Da 500 a 2.000 ppm	Da 30 a 200 ppm
Risoluzione e minima		1 % LEL	0.1 %	1 ppm	0,1 ppm
Setpoint allarme (TIIS specificiction)		1 ° allarme: 10 % LEL 2 ° allarme: 50 % LEL 3 ° allarme: 50 Allarme% LEL OLTRE: 100% LEL Allarme MOVER: -10% LEL	L: 18.0 % LL: 18,0% H: 25.0 % SOPRA allarme: 40.0 % MOVER allarme: -1.6vol%	1 ° allarme: 25 ppm 2 ° allarme: 50 ppm 3 ° allarme: Allarme TWA 50 ppm: 25 ppm STEL allarme: 200 ppm OVER allarme: 2.000 ppm Allarme MOVER: -50ppm	1 ° allarme: 1,0 ppm 2 ° allarme: 10,0 ppm 3 ° allarme: Allarme TWA 10,0 ppm: Allarme STEL 1,0 ppm: Allarme SOPRA 5,0 ppm: 200,0 ppm Allarme MOVER: -10.0ppm
Setpoint allarme (Generale ATEX / IECEx specificiction)		1 ° allarme: 10 % LEL 2 ° allarme: 25 % LEL 3 ° allarme: 50 Allarme% LEL OLTRE: 100% LEL Allarme MOVER: -10% LEL	L: 19.5 % LL: 18,0% H: 23.5 % SOPRA allarme: 40.0 % MOVER allarme: -1.6vol%	1 ° allarme: 25 ppm 2 ° allarme: 50 ppm 3 ° allarme: 1,200 ppm TWA allarme: 25 ppm STEL allarme: 200 ppm OVER allarme: 2.000 ppm Allarme MOVER: -50ppm	1 ° allarme: 5,0 ppm 2 ° allarme: 30,0 ppm 3 ° allarme: Allarme TWA 100,0 ppm: Allarme STEL 1,0 ppm: Allarme SOPRA 5,0 ppm: 200,0 ppm Allarme MOVER: -10.0ppm

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 "6-4-5. Impostazione del setpoint di allarme" a pagina 49. (Per gli elementi con "-" visualizzato, il setpoint non può essere modificato.)

<Gas alarm buzzer sounding and lamp flashing patterns>

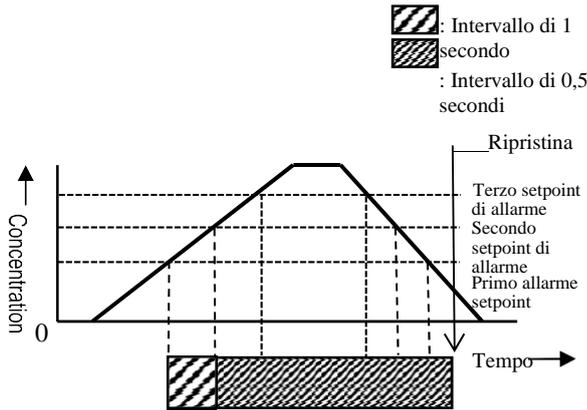
Quando si verifica un allarme gas, l'utente viene avvisato dal suono del cicalino, dal lampeggiamento della serie di LED di allarme e dalla vibrazione, in due fasi.

Le singole operazioni sono le seguenti:

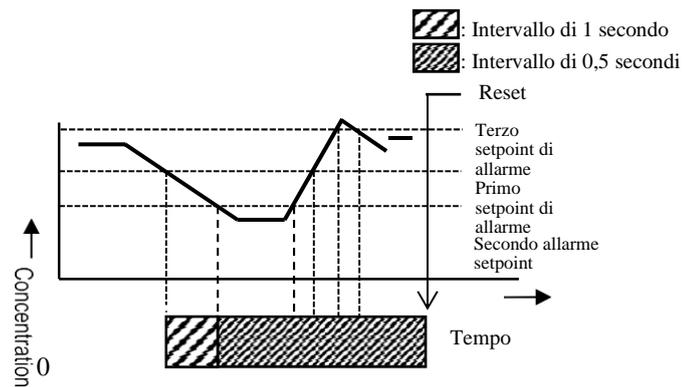
Tipo di allarme	Primo allarme	Secondo allarme	Terzo allarme	TWA allarme	STEL allarme	AL DI SOPRA DI allarme	M OVER allarme
Il cicalino suona	Beep alternati ripetuti forti e deboli all'incirca Intervalli di 1 secondo: "Beep, beep"	Beep alternati ripetuti forti e deboli all'incirca Intervalli di 0,5 secondi: "Beep, beep, beep, beep"	Beep alternati ripetuti forti e deboli all'incirca Intervalli di 0,5 secondi: "Beep, beep, beep, beep"	Beep alternati ripetuti forti e deboli all'incirca Intervalli di 1 secondo: "Beep, beep"	Beep alternati ripetuti forti e deboli all'incirca Intervalli di 1 secondo: "Beep, beep"	Beep alternati ripetuti forti e deboli all'incirca Intervalli di 0,5 secondi: "Beep, beep, beep, beep"	Segnali acustici intermittenti ripetuti a circa Intervalli di 1 secondo: "Beep, beep"
Allarme LED array lampeggiate	Lampeggiate ripetute a circa Intervalli di 1 secondo	Lampeggiate ripetute a circa Intervalli di 0,5 secondi	Lampeggiate ripetute a circa Intervalli di 0,5 secondi	Lampeggiate ripetute a circa Intervalli di 1 secondo	Lampeggiate ripetute a circa Intervalli di 1 secondo	Lampeggiate ripetute a circa Intervalli di 0,5 secondi	Lampeggiate ripetute a circa Intervalli di 1 secondo
Vibrazione	Vibrazione quando scatta l'allarme						Nessuna

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

Per l'ossigeno: "Schema di allarme (L-LL-H)"



Lampada di allarme Cicalino



Segnalatore acustico di allarme

<Gas alarm display>

Se si verifica un allarme gas, il tipo di allarme viene indicato nella parte inferiore dello schermo e il display della concentrazione di gas corrispondente lampeggia.

Se il campo di rilevamento viene superato (fuori scala), "OVER" lampeggia nella parte inferiore dello schermo e "000" 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	"AVVERTIMENTO" viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo e il valore della concentrazione di gas lampeggia.	"ALLARME" viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo e il valore della concentrazione e di gas lampeggia.	"ALLARME H" viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo e il valore della concentrazione e di gas lampeggia.	"TWA" viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo e il valore della concentrazione e di gas lampeggia.	"STEL" viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo e il valore della concentrazione e di gas lampeggia.	"AL DI SOPRA DI" viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo e "□□□" lampeggia nell'area di visualizzazione e del valore di concentrazione e del gas.	"M OVER" viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo e "□□□" lampeggia nell'area di visualizzazione e del valore di concentrazione e del gas.
--------------------	--	---	---	---	--	--	--



AVVERTIMENTO

- Un allarme gas indica la presenza di un pericolo estremo. L'utente deve intraprendere le azioni appropriate dopo aver preso le misure appropriate per garantire la sicurezza.

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.

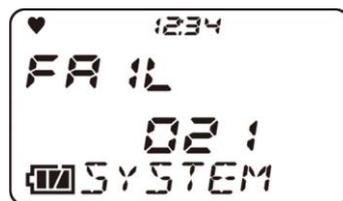
4-2. Attivazione dell'allarme di guasto

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

I tipi di allarme di guasto includono anomalia del sistema, anomalia dell'orologio, anomalia della tensione della batteria e anomalia 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 allarme di guasto tipiche:



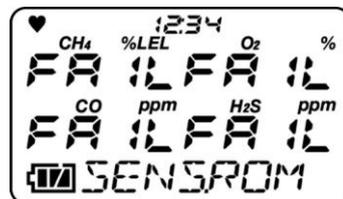
Anomalia del sistema



Anomalia dell'orologio



Anomalia della tensione della batteria



Anomalia del sensore

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 76.

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. Carica della batteria agli ioni di litio

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



PERICOLO

- Caricare la batteria utilizzando il caricabatterie fornito in un luogo sicuro.
- Caricare la batteria a temperature ambiente comprese tra 0 ° C e 40 ° C.

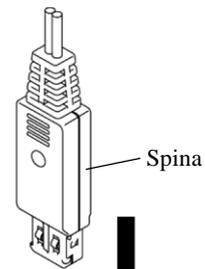


ATTENZIONE

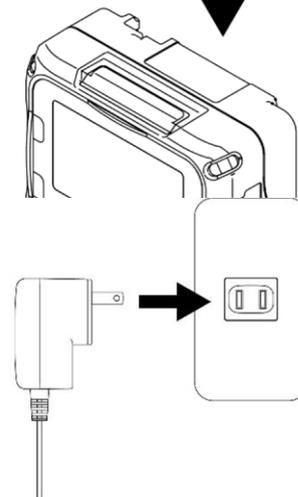
- Assicurarsi di spegnere l'alimentazione del prodotto prima di caricare la batteria.
- Non utilizzare il prodotto durante la carica della batteria. Le misurazioni ottenute non saranno corrette. Inoltre, così facendo la batteria si degraderà più rapidamente e ne ridurrà la durata.
- Il caricabatterie non è né impermeabile né antipolvere. Non caricare la batteria mentre il prodotto è bagnato.
- Il caricabatterie non è a prova di esplosione.
- L'unità principale potrebbe surriscaldarsi durante la carica. Ciò non indica 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.

<Charging the lithium ion battery>

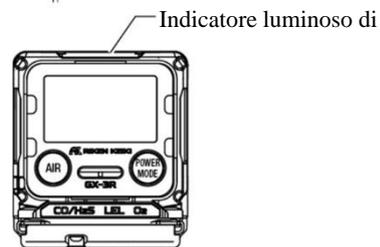
- 1 Inserire la spina CC del caricabatterie nel contatto di ricarica della batteria dell'unità principale.
Inserire il cavo della spina CC dalla parte superiore dell'unità principale allineandolo con la scanalatura.



- 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.



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

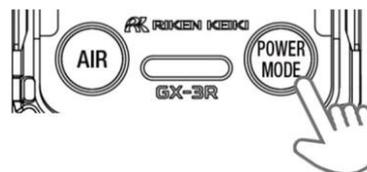


5-3. Avviare

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

Tieni premuto il **ENERGI** pulsante (per almeno 3 secondi) finché il cicalino non suona. L'alimentazione si accende.



L'intero display LCD si accende.



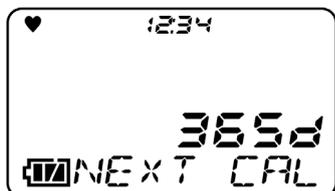
NOTA

- All'accensione, 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

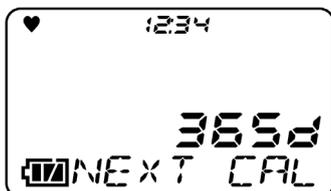
All'accensione, il display LCD cambia automaticamente come mostrato di seguito prima che venga visualizzata la schermata di misurazione.

