



PT0pt-1383

Detector de gás combustível portátil NC-1000

**Manual de Instruções
(PT0-138)**

RIKEN KEIKI Co., Ltd.

2-7-6 Azusawa, Itabashi-ku, Tóquio, 174-8744, Japão

Telephone: +81-3-3966-1113

Fax: +81-3-3558-9110 GIII

E-mail: intdept@rikenkeiki.co.jp

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

Índice

1. Esboço do produto	4
Prefácio	4
Uso previsto	4
Definição de PERIGO, AVISO, CUIDADO e NOTA	4
Método de confirmação para Normas e Especificações de proteção contra explosão	5
2. Avisos importantes sobre segurança	6
2-1. Casos de perigo	6
2-2. Casos de aviso	7
2-3. Precauções	8
2-4. Informação de Segurança	10
3. Componentes do produto	11
3-1. Unidade principal e acessórios padrão	11
3-2. Nomes e funções para cada peça	13
4. Como usar	16
4-1. Antes de utilizar o detector de gás	16
4-2. Preparação para a partida	16
4-3. Como iniciar o detector	19
4-4. Procedimentos de operação básicos	22
4-5. Executar a calibração do ar	23
4-6. Como detectar	24
4-7. Registador de encaixe	27
4-8. Alimentação desligada	28
5. Configuração do modo de exibição	29
5-1. Entrar no modo de exibição	29
5-2. Configuração da leitura da concentração de gás exibida	32
5-3. Visor do ponto de ajuste do alarme	35
5-4. Ajuste do volume de sucção da bomba	37
5-5. Visor de dados de registro	39
6. Configuração do modo usuário	41
6-1. Entrar no modo usuário	41
6-2. Configuração da visualização da barra de picos	44
6-3. Configuração de data/hora	45
7. Calibração	46
7-1. Preparação para calibração do ar e da amplitude	46
7-2. Entrar no modo calibração	48
7-3. Teste resposta	51
7-4. Calibração do ar	53
7-5. AUTO CAL	54
7-6. ONE CAL	56
7-7. Configuração de condição do teste de resposta	58
7-8. Definição de senha	60
8. Função do alarme	62
8-1. Ativação do alarme de gás	62
8-2. Ativação do alarme de falha	64
9. Manutenção	65
9-1. Intervalos e itens de manutenção	65
9-2. Como limpar	67
9-3. Substituição de peças	68
10. Armazenamento e descarte	69
10-1. Procedimentos para armazenar o detector de gás ou deixá-lo fora de serviço durante um período longo	69
10-2. Procedimentos para usar o detector novamente	69
10-3. Eliminação de produtos	69
11. Resolução de problemas	71
11-1. Anomalias na unidade	71
11-2. Anomalias das leituras	72
12. Especificações do produto	73
12-1. Lista de especificações do produto	73
12-2. Lista de peças opcionais	74

13. Apêndice	75
13-1. Definição de termos.....	75

1

Esboço do produto

Prefácio

Obrigado por escolher o nosso detector portátil de gás combustível NC-1000 (doravante referido como o detector de gás). Verifique se o número do modelo do produto que adquiriu está incluído nas especificações deste manual.

Este manual explica como utilizar o detector de gás e suas especificações. Contém informações necessárias para utilizar adequadamente o detector de gás. Não só os usuários iniciantes, mas também os usuários que já usaram o produto devem ler e entender o manual de instruções para aprimorar o conhecimento e a experiência antes de usar o detector de gás.

Tenha em atenção que o conteúdo deste manual está sujeito a alterações sem aviso prévio a fim de permitir melhorias no produto. Também é proibido copiar ou reproduzir este manual, total ou parcialmente, sem permissão.

Independentemente do período da garantia, não pagaremos qualquer indemnização por acidentes e danos causados pelo uso do detector de gás. Certifique-se de ler a política de garantia especificada na garantia.

Uso previsto




Este produto é usado para detectar gases combustíveis (ppm) no ar.

Fornecer duas especificações diferentes para os gases combustíveis alvo: "gases combustíveis gerais (HC)" utilizados em fábricas normais, petroleiros, etc. e "metano (CH₄)", tais como gás de cidade e gás natural.

Os resultados da detecção não se destinam a garantir a vida ou a segurança de qualquer forma.

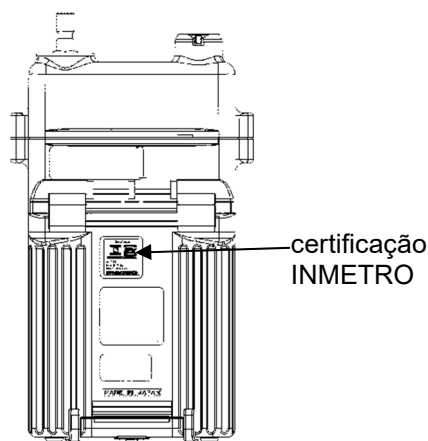
Definição de PERIGO, AVISO, CUIDADO e NOTA

Neste manual usam-se as indicações seguintes para garantir um trabalho eficaz e seguro.

 PERIGO	Esta mensagem indica que o manuseio inadequado pode causar danos graves para a vida, saúde ou propriedade.
 AVISO	Esta mensagem indica que o manuseio inadequado pode causar danos graves para a saúde ou propriedade.
 CUIDADO	Esta mensagem indica que o manuseio inadequado pode causar danos menores para a saúde ou propriedade.
NOTA	Esta mensagem indica aconselhamento sobre o manuseio.

Método de confirmação para Normas e Especificações de proteção contra explosão

Este produto tem algumas especificações que dependem da norma e do certificado contra explosão. Confirme a especificação do detector antes de usar.



Placa de identificação da certificação INMETRO

2

Avisos importantes sobre segurança

Para manter o desempenho e o uso do detector de gás em segurança, respeite as instruções seguintes de PERIGO, AVISO e CUIDADO.

2-1. Casos de perigo



PERIGO

Sobre o uso

- Ao efetuar uma medição em um bueiro ou espaço confinado, não se debruce nem olhe para o bueiro ou espaço fechado. Pode levar a perigos porque a falta de ar oxigênio ou outros gases pode explodir.
- O ar com falta de oxigênio ou outros gases podem ser descarregados da saída de escape de gás (SAÍDA DE GÁS). Nunca inale o ar ou os gases.
- Os gases de alta concentração (10000 ppm ou superior) podem ser descarregados. Nunca use fogo perto dos mesmos.

2-2. Casos de aviso



AVISO

Pressão do ponto de amostra

- O detector de gás está concebido para arrastar gases abaixo da pressão atmosférica. Se aplicada pressão excessiva à entrada e saída de gás (ENTRADA DE GÁS, SAÍDA DE GÁS) do detector de gás, os gases de medição podem vazar do interior e causar condições perigosas. Certifique-se de que não aplica pressão excessiva durante o uso.
- Não conecte o tubo de amostra de gás diretamente em um local com uma pressão superior à pressão atmosférica. O sistema de tubulação interno pode ser danificado.

Calibração de ar no ambiente

- Quando a calibração do ar for realizada na atmosfera, verifique a atmosfera quanto à frescura do ar antes de iniciá-la. Se existirem outros gases, o ajuste não pode ser efetuado adequadamente, conduzindo assim a perigos quando o gás vaza.

Resposta a alarme de gás

- A emissão de um alarme de gás indica que existem perigos extremos. Tome as ações adequadas com base no seu bom senso.

Verificação do nível da bateria

- Antes do uso, verifique se a bateria tem energia suficiente. Quando o detector de gás não for utilizado durante um longo período, as baterias podem estar esgotadas. Certifique-se de que as substitui por novas antes de usar.
- Se disparar um alarme de baixa tensão da bateria, a detecção de gás não poderá ser efetuada. Se o alarme disparar durante o uso, desligue a alimentação e substitua as baterias imediatamente em um local seguro.

Diversos

- Não jogue o detector de gás no fogo.
- Não lave o detector em uma máquina de lavar ou em uma máquina de limpeza ultrassônica, etc.
- Não bloqueie a abertura do som da buzina. Não é possível ouvir nenhum som de alarme.
- Não remova as baterias enquanto a alimentação estiver ligada.
- Antes de ligar alimentação, verifique se o detector de gás está conectado à sonda de amostra de gás e o ar envolvente é fresco. Quando se liga o detector de gás, o ajuste zero é efetuado automaticamente pela calibração do ar. Portanto, se alimentação for ligada sob uma atmosfera de gás, exibirá-se uma concentração de gás incorreta.
- Se a unidade principal cair ou sofrer um impacto, a leitura pode permanecer alta. Nesse caso, efetue a calibração do ar em um local com ar atmosférico fresco.

2-3. Precauções



CUIDADO

Não use o detector de gás se estiver exposto a óleo, químicos, etc. Não mergulhe o detector de gás em água propositadamente.

- Não use em um local onde o detector de gás esteja exposto a líquidos, tais como óleo e químicos.
- O detector de gás em conformidade com a IP67, não é resistente à pressão da água. Não use o detector de gás onde se aplique uma pressão da água elevada (debaixo de uma torneira, ducha, etc.) nem mergulhe em água durante muito tempo. O detector de gás só é à prova de água em água fresca e água corrente, não em água quente, água salgada, detergentes, químicos, suor humano, etc.
- A entrada de gás e a saída de água não são à prova de água. Tenha cuidado para não deixar entrar água como água da chuva nestas peças. Devido a isto pode causar problemas e não ser possível detectar o gás.
- Não coloque o detector de em locais onde se acumule água ou sujeira. O detector de gás colocado em determinado local pode funcionar mal devido à entrada de gás ou sujeira na abertura da buzina, etc.
- Tenha em atenção que arrastar água, poeira, pó metálico, etc., deteriorará significativamente as sensibilidades dos sensores. Tenha cuidado quando o detector de gás for usado em um ambiente onde estes elementos estejam presentes.

Não use o detector de gás em um local onde a temperatura desça abaixo de -20 °C ou suba acima de 50 °C.

- A temperatura de operação do detector de gás é de -20 a +50 °C. Não use o detector de gás a temperaturas umidades e pressões mais elevadas ou a temperaturas mais baixas do que a faixa de funcionamento.
- Evite o uso em longo prazo do detector de gás em um local exposto à luz solar direta.
- Não guarde o detector em um automóvel aquecido pelo sol.

Respeite as restrições de operação para evitar a condensação no interior do detector de gás ou no tubo de amostra de gás.

- A condensação formada no interior do detector de gás ou no tubo de amostra de gás causa obstrução, o que pode perturbar a precisão da medição do gás. Assim, deve-se evitar a condensação. Além do ambiente de operação, monitore cuidadosamente a temperatura/umidade do ponto de amostra para evitar a condensação no interior do detector de gás ou do tubo de amostra de gás. Respeite as restrições de operação.