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



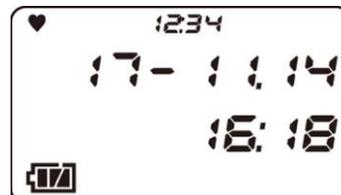
Schermata di visualizzazione della notifica della calibrazione

* Visualizzato solo su specifiche TIS

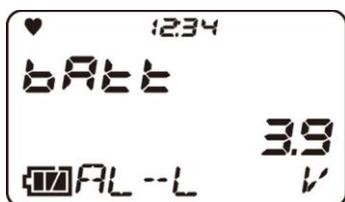


Schermata di visualizzazione della data di scadenza della calibrazione

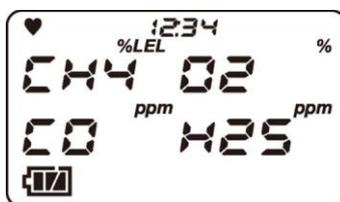
* Visualizzato solo su specifiche generali ATEX / IECEx



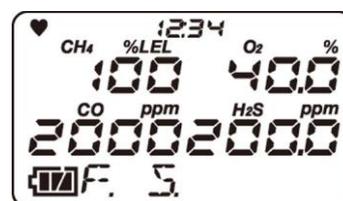
Visualizzazione di data e ora



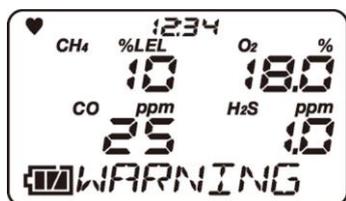
Livello della batteria / visualizzazione del modello di allarme



Visualizzazione del gas target di rilevamento



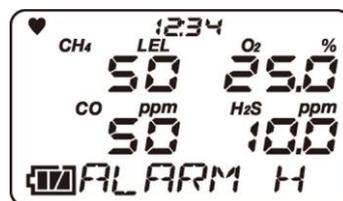
Visualizzazione a fondo scala



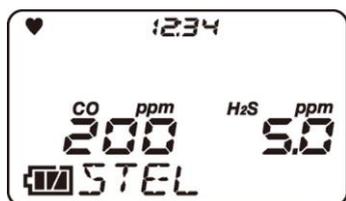
Visualizzazione del primo setpoint di allarme



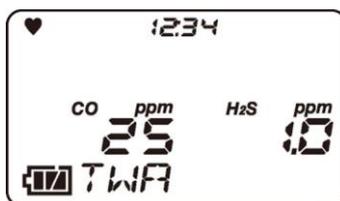
Schermo



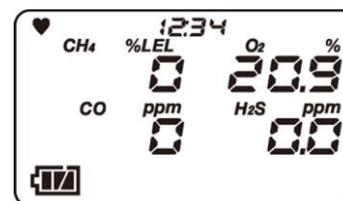
Visualizzazione del terzo setpoint di allarme



Setpoint allarme STEL
Schermo



Visualizzazione del setpoint di allarme TWA



Schermata di misurazione

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

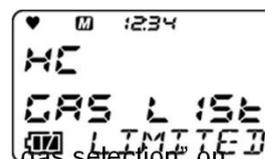


ATTENZIONE

- 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 lo schema 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 32. 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.



ATTENZIONE

- 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

NOTA

- Se è presente un'anomalia nell'orologio integrato, potrebbe essere attivato un allarme di guasto "FAIL CLOCK". Se questo **MOD** si verifica, premere il pulsante.

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 **MOD** è.

Premendo il **AR** il pulsante conserva i dati di misurazione e premendo il **AR** il pulsante ripristina il file

pulsante
dati di misurazione. Se non viene premuto alcun pulsante per cinque secondi, i dati di misurazione vengono automaticamente conservati.

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 43.

Visualizzazione della notifica della calibrazione

Il display di notifica della calibrazione (solo specifica TIIS) 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. **ENERGI**

Per annullare il cicalino, premere il pulsante.

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 41.

Data e ora

Visualizza la data e l'ora. La data e l'ora possono essere impostate seguendo le istruzioni descritte in "6-4. Impostazioni modalità utente" a pagina 41.

Se un dispositivo partner di comunicazione IrDA viene avvicinato al prodotto, passa a modalità di comunicazione. Premendo **AR** e **MODA** pulsanti insieme passano anche a il

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) e l'impostazione dello schema di allarme (AL-L<self-latching>) sullo schermo. Se un dispositivo partner di comunicazione IrDA viene avvicinato al prodotto, passa a

modalità di comunicazione. Premendo **AR** e **MODA** pulsanti insieme passano anche a il

modalità di comunicazione, anche quando nessun dispositivo partner di comunicazione è nelle vicinanze.

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.

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.

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 sui 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.
Non visualizzato sui modelli in cui CO e H2S non sono inclusi nei gas target di rilevamento.

Setpoint allarme TWA (TWA e STEL vengono visualizzati solo sui 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 concentrazioni di gas.



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.

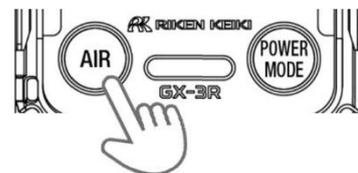


ATTENZIONE

- 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

Procedura di calibrazione dell'aria

- 1 Tieni premuto il **ARI** pulsante sul schermata della modalità di misurazione.

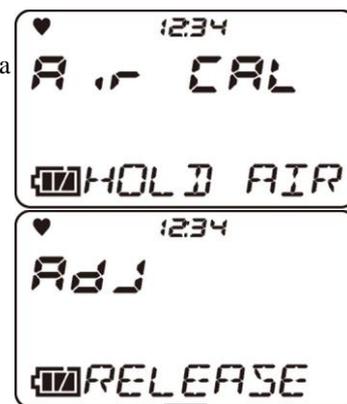


Viene visualizzata la schermata di calibrazione dell'aria.

AR

Tenere premuto il pulsante per tutto il tempo in cui viene visualizzata. 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 **ARI** una volta sullo schermo mostrato a destra appare.



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 **MODA** concentrazione per il sensore difettoso. Premere il pulsante 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. Se sono presenti gas di interferenza, non sarà possibile calibrare correttamente il prodotto, con conseguente pericolo 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 tempestivamente la batteria in un luogo sicuro.
- Non bloccare l'apertura del suono del buzzer. In questo modo l'allarme sarà difficile da sentire.

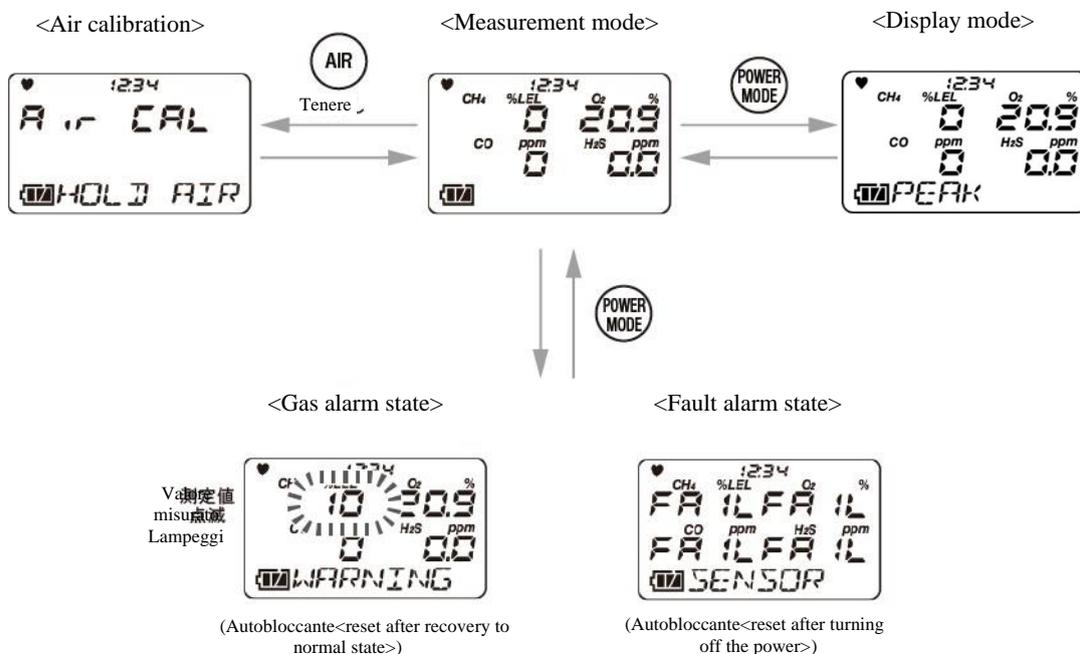


ATTENZIONE

- Verificare le impostazioni prima di avviare il rilevamento del gas.

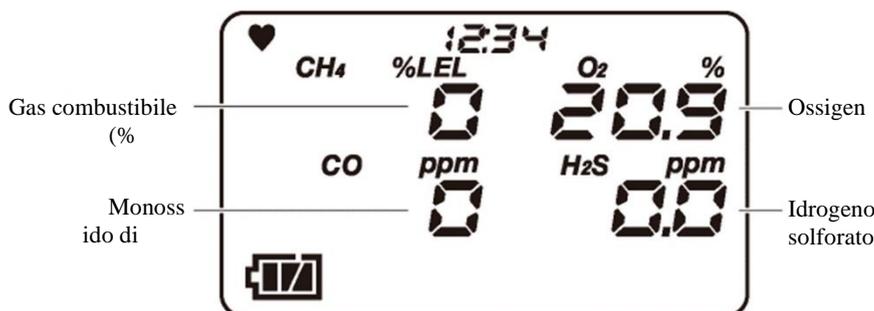
5-5-1. Procedure operative di base

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



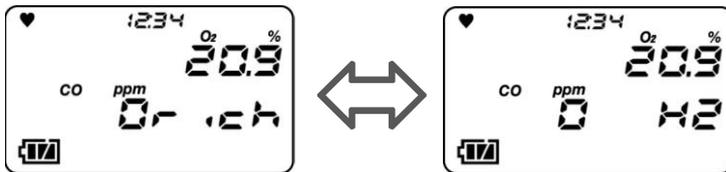
ATTENZIONE

- 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 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 fino a quando l'ossigeno la concentrazione diminuisce o si preme il tasto **MODA** pulsante.
- 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 ambientale.

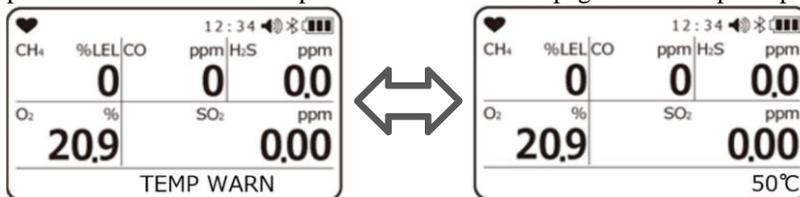
- Il sensore di monossido di carbonio (ESR-A1CP) include una funzione di correzione per ridurre le interferenze dovute all'idrogeno. Questa funzione funziona per concentrazioni di idrogeno fino a 2.000 ppm. Se l'idrogeno viene rilevato a una concentrazione di 2.000 ppm o superiore, "H2" e "ricco" vengono 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: ricca Visualizzazione della concentrazione: H2

- La sensibilità può essere ridotta temporaneamente se il sensore di monossido di carbonio 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 è entrato in contatto con gas ad alta concentrazione, assicurarsi di lasciarlo stare all'aria aperta ed eseguire la pulizia dell'aria.
- 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

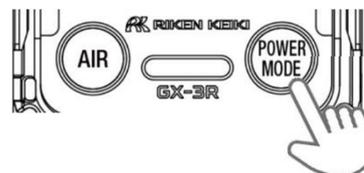


ATTENZIONE

- 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 fino a quando il display 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 **ENERGI** pulsante.



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



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.

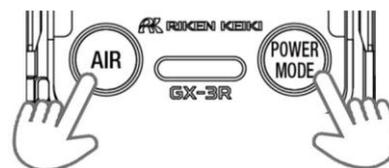
Procedura di impostazione

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 la **MODA** pulsante sulla misurazione schermata della modalità. **MOD** visualizza le varie schermate in formato sequenza.



ARI pulsante.

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

Premere il **MODA** una volta che le impostazioni sono pulsante completo.

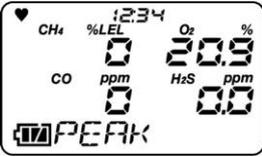
Le impostazioni vengono salvate e il display torna alla schermata precedente.

Per tornare alla schermata della modalità di misurazione, premere la **MODA** più volte sul display modalità.

NOTA

- Se non viene eseguita alcuna azione per circa 20 secondi, il display tornerà alla schermata di misurazione.
- Per testare l'allarme, premere **AR** pulsante e **MOD** contemporaneamente mentre è presente un setpoint di allarme il pulsante visualizzato.
- Tieni premuto **AR** pulsante e **MOD** contemporaneamente in modalità display per tornare a il modalità di misurazione.
- Per annullare prima di finalizzare le modifiche alle impostazioni, tenere **AR** pulsante e **MOD** 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.	 <p>The LCD display shows the following information: a heart icon, CH4 0, %LEL 1234, O2 20.9, CO ppm 0, H2S ppm 00, and a PEAK indicator with a small icon.</p>	Tenere premuto il pulsante AIR per passare alla schermata di cancellazione del valore PEAK a pagina 31.