Não use um transceptor perto do detector de gás.

- A onda de rádio de um transceptor perto do detector de gás pode perturbar as leituras. Se usar um transceptor ou outro dispositivo transmissor de ondas de rádio, este deve ser usado em um local onde não cause perturbações.
- Não use o detector de gás perto de um dispositivo que emita ondas eletromagnéticas fortes (dispositivos de alta frequência ou alta tensão).

Verifique se o visor de verificação de fluxo está girando antes de usar o detector.

- Se o visor de verificação de fluxo não estiver girando, a medição do gás não pode ser efetuada corretamente. Verifique se a taxa de fluxo se perdeu.



CUIDADO

Efetue sempre uma manutenção regular.

- Uma vez que esta é uma unidade de segurança, é necessário efetuar uma manutenção regular para manter a segurança. Continuar a usar o detector de gás sem efetuar uma manutenção comprometerá a sensibilidade do sensor, resultando em detecção de gás imprecisa.

Diversos

- Pressionar os botões desnecessariamente pode alterar as configurações, evitando que os alarmes sejam ativados corretamente. Use o detector de gás usando somente os procedimentos descritos neste manual de instruções.
- Não deixe o detector de gás cair nem o submeta a choques. A precisão do detector de gás pode ser deteriorada.
- Não tente abrir a abertura da buzina com um objeto pontiagudo. Isso pode causar falha ou danos.
- Não remova a folha do painel no visor. Os desempenhos de à prova de água e à prova de pó deteriorarão.
- Não afixe uma etiqueta ou algo idêntico na porta de infravermelhos. Não é mais possível fazer comunicações por infravermelhos.
- O ambiente de operação pode incluir gases que tenham efeitos nocivos no sensor do detector de gás. O detector de gás não pode ser usado na presença dos seguintes gases:
 - (1) Sulfatos (tais como H₂S e SO₂) existentes continuamente em altas concentrações
 - (2) Gases halogêneos (como compostos de cloro e clorofluorocarbonetos)
 - (3) Silicone (compostos de Si)

Não use o detector de gás na presença dos gases acima (tais como sulfatos de alta concentração, gases halogêneos e silicone), o que pode encurtar significativamente a vida do sensor ou causar anomalias, tais como leituras imprecisas.

No caso de o detector de gás ser usado para detecção na presença de silicone, etc., certifique-se de verificar as sensibilidades do gás antes de usá-lo novamente.

Substituição das baterias

- Desligue a alimentação do detector de gás antes de substituir as baterias.
- Substitua as quatro baterias por novas de uma só vez.
- Os requisitos de proteção contra explosão do monitor de gás requerem o uso de baterias secas TOSHIBA. Para usar a unidade como um produto com proteção contra explosão, use quatro baterias AA alcalinas, tipo LR6 fabricadas pela Toshiba.
- Preste atenção às polaridades das baterias.

Uso

- Em um ambiente de temperatura baixa, o tempo de operação é encurtado devido à propriedade de desempenho da bateria.
- A baixas temperaturas, as respostas do visor LCD poderão ficar lentas.
- Efetue sempre a calibração do ar sob condições de pressão e temperatura/umidade semelhantes às do ambiente de operação e em ar fresco.
- Execute a calibração do ar após a leitura ter estabilizado.
- Se houver uma alteração súbita da temperatura de 15 °C ou mais entre os locais de armazenamento e operacionais, ligue a alimentação do detector de gás, e deixe-o ficar durante cerca de 10 minutos em um ambiente semelhante ao local operacional e execute a calibração do ar em ar fresco antes de usá-lo.
- Quando limpar o detector de gás, não salpique água sobre o mesmo nem use solventes orgânicos tais como álcool e benzina. A superfície do detector de gás pode ficar descolorida ou danificada.
- Se o detector de gás não for usado durante um longo período de tempo, ligue a alimentação pelo menos uma vez a cada seis meses e verifique se a bomba arrasta ar (cerca de três minutos). O detector de gás, quando não ativado durante muito tempo, pode deixar de trabalhar devido a endurecimento da graxa no motor da bomba.
- Se o detector de gás não for usado durante um longo período de tempo, armazene-o após remover as baterias. Vazamentos de bateria podem resultar em incêndio ou ferimentos, etc.
- Quando o detector de gás for usado novamente após um longo período de armazenamento, nunca deixe de efetuar a calibração do ar. Para obter informações sobre reajuste, incluindo calibração do ar, entre em contato com a RIKEN KEIKI.

2-4. Informação de Segurança

Esboço do produto

O modelo de detector de gás combustível NC-1000 está projetado para detectar continuamente vazamento de gases combustíveis em uma área perigosa.

A faixa de detecção de NC-1000 é de 0 - 10,000 ppm.

Uma amostra de gás é retirada pela bomba pequena interna.

Somente podem ser usadas baterias secas alcalinas AA (LR6, quatro peças, fabricadas pela TOSHIBA).

As baterias secas não podem ser substituídas em uma área perigosa.