Notazione sullo schermo (voce di impostazione)	Visualizza i contenuti	display LCD	Pagina di riferimento
STEL (Visualizzazione STEL) * Visualizza solo CO e H2S.	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 e H2S.	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.		-----
HC GAS (Selezione gas di conversione combustibile) * Visualizzato solo sui modelli che rilevano gas combustibili	Seleziona il gas di conversione dall'elenco dei gas preregistrati nel prodotto.		Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 32.
LONG.BATT (Impostazione batteria a lunga durata) * Visualizzato solo su modelli che rilevano combustibili gas	Abilita / disabilita l'impostazione della batteria a lunga durata.		Premere il pulsante AIR per passare alla schermata delle impostazioni a pagina 34.
DATI CAL (Visualizzazione dei dati di calibrazione) * Visualizzato in generale Solo specifica ATEX / IECEX	Visualizza il tipo di gas calibrato e la data di calibrazione.		Premere il pulsante AIR per passare alla schermata del display a pagina 35.
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 del display a pagina 35.
DATA Visualizzazione di data, ora e temperatura	Visualizza la data, l'ora e la temperatura.		-----
ALARM-PT (Visualizzazione setpoint allarme)	Visualizza vari setpoint di allarme.		Premere il pulsante AIR per passare alla schermata di conferma a pagina 37.

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.

2 Tieni premuto il 



3 Rilasciare il  una volta

Sullo schermo viene visualizzato "RELEASE".

Il valore PEAK viene cancellato e "END" viene visualizzato prima che il display ritorni alla schermata al punto 1.



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

Le misurazioni di gas combustibili possono essere visualizzate come concentrazione convertita in un gas registrato nel prodotto.

I seguenti gas combustibili possono essere convertiti:

<Combustible conversion gas list>

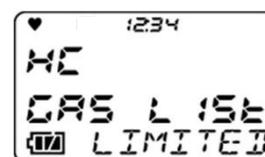
Gas di conversione	Nome del gas visualizzato	Conversione del gas di calibrazione		Conversione quando la conversione è limitata
		CH4	i-C4H10	
Metano	CH4	-	×	■
Isobutano	i-C4H10	■	-	■
Idrogeno	H2	■	■	■
Metanolo	CH3OH	■	■	×
Acetilene	C2H2	■	■	■
Etilene	C2H4	■	■	■
Etano	C2H6	■	×	■
Etanolo	C2H5OH	■	■	×
Propilene	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.

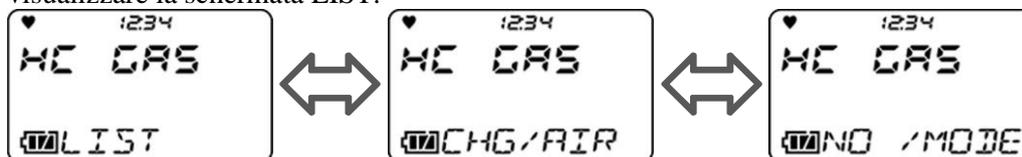
Se viene visualizzata questa schermata, la funzione di conversione non può essere utilizzata per i tipi di gas indicati da una "×" nella colonna "Conversione quando la conversione è limitata". Se compare la schermata mostrata a destra, l'allarme può essere resettato temporaneamente premendo il pulsante MODE, ma il sensore di gas combustibili deve essere prontamente sostituito con uno nuovo.



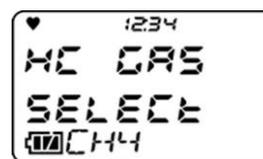
NOTA

- 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 **AR** pulsante e **MOD** pulsante in premuto lo stesso tempo. 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" a pagina 32.
- 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** premi il **MODA** più volte nella schermata di misurazione per visualizzare la schermata LIST.



- 2** premi il **ARI** più volte per visualizzare il gas combustibile che si desidera cambiare. Premendo il **AR** il pulsante consente di scorrere l'elenco dei gas combustibili. L'impostazione predefinita è il gas di calibrazione per il sensore di gas combustibile.



- 3** premi il **MODA** quando il sullo schermo viene visualizzato il gas combustibile da cambiare.

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

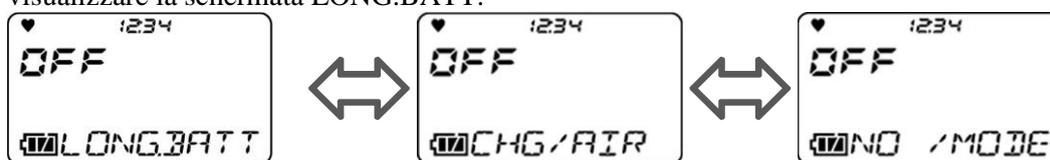
6-2-3. Impostazione della batteria a lunga durata

Ciò abilita / disabilita l'impostazione della batteria a lunga durata. 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

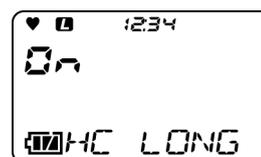
- L'impostazione viene mantenuta anche quando l'alimentazione viene spenta.
- Questo non appare se "Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF" è disabilitato.
- Se l'impostazione della batteria a lunga durata è abilitata, non verrà emesso alcun allarme del sensore meno per il sensore di gas combustibile.
- La "L" si accende nella parte superiore dello schermo quando è abilitata l'impostazione della batteria a lunga durata.

- 1** premi il **MODA** più volte nella schermata di misurazione per visualizzare la schermata LONG.BATT.



- 2** Premere il **ARI** per selezionare "ON" o pulsante "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

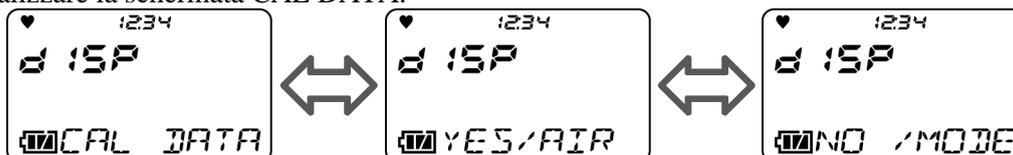
Visualizza il tipo di gas calibrato e la data di calibrazione.

NOTA

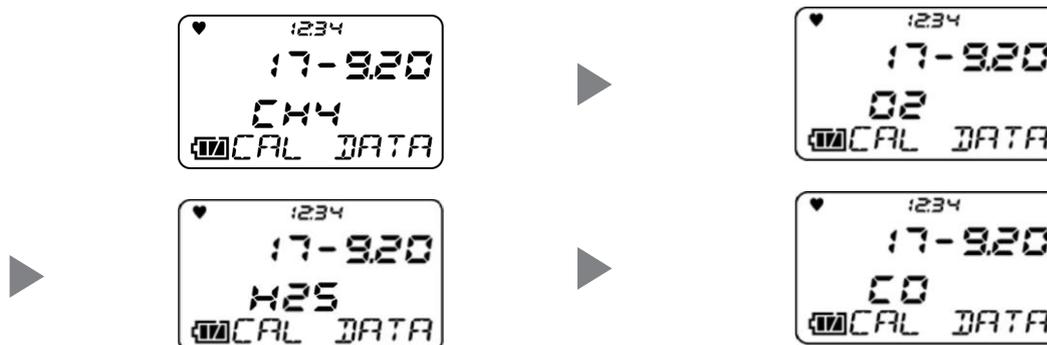
- I dati di calibrazione non vengono visualizzati se l'impostazione della data di scadenza della calibrazione è disabilitata in modalità utente. I dati di calibrazione vengono visualizzati solo su specifiche generali ATEX

/ IECEx.

- premi il **MODA** più volte nella schermata di misurazione per visualizzare la schermata CAL DATA.



- premi il **ARI** per selezionare "YES" o "NO".
Premendo il pulsante AIR, il display passa in sequenza da "CH4" → "O2" → "H2S" → "CO".



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

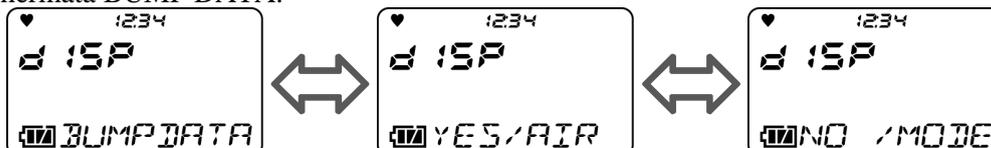
6-2-5. Visualizzazione dei dati di rilievo

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

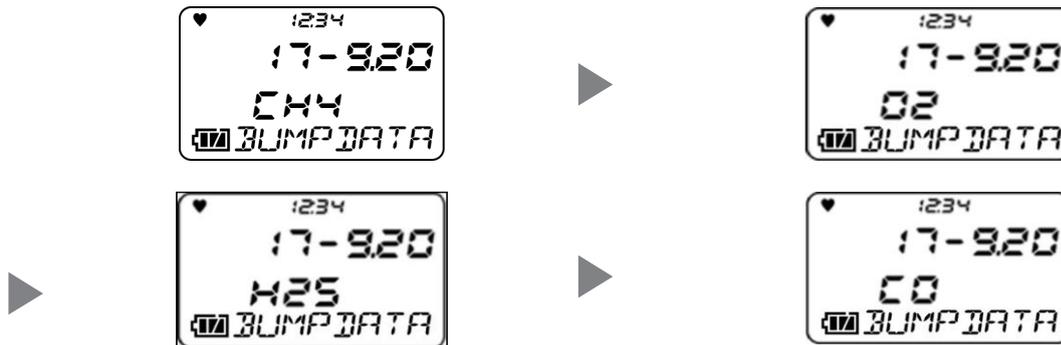
NOTA

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

- premi il **MODA** più volte nella schermata di misurazione per visualizzare la schermata BUMP DATA.



- 2** premi il ARI per selezionare "YES" o "NO".
Premendo il AR il pulsante fa scorrere il display tra "CH4" → "O2" → "H2S" → "CO" → "CO2" → ...



- 3** premi il MODA pulsante.

Il display torna alla schermata del passaggio 1.

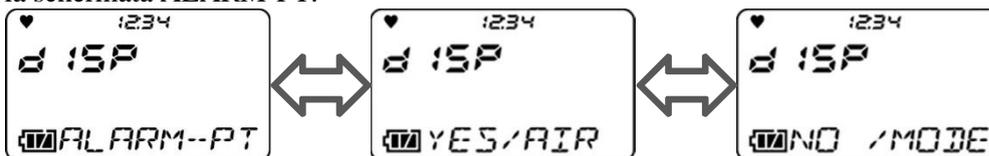
6-2-5. Visualizzazione del setpoint di allarme

Ciò consente di visualizzare i setpoint di allarme e di testare il funzionamento di LED, cicalino e vibratore.

NOTA

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

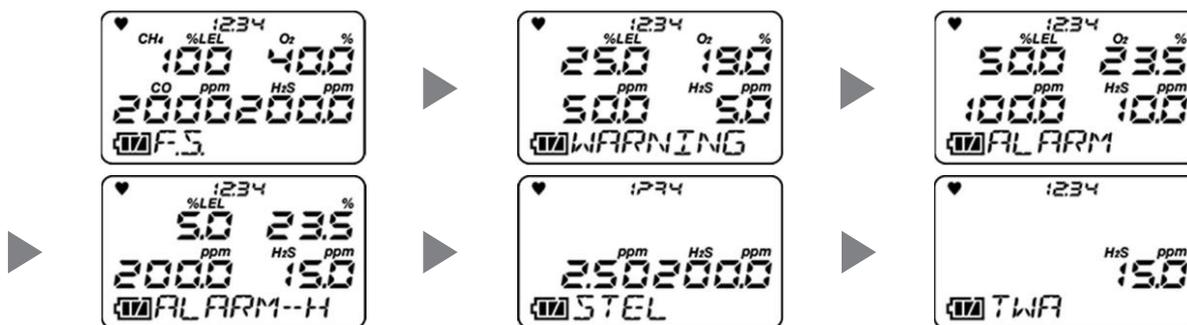
- 1** premi il **MODA** più volte nella schermata di misurazione per visualizzare la schermata ALARM-PT.