Dados técnicos

Especificações de proteção contra explosão	Classe à prova de explosão	Ex ia IIB T4 Ga ⊕ II 1G Ex ia IIB T4 Ga
	Faixa de temperatura ambiente	-20 - +50 °C
Especificações elétricas	Alimentado por quatro baterias secas alcalinas AA (LR6, fabricadas pela TOSHIBA)	
Número de certificado	IECEX	IECEX DEK 13.0090
	ATEX	DEKRA 13ATEX0227
Normas aplicadas	IEC60079-0:2017 EN IEC 60079-0:2018 IEC60079-11:2011 EN 60079-11:2012	
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Não substitua as baterias secas em uma área perigosa • Não desmonte / altere os dispositivos. • Use apenas baterias secas alcalinas (LR6, fabricadas pela TOSHIBA) para alimentação. • Use apenas CR1220 (fabricadas pela Hitachi Maxell) fonte de alimentação de reserva. 	
Como ler o número da instrução	N° INST. <u>0 0 000 0000 00</u> A B C D E A: Ano de fabricação (0 - 9) B: Mês de fabricação (19, XYZ para Out. a Dez.) C: Lote de fabricação D: Número de série E: Código de fábrica	

Fabricante

RIKEN KEIKI CO., LTD.

2-7-6 Azusawa, Itabashi-ku, Tóquio, 174-8744 Japão

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

3

Componentes do produto

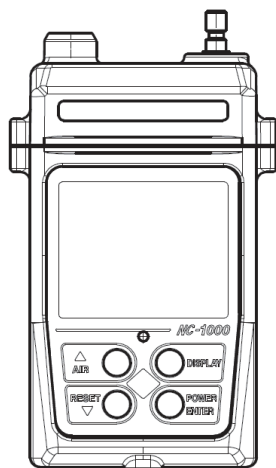
3-1. Unidade principal e acessórios padrão

Após abrir a embalagem, verifique o detector de gás e os acessórios.
Se algo na lista seguinte não estiver incluído, contate a RIKEN KEIKI.

Unidade principal

Para nomes e funções para cada peça individual do detector de gás e do visor LCD, consulte 'Nomes e funções para cada peça' (P. 13).

<Unidade principal>

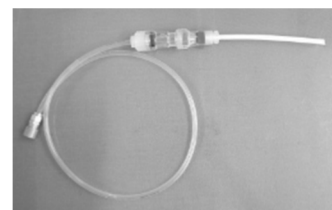


Acessórios

Baterias secas
Alcalinas AA: 4
(instalado)