- 2** premi il **ARI** pulsante.

Premendo il **AR** il pulsante fa scorrere il display tra "FS" (FULL SCALE) → "WARNING" → "ALARM"

→ "ALARM H" → "STEL" → "TWA" → "FS" (SCALA INTERA) → ...



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

pulsante allo stesso

MOD

- 3** premi il **MODA** pulsante.

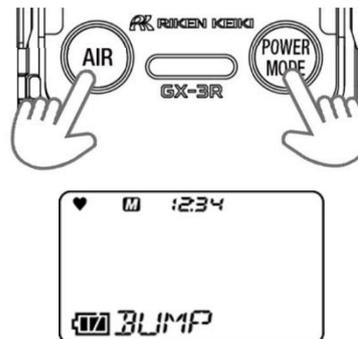
Il display torna alla schermata del passaggio 1.

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

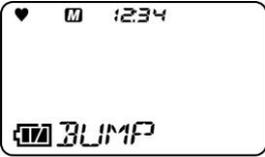
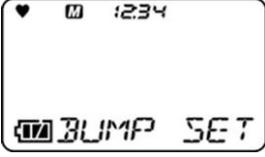
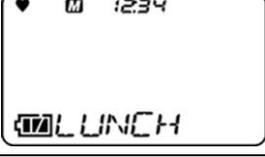
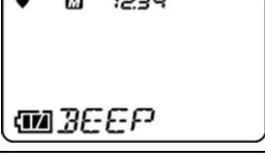
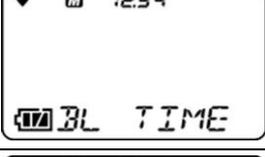
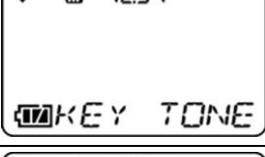
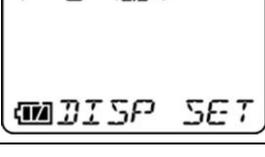
- 1 Con l'alimentazione spenta, premere il pulsante **ARI** e ora. **ENERGI** pulsante allo stesso
- 2 Rilascia i pulsanti quando il cicalino suona.
L'unità si accende e viene visualizzato il menu della modalità utente.
- 3 Usa il **ARI** pulsante per selezionare un elemento essere impostato, quindi **MODA** pulsante, vai utilizzando il per la schermata di impostazione.
- 4 Una volta completate le impostazioni, premere il **ARI** pulsante nel menu della modalità utente più volte per selezionare "START", quindi premi il **MODA** pulsante.
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 configurando le impostazioni, tenere **AR** pulsante e **MOD** contemporaneamente premuto il tasto
- 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 "6-4-12. Impostazione della password utente" a pagina 56.

6-3-2. Impostazioni della modalità utente

Visualizzazione sullo schermo (voce di impostazione)	display LCD	Pagina di riferimento
BUMP (Bump test)		P. 41
GAS CAL (Calibrazione)		P. 41
CAL SET (impostazione della data di scadenza della calibrazione) * Visualizzato solo su specifiche generali ATEX / IECEx		P. 41
BUMP SET (impostazione Bump test)		P. 43
ALARM-PT (impostazione setpoint allarme)		P. 49
PRANZO (Pausa pranzo: ON / OFF)		P. 51
BEEP (impostazione del segnale acustico di conferma)		P. 52
BL TIME (impostazione del tempo di illuminazione LCD)		P. 54
KEY TONE (tono tasti: ON / OFF)		P. 54
DISP SET (Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF)		P. 55

Visualizzazione sullo schermo (voce di impostazione)	display LCD	Pagina di riferimento
DATA (Impostazione data e ora)		P. 55
PASSWORD (impostazione della password)		P. 56
ROM / SUM (visualizzazione ROM / SUM)		P. 57
START (inizio misurazione)		

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). Per informazioni sulla procedura del bump test, vedere "7-3. Bump test" a pagina 68.

6-4-2. Calibrazione

La modalità GAS CAL del prodotto consente la calibrazione automatica (AUTO CAL) 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. Per informazioni sulla procedura di calibrazione, vedere "7-2. Calibrazione" a pagina 60.

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" e "Funzionamento dopo la scadenza della data di calibrazione".

* Visualizzato solo su specifiche generali ATEX / IECEx

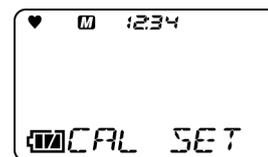
NOTA

- Una volta completata l'impostazione, premere il **ARI** pulsante per selezionare "ESCAPE", quindi premere il **MODA** pulsante.

Il display torna al menu della modalità utente.

<Calibration expiration date setting menu>

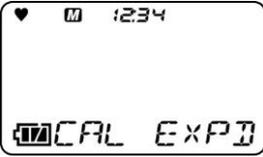
- premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "CAL SET", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la schermata del menu di impostazione della data di scadenza della calibrazione.



- premi il **ARI** per selezionare il'impostazione richiesta, quindi premere il pulsante **MODA**.



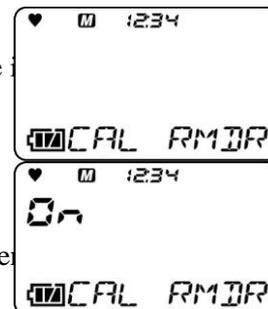
Voce di impostazione	display LCD	Pagina di riferimento
CAL RMDR		<Calibration expiration date: ON/OFF> P. 42

Voce di impostazione	display LCD	Pagina di riferimento
CAL INT		<Calibration expiration date interval> P. 42
CAL EXPD		<Operation after calibration date expired>P. 43
FUGA		

<Calibration expiration date: ON/OFF>

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

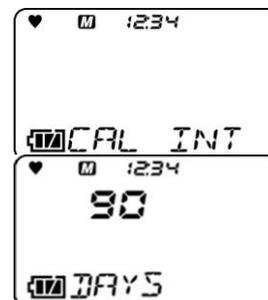
- premi il **ARI** per selezionare "CAL
MODA RMDR ", quindi premere
Viene visualizzata la selezione ON / OFF della data di scadenza
della calibrazione.
- premi il **ARI** per selezionare ON o
OFF per la data di scadenza della calibrazione
MODA l'impostazione, quindi pre
Premendo il **AR** il pulsante alterna tra ON e OFF
per la data di scadenza della calibrazione. L'impostazione
predefinita è "ON".
* Solo specifiche generali ATEX / IECEx
- 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.

- premi il **ARI** per selezionare "CAL
INT ", quindi premere il tasto **MODA** pulsante.
- premi il **ARI** per selezionare il
numero di giorni per la scadenza della calibrazione.
Premendo il **AR** il pulsante consente di selezionare la calibrazione
intervallo della data di scadenza compreso tra 1 e 1.000
giorni. L'impostazione predefinita è "90" giorni.
- 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 premi il **ARI** per selezionare "CAL EXPD", quindi premere il tasto **MODA** pulsante.



- 2 premi il **ARI** per selezionare il operazione dopo la data di calibrazione è scaduta. Premendo il **AR** Il pulsante visualizza le seguenti operazioni dopo la scadenza della data di



- **CONFERMA:** quando scaduto, consente all'utente di confermare e selezionare se procedere alla modalità di misura o alla modalità utente.
- **UTILIZZO CANT:** Quando è scaduto, la modalità di misurazione non è disponibile. Quando è scaduto, consente all'utente di selezionare se procedere alla modalità utente.
- **NESSUNA:** Quando scaduto, indica che la calibrazione è scaduta e consente all'utente di selezionare se procedere alla modalità di misurazione o alla modalità utente.

L'impostazione predefinita è "CONFERMA".

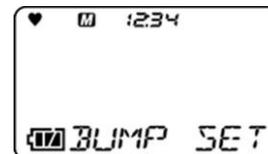
- 3 premi il **MODA** pulsante. Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione della data di scadenza della calibrazione.

6-4-4. Impostazione del bump test

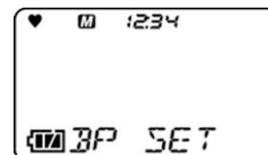
Ciò consente di impostare le varie condizioni per il bump test.

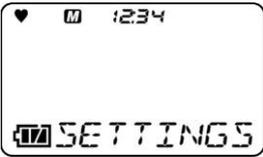
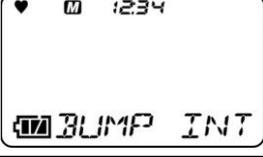
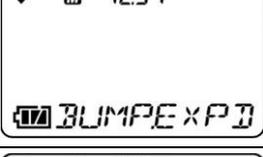
<Bump test setting menu>

- 1 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "BUMP SET", quindi premere il **MODA** pulsante. Viene visualizzata la schermata del menu del bump test.



- 2 premi il **ARI** per selezionare il impostazione richiesta, quindi premere il pulsante **MODA**



Voce di impostazione	display LCD	Pagina di riferimento
IMPOSTAZIONI		<Bump time selection>P. 44 <Bump tolerance selection>P. 46 <Calibration time selection after bump test>P. 46 <Calibration after bump test: ON/OFF>P. 47
BUMP.RMDR		<Bump test expiration date display: ON/OFF>P. 47
BUMP INT		<Bump expiration date interval selection>P. 48
BUMP.EXPD		<Operation setting after bump test expiration>P. 48
FUGA		

NOTA

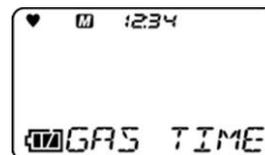
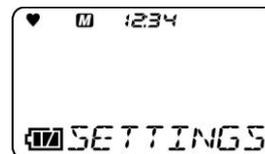
- Una volta completata l'impostazione, premere il pulsante **ARI** per selezionare "ESCAPE", quindi premere il pulsante **MODA**.

Il display torna al menu della modalità utente.

<Bump time selection>

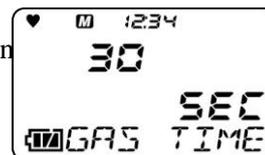
Imposta il tempo per l'introduzione del gas di prova.

- premi il pulsante **ARI** per selezionare "IMPOSTAZIONI", quindi premere il pulsante **MODA**.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump test.
- premi il pulsante **ARI** per selezionare "GAS TIME", quindi premere il pulsante **MODA**.
Viene visualizzato il tempo di bump.



3 premi il **ARI** pulsante per selezionare l'urto
MODA l'ora, quindi premere il pulsant

Premendo il **ARI**
il pulsante consente di 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.

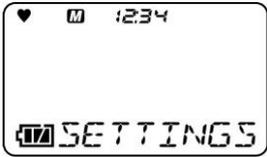
<Bump tolerance selection>

Imposta la soglia per il controllo del gas di prova.

Gas diversi dall'ossigeno: concentrazione di calibrazione \pm (concentrazione di calibrazione \times tolleranza)

Ossigeno: concentrazione di calibrazione \pm (differenza tra concentrazione di calibrazione e 20,9% \times tolleranza)

- 1 premi il **ARI** pulsante per selezionare "IMPOSTAZIONI", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump test.


- 2 premi il **ARI** pulsante per selezionare "VERIFICA", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la tolleranza all'urto.

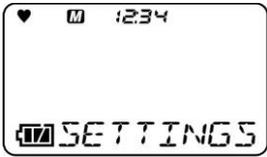

- 3 premi il **ARI** pulsante per selezionare l'urto **MODA** tolleranza, quindi premere il **MODA** pulsante.
Premendo il **ARI** il pulsante consente di selezionare l'urto tolleranza da una scelta di 10, 20, 30, 40 e 50%.
L'impostazione predefinita è "30".

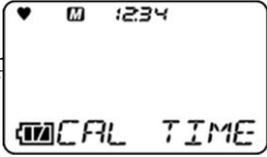

- 4 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.

<Calibration time selection after bump test>

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

- 1 premi il **ARI** pulsante per selezionare "IMPOSTAZIONI", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump test.


- 2 premi il **ARI** per selezionare "CALIBRAZIONE", quindi premere il **MODA** TIME ", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato il tempo per la calibrazione dopo un bump test.

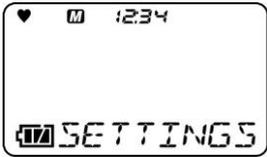

- 3 premi il **ARI** per selezionare il tempo di calibrazione dopo un bump test, quindi premere il **MODA** pulsante.
Premendo il **ARI** il pulsante consente di selezionare la calibrazione tempo dopo un bump test da una scelta di 90 e 120 secondi.
L'impostazione predefinita è "90 SEC".


- 4 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** pulsante per selezionare "IMPOSTAZIONI", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato il menu di impostazione del bump test.


- 2** premi il **ARI** per selezionare "AUTO CAL ", quindi premere il **MODA** pulsante.
La selezione ON / OFF viene visualizzata per la calibrazione dopo che un bump test ha esito negativo.


- 3** premi il **ARI** per selezionare ON o OFF per la calibrazione dopo un bump test
MODA fallisce, quindi premere il pulsante **AR**.
Premendo il **AR** Il pulsante consente di selezionare ON o OFF per la calibrazione dopo il fallimento di un bump test. L'impostazione predefinita è "ON".


- 4** 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** pulsante per selezionare "BUMP.RMDR", quindi premere il **MODA** pulsante.
La selezione ON / OFF viene visualizzata per la notifica della data di scadenza del bump test.

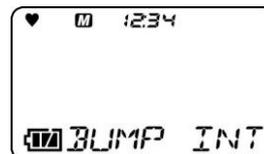

- 2** premi il **ARI** per selezionare ON o OFF per la visualizzazione della data di scadenza del bump test.
Premendo il **AR** Il pulsante consente di selezionare ON o OFF per la visualizzazione della data di scadenza del bump test. L'impostazione di default è disattivata".


- 3** premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.

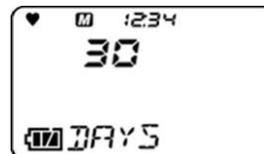
<Bump expiration date interval selection>

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 INT", quindi premere il tasto **MODA** pulsante.
È possibile selezionare il numero di giorni fino alla data di scadenza del bump test.



- 2 premi il **ARI** pulsante per selezionare l'urto intervallo della data di scadenza del test.
Premendo il **AR** Il pulsante consente di selezionare l'intervallo della data di scadenza del bump test da 0 a 30 giorni. L'impostazione predefinita è "30" giorni.



- 3 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.

<Operation setting after bump test expiration>

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

- 1 premi il **ARI** pulsante per selezionare "BUMP.EXPD", quindi premere il pulsante **MODA**.
È possibile selezionare l'operazione dopo la scadenza del bump test.
- 2 premi il **ARI** per selezionare il conferma dell'operazione dopo la scadenza del bump test.
Premendo il **AR** Il pulsante visualizza quanto segue operazioni dopo la scadenza del bump test:



- CONFERMA: quando scaduto, consente all'utente di confermare e selezionare se procedere alla modalità di misura o alla modalità utente.
- UTILIZZO CANT: Quando è scaduto, la modalità di misurazione non è disponibile. Quando è scaduto, consente all'utente di selezionare se procedere alla modalità utente.
- NESSUNA: Quando è scaduto, indica la scadenza del bump test e consente all'utente di selezionare se procedere alla modalità utente.

L'impostazione predefinita è "CONFERMA".

- 3 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di impostazione del bump test.

6-4-5. 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 utilizzando unità di una cifra.

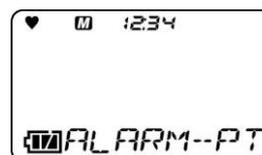
Rilevamento del gas target	1 cifra	Limite inferiore	Limite superiore
Gas combustibili (HC / CH4)	1 % LEL	5 % LEL	60 % LEL
Monossido di carbonio (CO)	1 ppm	25 ppm	2,000 ppm
Acido solfidrico (H2S)	0,1 ppm	1,0 ppm	200,0 ppm

Rilevamento del gas target	1 cifra	Primo / secondo allarme		Terzo allarme	
		Limite inferiore	Limite superiore	Limite inferiore	Limite superiore
Ossigeno (O2)	0,1 vol%	0.0 %	20.0 %	21.8 %	40.0 %

NOTA

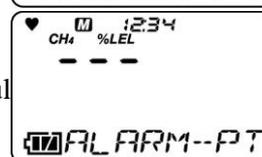
- Impostare i setpoint di allarme come segue: Primo allarme \leq secondo allarme \leq terzo allarme (primo allarme \geq secondo allarme per ossigeno)

1 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "ALARM-PT", quindi premere il **MODA** pulsante.



2 premi il **ARI** pulsante per selezionare il gas **MODA** digitare, quindi premere il pul

Premendo il **ARI** pulsante visualizza alternativamente il gas target di rilevamento e la schermata di ripristino del setpoint di allarme (pagina 50).
Premendo il **MODA** il pulsante visualizza il primo allarme schermata di impostazione del setpoint (AVVISO).

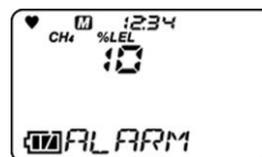


3 premi il **ARI** per selezionare un file valore numerico per il primo allarme **MODA** setpoint, quindi premere

Viene visualizzata la seconda schermata di impostazione del setpoint di allarme (ALARM).



4 premi il **ARI** per selezionare il secondo valore numerico del setpoint di allarme, quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la terza schermata di impostazione del setpoint di allarme (ALARM H).



5 premi il **ARI** pulsante per selezionare il terzo valore numerico del setpoint di allarme, quindi premi il **MODA** pulsante.
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.



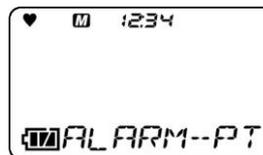
NOTA

- Per informazioni su come ripristinare le impostazioni, vedere "Ripristino dei setpoint di allarme" a pagina 50. 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 Attivazione dell'allarme" a pagina 16.

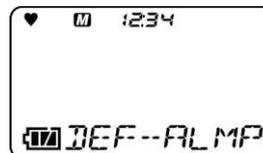
<Resetting alarm setpoints>

Ciò ripristina i setpoint di allarme alle impostazioni predefinite.

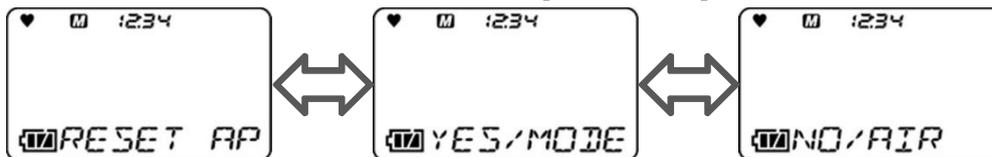
- 1** premi il **ARI** pulsante sull'utente menu della modalità per selezionare "ALARM-PT", quindi premere il pulsante **MODA**.



- 2** premi il **ARI** più volte. Viene visualizzata la schermata di ripristino del setpoint di allarme.

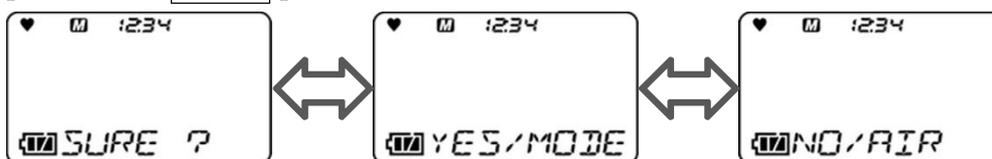


- 3** premi il **MODA** pulsante. Viene visualizzata la schermata di conferma del ripristino del setpoint di allarme.



Per annullare il ripristino, premere il **ARI** pulsante.

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



Viene visualizzata la schermata di conferma del ripristino del setpoint di allarme.

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

6-4-6. 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 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "PRANZO", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la schermata di impostazione della pausa pranzo.


- 2 premi il **ARI** per selezionare ON o OFF per la funzione pausa pranzo.
Premendo il **AR** il pulsante consente di selezionare ON o OFF per la funzione pausa pranzo (ult 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.

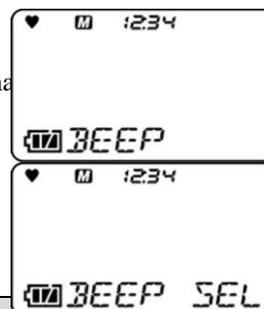
6-4-7. Impostazione del segnale acustico di conferma

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

Il cicalino suona a intervalli prestabiliti mentre la misurazione è in corso. L'impostazione del funzionamento BUMP / CAL consente anche il funzionamento quando la funzione di scadenza del bump test o la funzione di scadenza della calibrazione sono abilitate e la data di scadenza è scaduta.

<Confirmation beep setting menu>

- premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "BEEP", quindi premere il pulsante **MODA**. Viene visualizzata la schermata del menu del segnale acustico di conferma.
- premi il **ARI** per selezionare il impostazione richiesta, quindi premere il pulsante **MODA**.



Voce di impostazione	display LCD	Pagina di riferimento
BEEP SEL		<Beep operation setting>P. 53
BEEP INT		<Beep interval setting>P. 53
FUGA		

NOTA

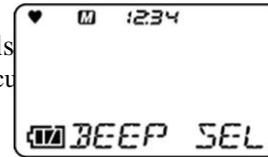
- Una volta completata l'impostazione, **AR** per selezionare "ESCAPE", quindi premere il pulsante **MODA**. premere il pulsante

Il display torna al menu della modalità utente.

<Beep operation setting>

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

- 1** premi il **ARI** per selezionare "BEEP
MODA SEL ", quindi premere il puls
Viene visualizzata la schermata di selezione dell'operazione di segnale ac



- 2** Premere il **ARI** pulsante.
tasto **ARI** visualizza le seguenti schermate
Pressatura in
sequenza:
• OFF



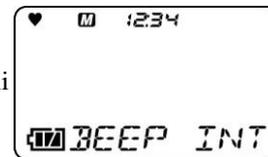
- LED (solo luci LED)
 - BUZZER (solo buzzer)
 - LED + BUZZ (LED e buzzer)
 - BUMP / CAL
- L'impostazione di default è disattivata".

- 3** premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di
impostazione del segnale acustico di conferma.

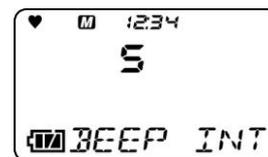
<Beep interval setting>

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

- 1** premi il **ARI** per selezionare "BEEP
INT ", quindi premere il tasto **MODA** pulsante.
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" minuti.

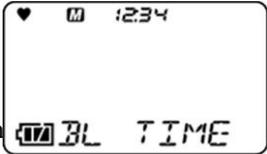


- 3** premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di
impostazione del segnale acustico di conferma.

6-4-8. Impostazione del tempo di illuminazione LCD

Ciò consente di impostare la durata per la quale il display LCD rimane acceso.

- 1 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "BL TIME", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la schermata di impostazione del tempo di illuminazione.



The LCD display shows a battery icon, a signal strength indicator, and the number '1234' in the top right corner. At the bottom, it displays 'BL TIME' with a small battery icon to the left.
- 2 premi il **ARI** per selezionare il tempo di illuminazione della retroilluminazione. Premendo il **AR** il pulsante consente di selezionare una retroilluminazione tempo di illuminazione OFF o da 1 a 255 secondi. L'impostazione predefinita è "30 SEC".

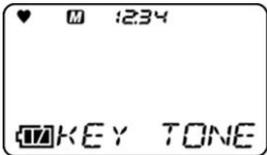


The LCD display shows the same top status bar as the previous screen. In the center, it displays '30' above 'SEC'. At the bottom, it displays 'BL TIME' with a small battery icon to the left.
- 3 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

6-4-9. Tono dei tasti: ON / OFF

Questo abilita / disabilita il tono di pressione dei tasti.