Sonda de amostra de
gás e
tubo de amostra de gás
(1 m)
: 1



Alça de mão: 1



Garantia do produto: 1
Manual de Instruções: 1



PERIGO

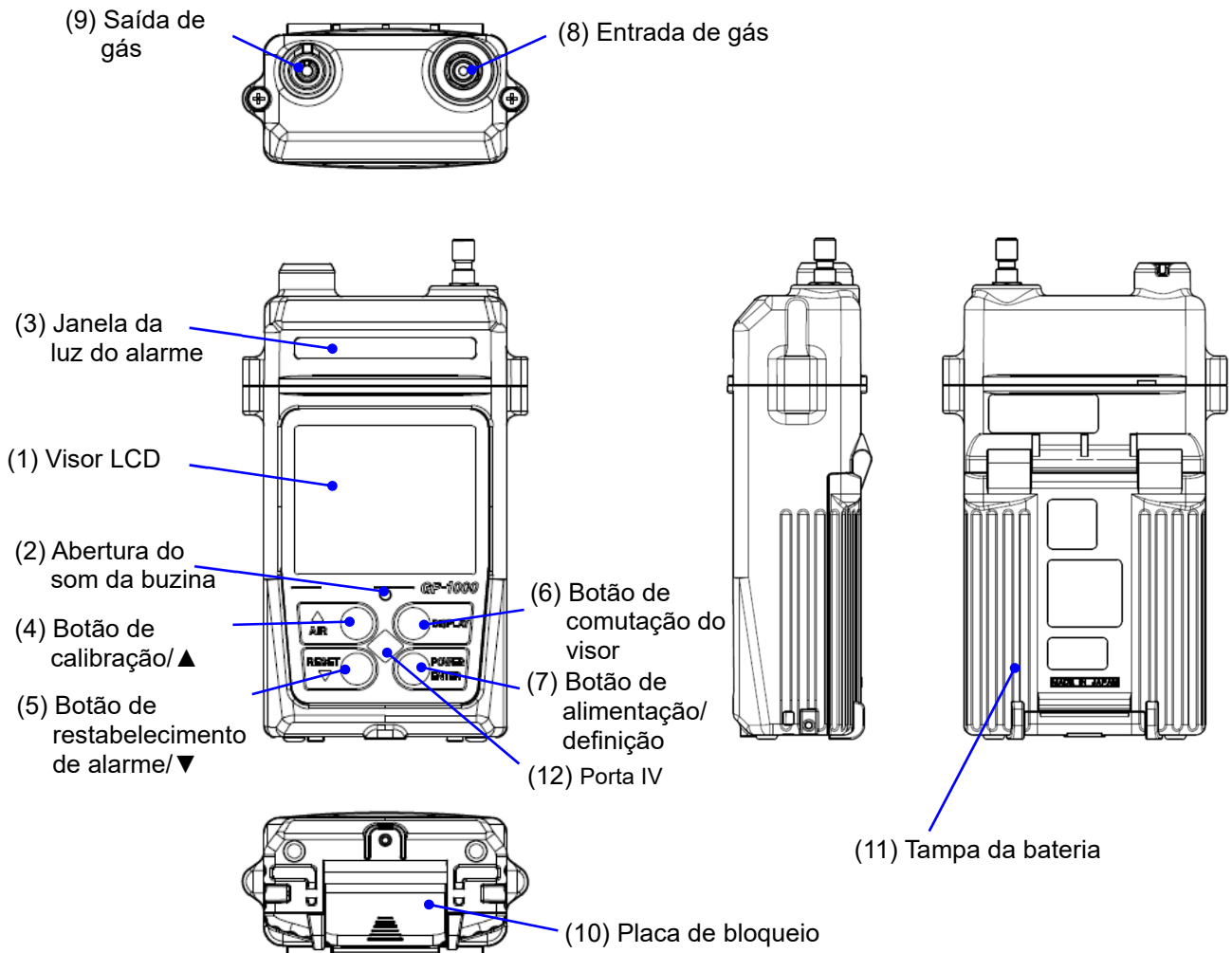
Sobre a proteção contra explosão

- Não modifique nem altere o circuito, a estrutura, etc.
- Ao usar o detector de gás em uma área perigosa, tome as contramedidas seguintes para prevenir perigos resultantes de cargas eletrostáticas.
 - (1) Use roupas antiestáticas e sapatos condutivos (sapatos de segurança antiestáticos).
 - (2) Para usar o detector de gás em ambientes internos, posicionando-o em um piso condutor (com resistência a vazamentos de 10 MΩ ou inferior).
- Substitua as baterias em uma área segura.
- Os valores nominais da fonte de alimentação do detector de gás: 6,0 V CC (LR6, quatro peças, fabricadas pela TOSHIBA) Temperatura ambiente: -20 - +50 °C
- A classe à prova de explosão do detector de gás Ex ia IIC T4 (certificação classe contra explosão TIIS) II1G Ex ia IIC T4 Ga (diretiva contra explosão ATEX).
Ex ia IIC T4 Ga (diretiva contra explosão IECEx, INMETRO)
- A classe de proteção da caixa
IP20

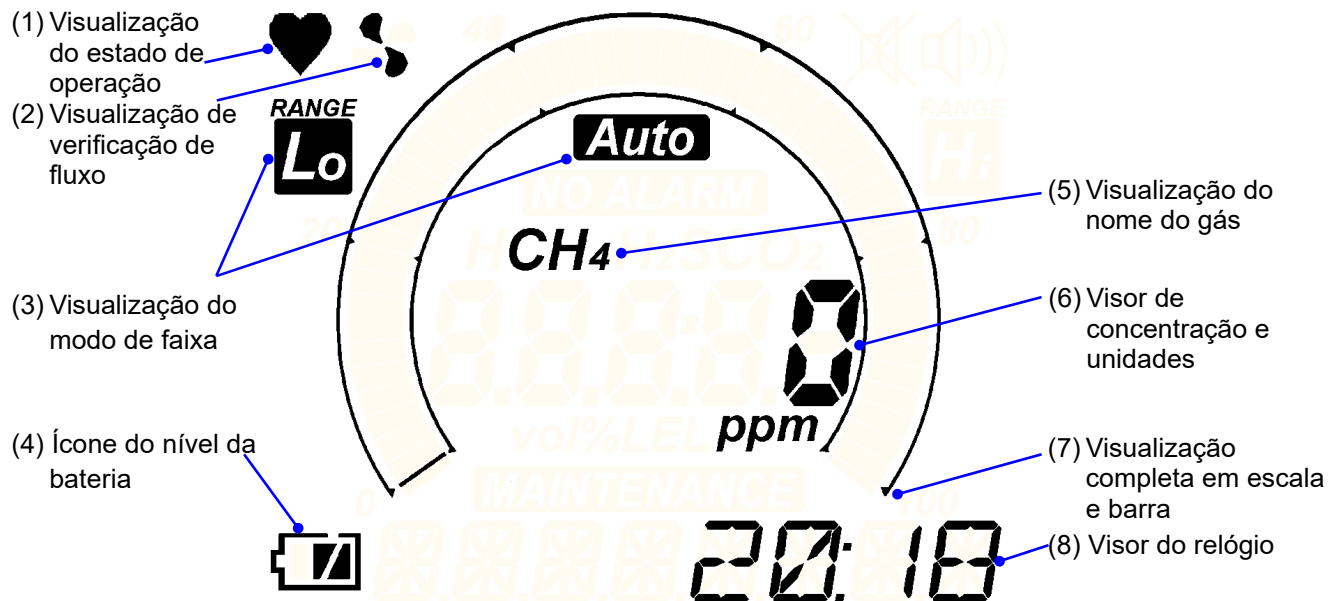
3-2. Nomes e funções para cada peça

Esta seção descreve nomes e funções da unidade da unidade principal e peças da unidade da bateria e do visor LCD.

<Aparência da unidade principal>



Nº	Nome	Função
(1)	Visor LCD	Apresenta as concentrações de gás, nomes do gás medido, alarmes, etc.
(2)	Abertura do som da buzina	Emite sons de operação e de alarme. (Não a bloqueie.)
(3)	Janela da luz do alarme	Pisca (em vermelho) em resposta a um alarme.
(4)	Botão de calibração/▲	Mantenha este botão pressionado para efetuar a calibração do ar.
(5)	Botão restabelecimento do ALARM/▼	Quando ocorrer um alarme, pressione este botão para restabelecer o alarme.
(6)	Botão de comutação do visor	Pressione este botão para comutar o visor.
(7)	Botão de alimentação/definição	Liga/desliga (ON/OFF) a energia.
(8)	Entrada de gás	Conecte um tubo de amostra de gás a esta porta.
(9)	Saída de gás	Serve de escape do gás arrastado para o detector de gás. (Não a bloqueie.)
(10)	Placa de bloqueio	Fixa a tampa da bateria.
(11)	Tampa da bateria	Protege a bateria.
(12)	Porta IV	Utilizada para enviar e receber dados. Enquanto o software de gestão do registrador de dados (opcional) é utilizado, esta porta é utilizada para carregar dados de detecção para o PC e configurar as definições do monitor de gás a partir do PC.

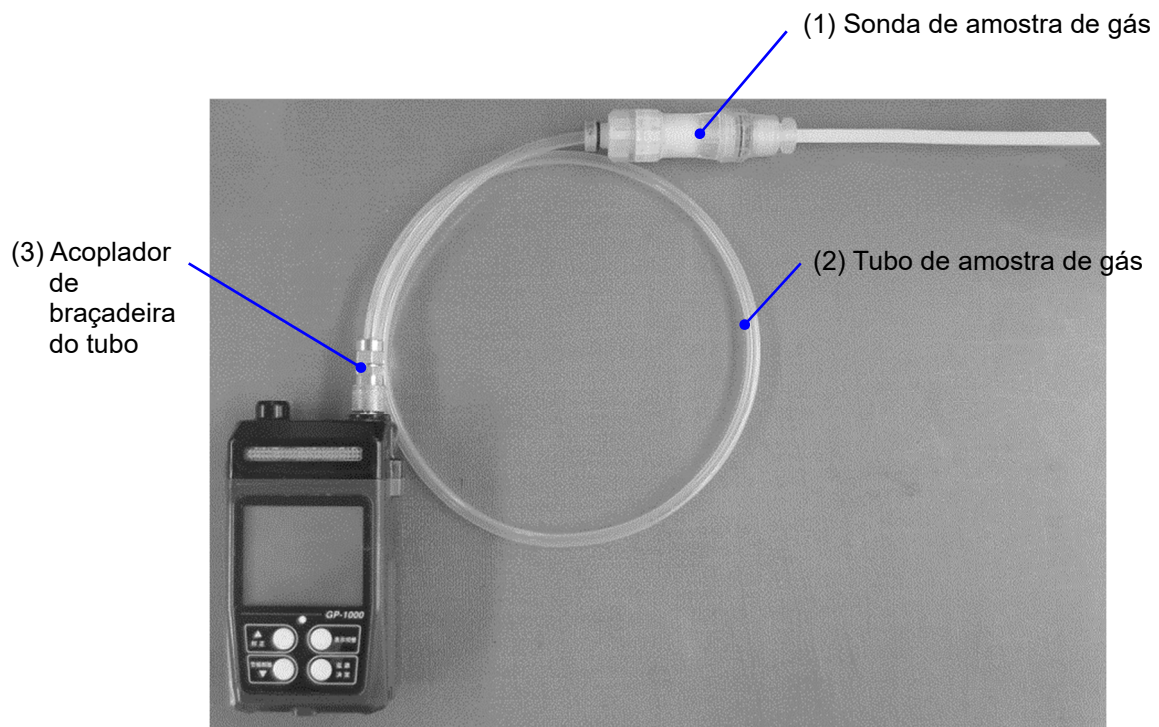
<Visor LCD>

Nº	Nome	Função
(1)	Visualização do estado de operação	Exibe o estado de operação no modo de detecção. Normal: intermitente
(2)	Visualização de verificação de fluxo	Indica o estado da extração. Normal: Rotativo
(3)	Visualização do modo de faixa	Apresenta um ícone Lo/Hi/Auto indicando o modo de faixa.
(4)	Ícone do nível da bateria	Apresenta uma referência do nível da bateria.
(5)	Visualização do nome do gás	Apresenta o nome dos gases detectados.
(6)	Visor de concentração e unidades	Apresenta a concentração e unidade de gás.
(7)	Visualização completa em escala e barra	Apresenta o nível de concentração de gás com o contador de barras, bem como o valor total da escala.
(8)	Visor do relógio	Exibe a hora atual.

NOTA

- Os significados dos ícones do nível da bateria são os seguintes:
 : Suficiente / : Baixo / : Precisa carregamento
 Se o nível da bateria for inferior ou acima, o interior do ícone da bateria começa a piscar ().
- Visualização do modo de faixa
 - Lo: Fixado na faixa baixa (0 - 1000 ppm)
 - Auto: Comutação automática entre as faixas baixa e alta
 - Hi: Fixado na faixa alta (0 - 10000 ppm)

Sonda de amostra de gás e tubo de amostra de gás



Nº	Nome	Função
(1)	Sonda de amostra de gás	Colocada numa área de detecção para recolher um gás. A sonda inclui um filtro de poeira.
(2)	Tubo de amostra de gás	Um tubo de resina através do qual passa a amostra de gás.
(3)	Acoplador de braçadeira do tubo	Uma junta que faz a ligação com a unidade principal.

4

Como usar

4-1. Antes de utilizar o detector de gás

Não só os usuários iniciantes, mas também os usuários que já usaram o detector de gás devem seguir as precauções de operação. Ignorar as precauções pode danificar a unidade e resultar em detecção do gás incorreta.

4-2. Preparação para a partida



CAUIDADO

- O visor está coberto pela película protetora para evitar arranhões causados pelo transporte.
- Certifique-se de retirar esta película protetora antes de usar.
- O monitor de gás com esta película não será útil ao desempenho da proteção contra explosão.

Antes de iniciar a detecção de gás, verifique os seguintes procedimentos.