- 1 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "KEY TONE", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la schermata di impostazione del tono dei tasti.



The LCD display shows the same top status bar. At the bottom, it displays 'KEY TONE' with a small battery icon to the left.
- 2 premi il **ARI** per selezionare ON o OFF per il tono dei tasti. Premendo il **AR** il pulsante consente di selezionare ON o OFF per il tono dei tasti. L'impostazione predefinita è "ON".

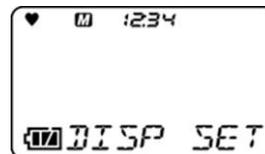


The LCD display shows the same top status bar. In the center, it displays 'ON'. At the bottom, it displays 'KEY TONE' with a small battery icon to the left.
- 3 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

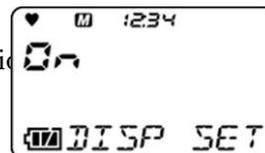
6-4-10. Visualizzazione della voce della modalità di visualizzazione: ON / OFF

Ciò consente di impostare se visualizzare o nascondere gli elementi della modalità di visualizzazione che è possibile impostare. Quando è impostato su OFF, elementi come "HC GAS" (selezione del gas di conversione combustibile) non vengono visualizzati in modalità di visualizzazione.

- 1 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "DISP SET", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la schermata di impostazione della visualizzazione delle voci della modalità di visualizzazione.



- 2 premi il **ARI** per selezionare ON o OFF per la visualizzazione delle voci della modalità di visualizzazione. Premendo il **AR** Il pulsante consente di selezionare ON o OFF per la visualizzazione delle voci della modalità di visualizzazione. L'impostazione predefinita è "ON".

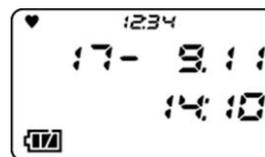
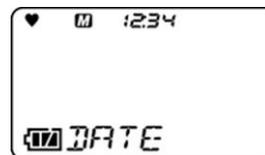


- 3 premi il **MODA** pulsante.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

6-4-11. Impostazione data e ora

Imposta la data e l'ora dell'orologio interno

- 1 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "DATA", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la schermata di impostazione della data e dell'ora. È possibile impostare l'elemento attualmente lampeggiante.
- 2 premi il **ARI** per selezionare il voce di impostazione richiesta, quindi premere il pulsante. **MODA** Impostare la data e l'ora nella sequenza anno -> mese -> giorno -> ora -> minuto.

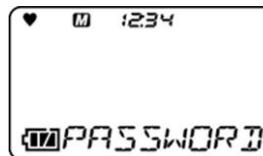


premi il **MOD** dopo aver impostato la voce "minuti".
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

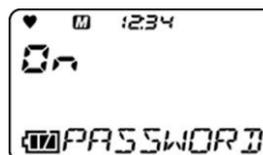
6-4-12. Impostazione della password utente

Ciò consente di proteggere l'accesso alla modalità utente utilizzando una password. La password può essere impostata come un numero di quattro cifre compreso tra 0000 e 9999.

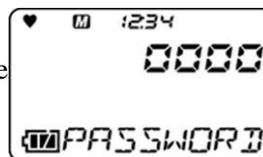
- 1 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "PASSWORD", quindi premere il **MODA** pulsante.
La password può essere abilitata o disabilitata nella schermata di impostazione della password della modalità utente.



- 2 premi il **ARI** pulsante per selezionare "ON", quindi premere il **MODA** pulsante.
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 premi il **ARI** per selezionare un numero **MODA** da 0 a 9, quindi preme
Il numero viene inserito come prima cifra della password e la seconda cifra lampeggia.

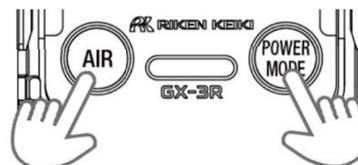


premi il **MODA** dopo aver inserito l'ultima cifra.
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

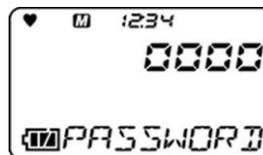
<Accessing user mode when password-protected>

- 1 Con l'alimentazione spenta, premere il pulsante **ARI** e ora. **ENERGI** pulsante allo stesso

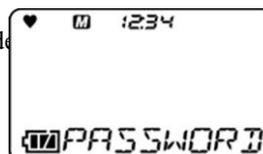
Rilascia i pulsanti quando il cicalino suona.
Viene visualizzata la schermata di immissione della password.



- 2 Immettere la password preimpostata.
premi il **ARI** per selezionare il numero per il cifra attualmente selezionata, quindi **MODA** pulsante premere per confermare.



Una volta inserita correttamente la password, viene visualizzato il menu de
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".



6-4-13. Visualizzazione ROM / SUM

Visualizza il numero di programma e il valore SUM del prodotto.

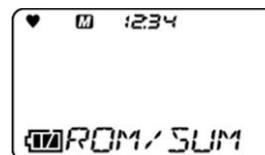
* Normalmente non viene utilizzato dall'utente.

- 1 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "ROM / SUM", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la schermata ROM / SUM.

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

- ROM PRINCIPALE
- SENS. rom

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



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 l'ossimetro) misurando l'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 comprende i seguenti aspetti principali. Si prega di contattare Riken Keiki per ulteriori informazioni.

<Main maintenance service details>

Controllo del livello della batteria	Controlla i 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 dello zero (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.

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>

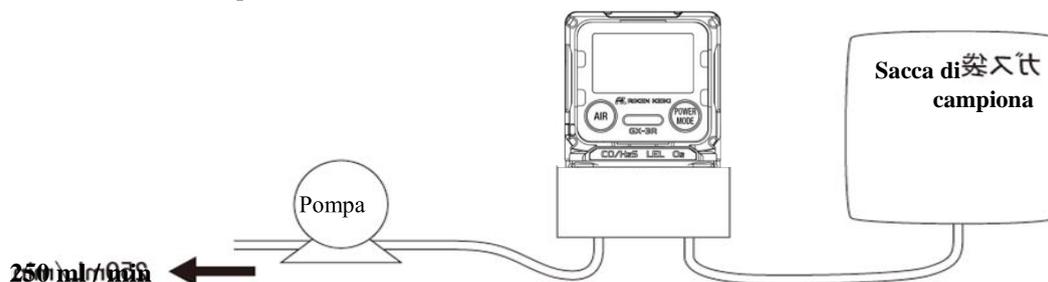
Rilevamento del gas target	Modello del sensore	Gas di calibrazione	Concentrazione del gas di calibrazione
Gas combustibili (HC)	NCR-6309	Isobutano (i-C4H10)	50% LEL (0,9% vol)
Gas combustibili (CH4)	NCR-6309	Metano (CH4)	50% LEL (2,5 vol%)
Acido solfidrico (H2S)	ESR-A1DP o ESR-A13i	Acido solfidrico (H2S)	25,0 ppm
Ossigeno (O2)	ESR-X13P	Ossigeno (O2) Azoto diluito	12.0 %
Monossido di carbonio (CO)	ESR-A1DP, ESR-A1CP o ESR-A13P	Monossido di carbonio (CO)	50 ppm
Monossido di carbonio (CO)	ESR-A1CP	Idrogeno (H2) aria diluito	500 ppm

* 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 calibrazione può essere eseguita utilizzando una miscela di gas, ma non sarà possibile ottenere 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.

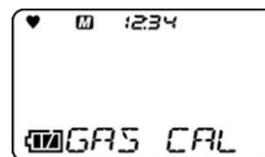
NOTA

- 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 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "GAS CAL", quindi premere il **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la schermata del menu di calibrazione.



- 2 premi il **ARI** per selezionare il impostazione richiesta, quindi premere il pulsante **MODA**



Voce di impostazione	display LCD	Pagina di riferimento
AIR CAL		"7-2-3. Calibrazione dell'aria "(P. 63)
AUTO CAL		"7-2-4. Calibrazione automatica "(P. 64) "7-2-5. Impostazione della bombola di calibrazione automatica "(P. 66) " 7-2-6. Selezione della concentrazione del gas di calibrazione automatica "(P. 67)
FUGA		

NOTA

- Una volta completata l'impostazione, premere il pulsante **AR** per selezionare "ESCAPE", quindi premere il pulsante **MODA**.

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.



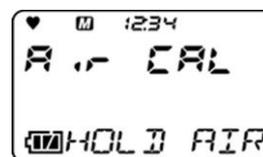
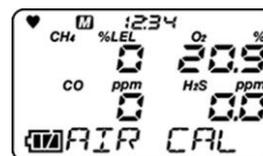
ATTENZIONE

- 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.

- 1** premi il **ARI** per selezionare "AIR CAL", quindi premere il tasto **MODA** pulsante. Viene visualizzata la schermata di calibrazione dell'aria.



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



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

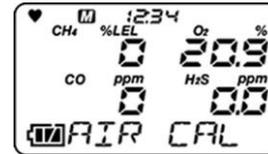


Viene eseguita la calibrazione dell'aria.

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.



NOTA

- Se la calibrazione dell'aria non riesce, "FAIL" appare accanto alla misurazione per il sensore difettoso insieme a "AIR MOD CAL ". Premere il pulsante 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. 24)

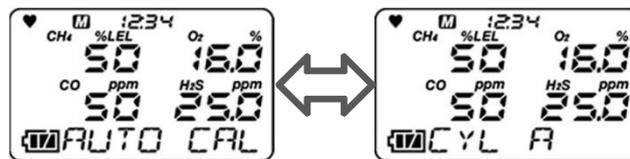
7-2-4. Calibrazione automatica

Questo calibra per ogni gas alla concentrazione specificata.

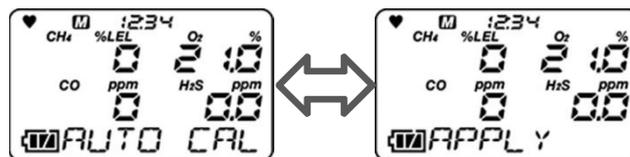
- premi il **ARI** per selezionare "AUTO CAL ", quindi premere il **MODA** pulsante.
tasto



- Selezionare il cilindro per la calibrazione, quindi premere il **MODA** pulsante.
Per informazioni sulle impostazioni del cilindro, vedere "7-2-5. Impostazione della calibrazione automatica del cilindro" a pagina 66.



- Introdurre il gas di calibrazione, attendere 60 secondi, quindi premere il **MODA** pulsante.



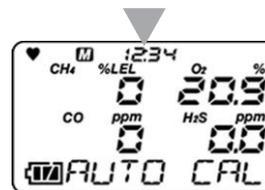
Viene eseguita la calibrazione automatica.



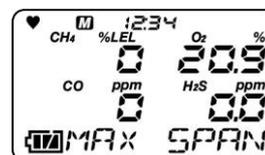
Se la calibrazione automatica è riuscita, viene visualizzato "PASS". Se la calibrazione non è riuscita viene visualizzato "FAIL".



Viene visualizzata la concentrazione dopo la calibrazione automatica. Solo su TIIS, 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.

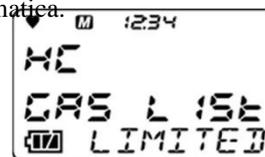


- 4 premi il **MODA** pulsante.
Il display torna alla schermata del passaggio 2.
Non è necessario premere il **MOD** pulsante se FAIL o pulsante PASS si verifica per tutti.



ATTENZIONE

- La calibrazione dell'aria deve essere sempre eseguita prima della calibrazione automatica.
- 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 32. Se appare la schermata mostrata a destra, sostituire prontamente il sensore di gas combustibile con uno nuovo.



NOTA

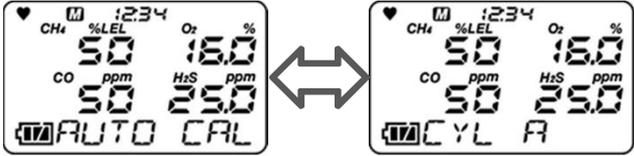
- La calibrazione dell'aria deve essere sempre eseguita prima della calibrazione automatica.