- Verifique se a película protetora fixada no visor para transporte foi removida.
- As baterias estão instaladas (com nível de bateria suficiente).
- O filtro de poeira não está contaminado.
- A sonda de amostra de gás não está solta.
- O acoplador de braçadeira do tubo está ligado de forma segura.

4-2-1. Procedimento de substituição da bateria

Quando o detector de gás for utilizado pela primeira vez, ou quando o nível da bateria estiver baixo, colocar novas baterias alcalinas AA de acordo com os procedimentos seguintes.

1 Verifique se a alimentação do detector de gás está desligada.

Desligue a alimentação se estiver ligada.

2 Solte a fechadura e abra a tampa da bateria.



Placa de bloqueio

- 3 Retire as baterias antigas e depois coloque as novas respeitando a polaridade correta.**



- 4 Feche a tampa da bateria e trave-a.**

Ouve-se um clique quando a tampa está bloqueada.



PERIGO

- Os requisitos de proteção contra explosão do monitor de gás requerem o uso de baterias secas TOSHIBA. Para usar a unidade como um produto com proteção contra explosão, use quatro baterias AA alcalinas, tipo LR6 fabricadas pela Toshiba..



CUIDADO

- Certifique-se de que desliga a alimentação do detector de gás antes de substituir as baterias.
- Substitua as baterias em um local seguro.
- Substitua as quatro baterias por novas de uma só vez.
- Preste atenção às polaridades das baterias quando as substituir.
- Se a tampa da bateria não estiver completamente fechada, as baterias secas podem cair ou a água pode entrar através do espaço livre. Também pode entrar água se materiais estranhos ficarem presos debaixo da tampa da bateria.

4-2-2. Manutenção da sonda de amostra de gás

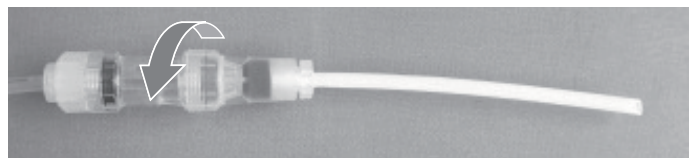
Verifique visualmente o filtro de poeira no interior da sonda de amostra de gás.

- Verifique se o filtro do pó não está contaminado.

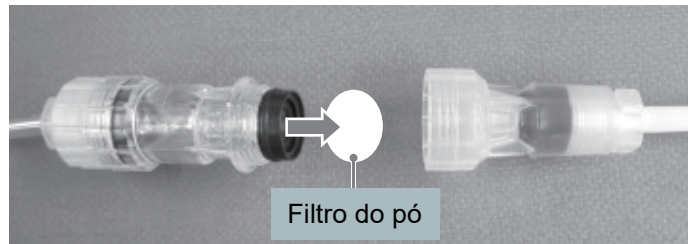
<Procedimento de substituição do filtro do pó>

Verifique visualmente o filtro de pó no interior da sonda de amostra de gás quanto a contaminação. Se o filtro de poeira estiver contaminado, substitua-o seguindo o procedimento abaixo.

- 1 Segure a seção central (caixa do filtro) da sonda de amostra de gás e remova a seção da ponta rodando-a no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.**



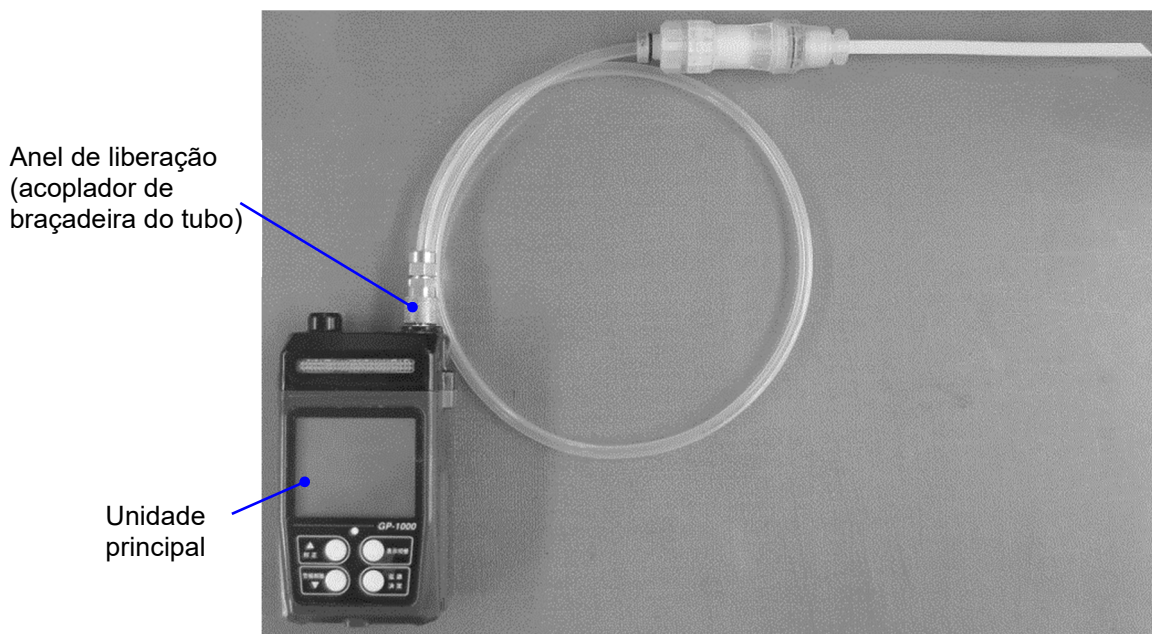
- 2 Remova o filtro do pó contaminado da seção intermédia (caixa de filtro) e depois coloque um novo filtro na caixa.**
 Não há diferenças entre os lados anterior e posterior do filtro do pó.