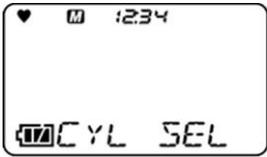
7-2-5. Impostazione del cilindro di calibrazione automatica

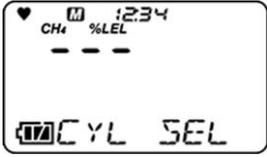
Questa sezione descrive come impostare i gruppi di gas (bombole) per la calibrazione. Cinque cilindri possono essere impostati da A a E.

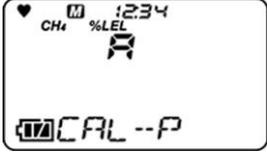
- 1 premi il **ARI** per selezionare "AUTO CAL", quindi premere il tasto **MODA** pulsante.
Viene visualizzata la schermata di calibrazione automatica.


- 2 premi il **ARI** pulsante.
Premendo il **AR** pulsante visualizza il tipo di gas e la concentrazione per i cilindri da A a E in sequenza.


- 3 Selezionare "CYL SEL", quindi premere il **MODA** pulsante.


- 4 premi il **ARI** pulsante.
Premendo il **AR** Il pulsante visualizza l'obiettivo di rilevamento gas in sequenza.
Premendo il **ARI** viene visualizzato di nuovo il pulsante "ESCAPE" e riporta il display alla schermata del passaggio 1.


- 5 premi il **MODA** pulsante sul sensore schermata di selezione per modificare le impostazioni del cilindro.
- 6 premi il **ARI** pulsante per selezionare un cilindro da A a E, quindi premere il pulsante. **MODA**
Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di calibrazione automatica.



7-2-6. Selezione della concentrazione del gas di calibrazione automatica

Questa sezione descrive come selezionare la concentrazione del gas di calibrazione per i singoli sensori. 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-C4H10)	1 % LEL	5 % LEL	75 % LEL
Gas combustibili (CH4)	NCR-6309	Metano (CH4)	1 % LEL	5 % LEL	75 % LEL
Acido solfidrico (H2S)	ESR-A1DP o ESR-A13i	Acido solfidrico (H2S)	0,1 ppm	1,0 ppm	200,0 ppm
Ossigeno (O2)	ESR-X13P	Ossigeno (O2)	0,1 vol%	0,0 vol%	18,0 vol%
Monossido di carbonio (CO)	ESR-A1DP, ESR-A1CP o ESR-A13P	Monossido di carbonio (CO)	1 ppm	25 ppm	2,000 ppm
Monossido di carbonio (CO)	ESR-A1CP	Idrogeno (H2)	1 ppm	25 ppm	2,000 ppm

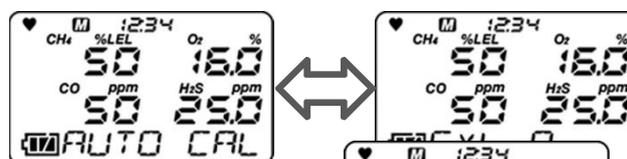
* La calibrazione CO (-H2) deve essere eseguita utilizzando un gas singolo e non come una miscela di CO e H2.

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

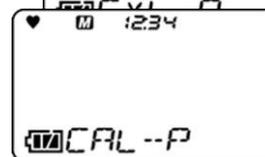
- 1** premi il **ARI** per selezionare "AUTO CAL", quindi premere il tasto **MODA** pulsante. Viene visualizzata la schermata di calibrazione automatica.



- 2** premi il **ARI** pulsante per selezionare "CAL-P".



- 3** premi il **MODA** pulsante.

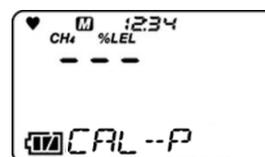


- 4** premi il **ARI** per selezionare il

tipo di gas di taratura.

Premendo il **AR** Il pulsante visualizza l'obiettivo di rilevamento gas in sequenza.

Premendo il **ARI** viene visualizzato di nuovo il pulsante



"ESCAPE" e riporta il display alla schermata del passaggio 1.

- 5** premi il **MODA** pulsante sul sensore schermata di selezione per modificare le concentrazioni del gas di calibrazione. Viene visualizzata la schermata di modifica della concentrazione di calibrazione.



- 6** premi il **ARI** per selezionare la concentrazione di calibrazione, quindi premere il **MODA** pulsante. Viene visualizzato "END" e il display torna al menu di calibrazione.

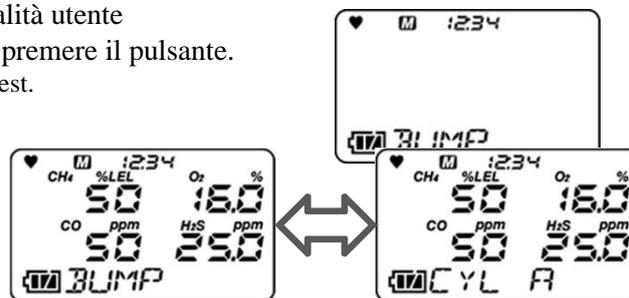
7-3. Bump test

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

È possibile eseguire un bump test per i tipi di gas selezionati dalle bombole da A a E. Preparare un gas per il bump test nello stesso modo del gas di calibrazione (P. 60).

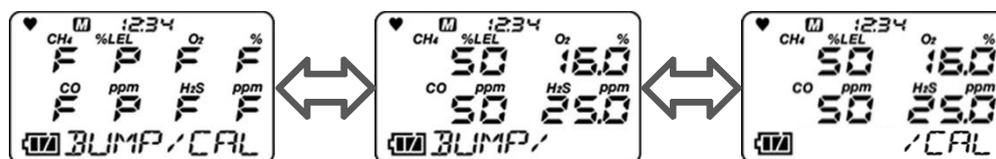
- 1 premi il **ARI** pulsante sulla modalità utente menu per selezionare "BUMP", quindi premere il pulsante. Viene visualizzata la schermata del bump test.

- 2 premi il **ARI** pulsante per selezionare il cilindro per il bump test, quindi premere il tasto **MODA** pulsante. Introducere 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.)

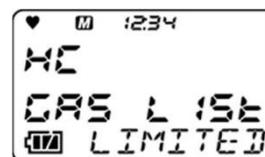
- 3 premi il **MODA** pulsante. Viene visualizzato "END" e il display torna al menu della modalità utente.

Verificare che i bump test (e la calibrazione) siano stati eseguiti correttamente per tutti i gas e che prima dell'uso venga visualizzato "P" (superato).



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 di gas combustibile con uno nuovo.



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	*
Filtro antipolvere	Prima e dopo l'uso	6 mesi o se contaminato	1	Codice: 4777 4213 40
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 9314 10 (ESR-A13i) Codice: 4777 9317 30
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
Guarnizioni di gomma	-	Da 3 a 6 anni	1 set	*
Batteria	-	Circa. 500 cicli di carica / scarica	1	*

* 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

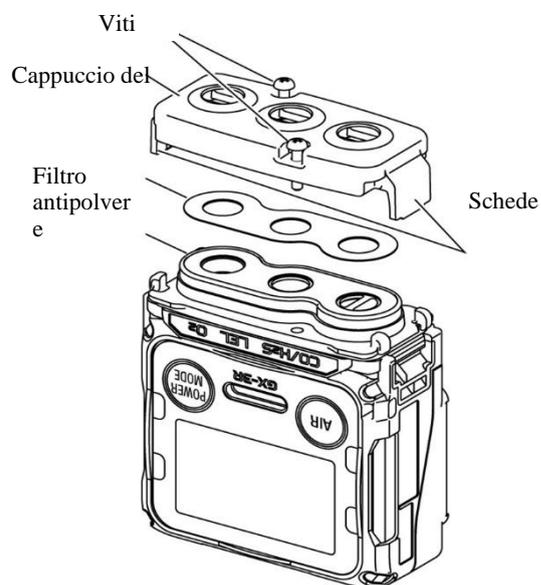
- Gli intervalli di sostituzione sopra riportati sono solo linee guida. Gli intervalli di sostituzione possono variare a seconda delle condizioni operative effettive. Questi intervalli non costituiscono periodi di garanzia. Gli intervalli di sostituzione possono variare a seconda dei risultati di una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



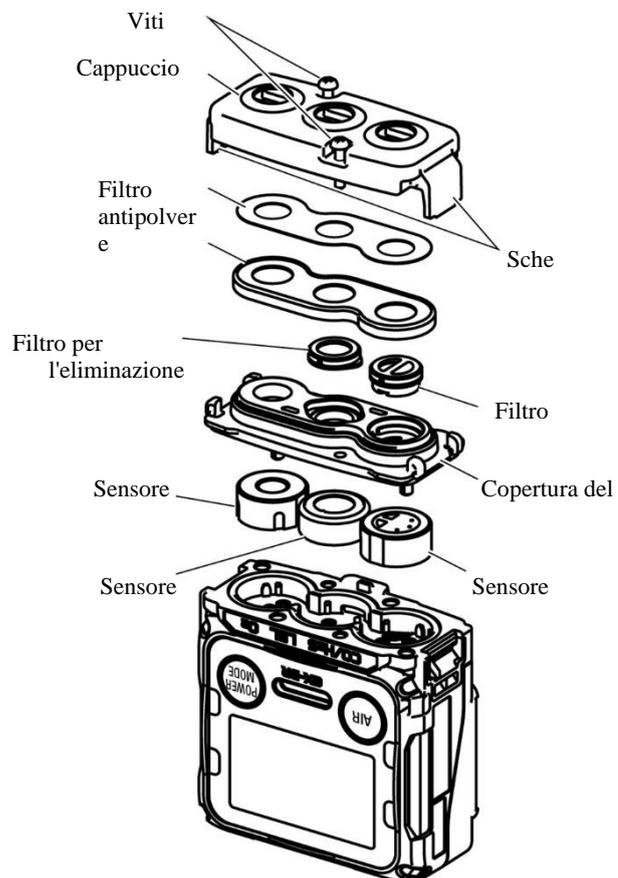


AVVERTIMENTO

- 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 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 filtro 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 progettati specificamente per l'uso con il prodotto (GX-3R). L'uso di parti non approvate può influire negativamente sulle prestazioni di rilevamento dei 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 filtri per la rimozione dei gas di interferenza in sequenza e sostituire i filtri per la rimozione dei gas di interferenza.
- 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 cappuccio del sensore.





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 per la polvere o i singoli filtri per la rimozione dei gas di interferenza, seguire la procedura descritta in "Sostituzione del filtro per la rimozione dei gas di interferenza", 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 progettati specificamente per l'uso con il prodotto (GX-3R). 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

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.

NOTA

- Se il prodotto non deve essere utilizzato per lunghi periodi, si consiglia di riporlo dopo che la batteria è scarica fino a quando l'icona del livello della batteria non mostra una barra. La conservazione mentre è completamente carica può ridurre la durata della batteria e accelerarne il deterioramento.

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

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



ATTENZIONE

- Contattare Riken Keiki per richiedere la regolazione e la calibrazione del gas.
- 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 secondo le procedure specificate dalle autorità locali.

<Disposal in EU member states>

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

La batteria rimossa dall'unità batteria agli ioni di litio deve essere gestita in conformità con i sistemi di smistamento e raccolta o riciclaggio dei rifiuti previsti 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.



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.
	Il ENERGI A il pulsante era premuto per un tempo troppo breve o troppo lungo.	Per accendere l'alimentazione, premere il pulsante POWER fino a quando 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.
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 temperature comprese tra 0 ° C e +40 ° C.
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.
	Diminuzione del valore dell'indicazione 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. 081	Anomalia PCB	
Errore n. 082	Anomalia del sensore di temperatura	
Anomalia dell'orologio <FAIL CLOCK>	Anomalia dell'orologio interno	Imposta la data e l'ora. (P. 55) 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 fuori l'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, ad esempio filtri per la rimozione dei gas di interferenza.
	Perdita lenta	Possono essere 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. Contatta 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 si ripresentano sintomi simili spesso, 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.

specifiche del prodotto

10-1. Elenco delle specifiche

<Common specifications>

Visualizzazione della concentrazione	LCD digitale (7 segmenti + 14 segmenti + icone)
Metodo di rilevamento	Tipo di diffusione
Visualizza	Orologio, livello della batteria, stato di funzionamento
Volume cicalino	Circa. 95 dB (valore medio a 30 cm)
Indicazion e di allarme gas	Lampada lampeggiante, cicalino modulante continuo che suona, visualizzazione della concentrazione di gas lampeggiante, vibrazione
Schema di allarme gas	Autobloccante
Allarme guasto / autodiagnosi	Anomalia del sistema, anomalia del sensore, caduta di tensione della batteria, errore di calibrazione
Indicazione di allarme di guasto	Lampada lampeggiante, cicalino intermittente, visualizzazione dei dettagli
Schema di allarme per guasto	Autobloccante
Specifiche di trasmissione	IrDA (per data logger)
Fonte di potere	Batteria agli ioni di litio
Tempo di funzionamento continuo	Circa. 40 ore (modalità batteria a lunga durata ON, 25 ° C, nessun allarme, nessuna illuminazione) 25 ore (modalità batteria a lunga durata OFF, 25 ° C, nessun allarme, nessuna illuminazione)
Intervallo operativo di temperatura	Ambiente di utilizzo temporaneo: da -40 ° C a +60 ° C (senza cambiamenti improvvisi) Ambiente di utilizzo continuo: da -20 ° C a +50 ° C (senza cambiamenti improvvisi)
Intervallo di umidità di funzionamento	Ambiente di utilizzo temporaneo: da 0% RH a 95% RH (senza condensa) Ambiente di utilizzo continuo: da 10% RH a 90% RH (senza condensa)
Campo di pressione di esercizio	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 IP66 / 68 (2 m, 1 h); resistente alla caduta fino a 7 m
Costruzione a prova di esplosione	Specificazione TIIS: Costruzione a prova di esplosione a sicurezza intrinseca Specifica generale ATEX / IECEx: a prova di esplosione a sicurezza intrinseca costruzione e custodie ignifughe

Classe a prova di esplosione	<p>TIIS Ex ia IIC T4 Ga</p> <p>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)</p> <p>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)</p>
Dimensioni esterne	Circa. 58 mm (L) × 65 mm (A) × 26 mm (P) (sporgenze escluse)
Peso	Circa 100 g

<Individual sensor specifications>

Articolo	Rilevamento del gas target	Gas combustibile
		Metano (CH ₄) o isobutano (i-C ₄ H ₁₀)
Gamma di rilevamento		Da 0 a 100% LEL
1 cifra		1 % LEL
Setpoint di allarme (Specifica TIIS)		1 ° allarme: 10% LEL 2 ° allarme: 50% LEL 3 ° allarme: 50% LEL Allarme OVER: 100% LEL
Setpoint allarme (specificazione generale ATEX / IECEx)		1 ° allarme: 10% LEL 2 ° allarme: 25% LEL 3 ° allarme: 50% LEL Allarme OVER: 100% LEL
Principio di rilevamento		Tipo di combustione catalitica

Articolo	Rilevamento del gas target	Ossigeno (O ₂)	Monossido di carbonio (CO)	Acido solfidrico (H ₂ S)
Intervallo di misurazione (specifica TIIS)		Da 0 a 25,0%	Da 0 a 500 ppm	Da 0 a 30,0 ppm
Gamma di servizi (Specifica TIIS)		Dal 25,1 al 40,0%	Da 501 a 2.000 ppm	Da 30,1 a 200,0 ppm
Campo di misura (Generale ATEX / IECEx specificiation)		Da 0 a 25,0%	Da 0 a 500 ppm	Da 0 a 100,0 ppm
Gamma di servizi (Specifica generale ATEX / IECEx)		Dal 25,1 al 40,0%	Da 501 a 2.000 ppm	Da 100,1 a 200,0 ppm
1 cifra		0.1 %	1 ppm	0,1 ppm
Setpoint allarme (specifica TIIS)		L: 18,0% LL: 18,0% H: 25,0% SOPRA allarme: 40,0%	1a: 25 ppm 2 °: 50 ppm 3 °: 50 ppm TWA Allarme: 25 ppm Allarme STEL: 200 ppm ALLARME GENERALE: 2000 ppm	1 °: 1,0 ppm 2 °: 10,0 ppm 3 °: 10,0 ppm Allarme TWA: 1,0 ppm Allarme STEL: 5,0 ppm OVERalarm: 200.0 ppm
Setpoint allarme (specificazione generale ATEX / IECEx)		L: 19,5% LL: 18,0% H: 23,5% SOPRA allarme: 40,0%	1a: 25 ppm 2 °: 50 ppm 3 °: 1200 ppm TWA Allarme: 25 ppm Allarme STEL: 200 ppm ALLARME GENERALE: 2000 ppm	1 °: 5,0 ppm 2 °: 30,0 ppm 3 °: 100,0 ppm TWA Allarme: 1,0 ppm Allarme STEL: 5,0 ppm OVERalarm: 200.0 ppm
Principio di rilevamento		Tipo elettrochimico		

10-2. Elenco degli accessori

Accessori standard (specifica TIIS)

Nome della parte	Parte n.
Cinturino da polso	0888 0605 90
Clip da cintura (con vite di fissaggio)	4777 9202 40
Copertura di protezione in gomma	4777 4161 10
adattatore per corrente alternata	2594 0898 30

Adattatore di calibrazione (tipo semplice)	4777 9307 40
--	--------------

Accessori standard (specifiche generali ATEX / IECEx)

Nome della parte	Numero di parte
Cinturino da polso	0888 0605 90
Clip da cintura (con vite di fissaggio)	4777 9202 40
Copertura di protezione in gomma	4777 4161 10
adattatore per corrente alternata	2594 0898 30

<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
Filtro antipolvere 10 fogli	4777 9294 10
Set 5 fogli di pellicola protettiva	4777 9296 50
Custodia in pelle	4777 4257 00
Custodia resistente al calore (non antideflagrante)	4777 4259 40
Kit aspirazione manuale (con asta di campionamento)	4777 9302 80
Kit aspirazione manuale (con galleggiante)	4777 9304 20
Kit aspirazione manuale (con tubo zavorrato da 30 m)	4777 9305 00
Spina AU	2594 0932 90
Spina UE	2594 0933 60
Spina del Regno Unito	2594 0934 30
Adattatore di calibrazione (tipo semplice)	4777 9307 40
Adattatore di calibrazione	4777 9309 90
BC-3R	4777 21
Base di ricarica da parete	4777 4337 50
Adattatore CA a cinque unità	4777 9319 80

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 massimo e il tempo di rilevamento del valore massimo. 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 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 il tasto **ENERGIA** e contemporaneamente con la porta di comunicazione a infrarossi del prodotto posizionato 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	23000 ppm	23000 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

Storia della revisione o dell'abolizione

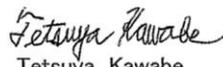
Edizione	Revisione	Data di rilascio
0	Prima edizione	2019/2/27
1	Parole aggiunte	2019/3/7
2	Correzioni clericali,	2019/3/22

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
Council Directives	:	EMC : 2014/30/EU
		ATEX : 2014/34/EU
		RoHS : 2011/65/EU
Applicable Standards	:	EMC : EN 50270:2015 (Type2) EN 61326-1:2013 IEC 61326-1:2012
		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

Panoramica

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

Sia il GX-3R che il GX-3R Pro misurano 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). Entrambi i modelli visualizzano i risultati delle misurazioni su un LCD ed emettono allarmi gas (tramite LED e cicalino) secondo necessità. I modelli trasmettono 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 è alimentato da una batteria agli ioni di litio ricaricabile integrata che non è sostituibile dall'utente.

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.

La cella della batteria agli ioni di litio è la stessa sia per GX-3R che per GX-

3R Pro. Per ricaricare la batteria agli ioni di litio viene utilizzato un adattatore

CA dedicato.

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 per l'uso: da -40 ° C a + 60 ° C
- Intervallo di temperatura ambiente durante la carica della batteria: 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

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

Elenco degli standard

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

AVVERTENZE

Per tutti i modelli

- 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.

Condizione specifica aggiuntiva del gruppo I.

- Non applicare forza o urti a NCR - 6309. Esiste il pericolo che le prestazioni a prova di fiamma vengano danneggiate a causa di rotture, ecc. Questo sensore utilizza condizioni a prova di fiamma di "bassa" possibilità di danni meccanici.
- Le custodie devono essere protette dall'esposizione a liquidi idraulici, olio o grasso.

Per GX-3R

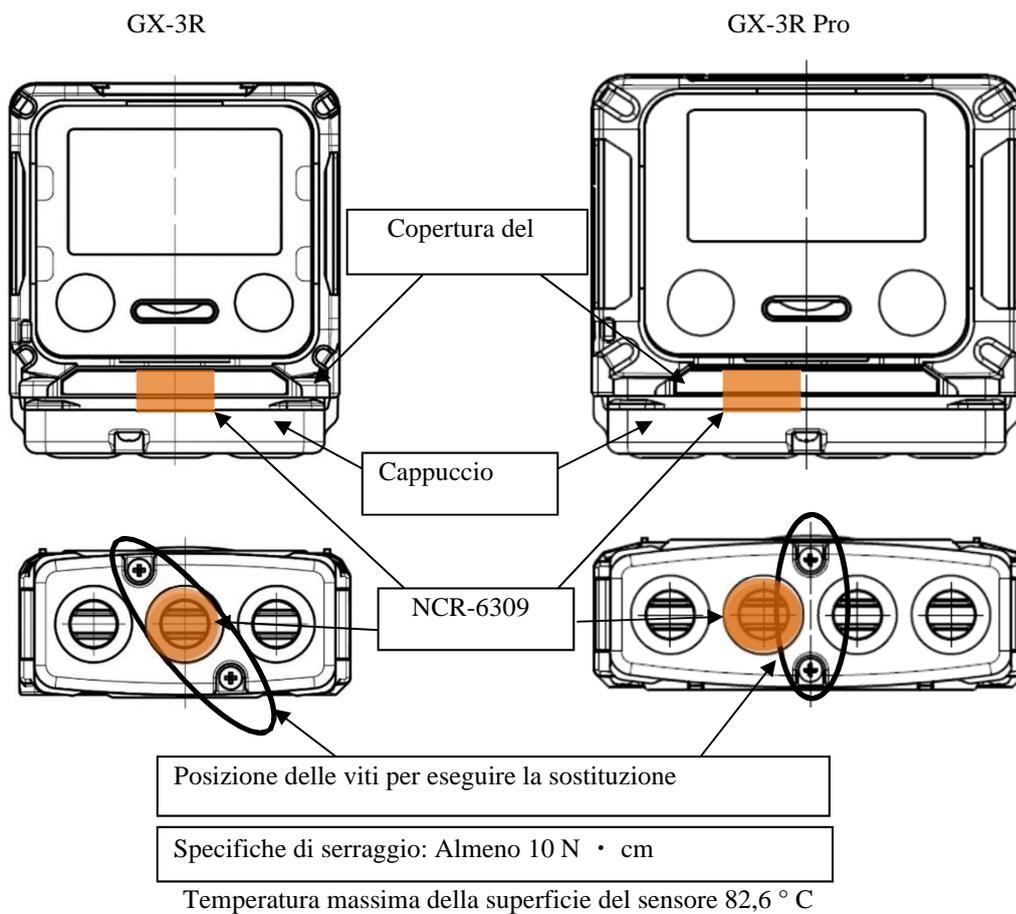
- Non caricare in un luogo pericoloso.
- Non caricare l'unità con un caricatore non originale.

Per GX-3R Pro con BUL-3R

- Non caricare in un luogo pericoloso.
- Non caricare l'unità con un caricatore non originale.
- Non sostituire l'unità batteria in un'area pericolosa.

Per GX-3R Pro con BUD-3R

- Non sostituire l'unità batteria in un'area pericolosa.
- Non sostituire le batterie a secco in un luogo pericoloso.
- Utilizzare solo con batterie AAA alcaline 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