- 3 Conecte a seção da ponta, rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio.**
 Aperte-a com segurança. Uma conexão solta pode causar um vazamento.
 Aperte-a manualmente.

<Montagem>

Ligue a sonda de amostra de gás à unidade principal, como se mostra na figura seguinte. Insira o acoplador de braçadeira do tubo na entrada de gás da unidade principal enquanto puxa o anel de liberação, e depois solte o anel de liberação.



CUIDADO

- Use apenas o tubo de amostra de gás especificado pela RIKEN KEIKI.
- Use o detector de gás com a sonda de amostra de gás conectada ao tubo de amostra de gás para que não sejam arrastadas substâncias estranhas para o tubo de amostra de gás.
- Certifique-se de que conecta a sonda de amostra de gás ao tubo de amostra de gás manualmente. Se forem apertados demais usando uma ferramenta, a parte plástica da sonda de amostra de gás pode se partir.

NOTA

- Para conectar o tubo libere o acoplador na entrada de gás (GAS IN), empurre o acoplador até encaixar.

4-3. Como iniciar o detector

Quando se liga a alimentação, inicia-se um autodiagóstico e, em seguida, o detector de gás entra no modo de detecção.

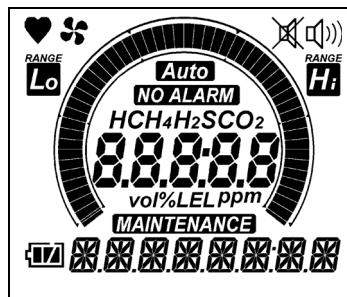
Ligar a alimentação

Mantenha pressionado o botão POWER até a buzina soar (um segundo ou mais) para ligar a corrente. Quando a alimentação é ligada, o visor LCD muda automaticamente conforme mostrado abaixo e o detector de gás entra no modo de detecção.

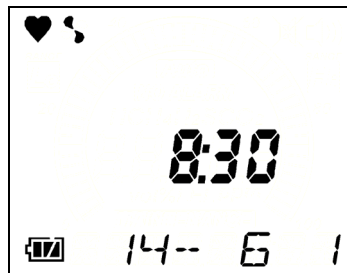
1 Pressionar e manter pressionado o botão POWER durante um segundo ou mais.

Mantenha pressionado o botão até que todos os LCD se acendam, as luzes da lâmpada do alarme se acenda e a buzina toque.

Todos os LCD se acendem.

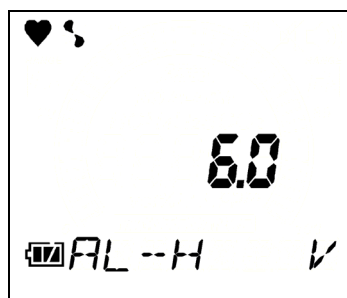


Visor de hora/data



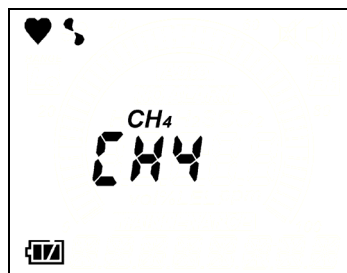
Exemplo de visor:
Segunda-feira, 1 de Junho de 2015
8:30

Visor de tensão da bateria
Visualização do tipo de alarme



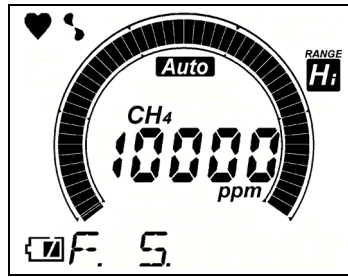
Exemplo de visor:
Tensão da bateria: 6,0 V
Tipo de alarme: AL-H (autorretentivo)
* Tipo de alarme Autorretentivo: AL-H (Alarme-manter)
Reinicialização automática: AL-A (Alarme-Auto)

Visualização do nome do gás



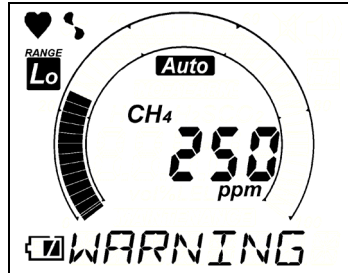
Exemplo de visor:
CH4

Visor
Escala
máxima



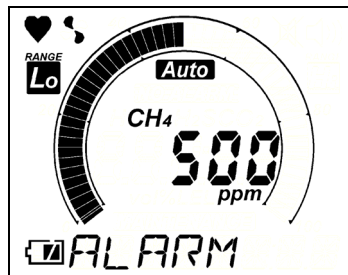
Exemplo de visor:
10000 ppm

Visor de ponto
de ajuste
WARNING



Exemplo de visor:
250 ppm

Visor de ponto
de ajuste
ALARM



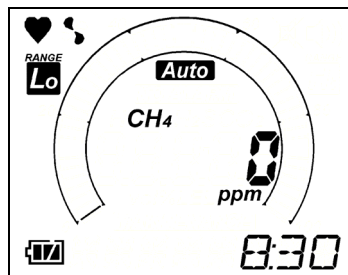
Exemplo de visor:
500 ppm

Visor
Executar a
calibração do
ar automática



A buzina toca
uma vez e o
modo detecção
é exibido.

Modo
detecção



**AVISO**

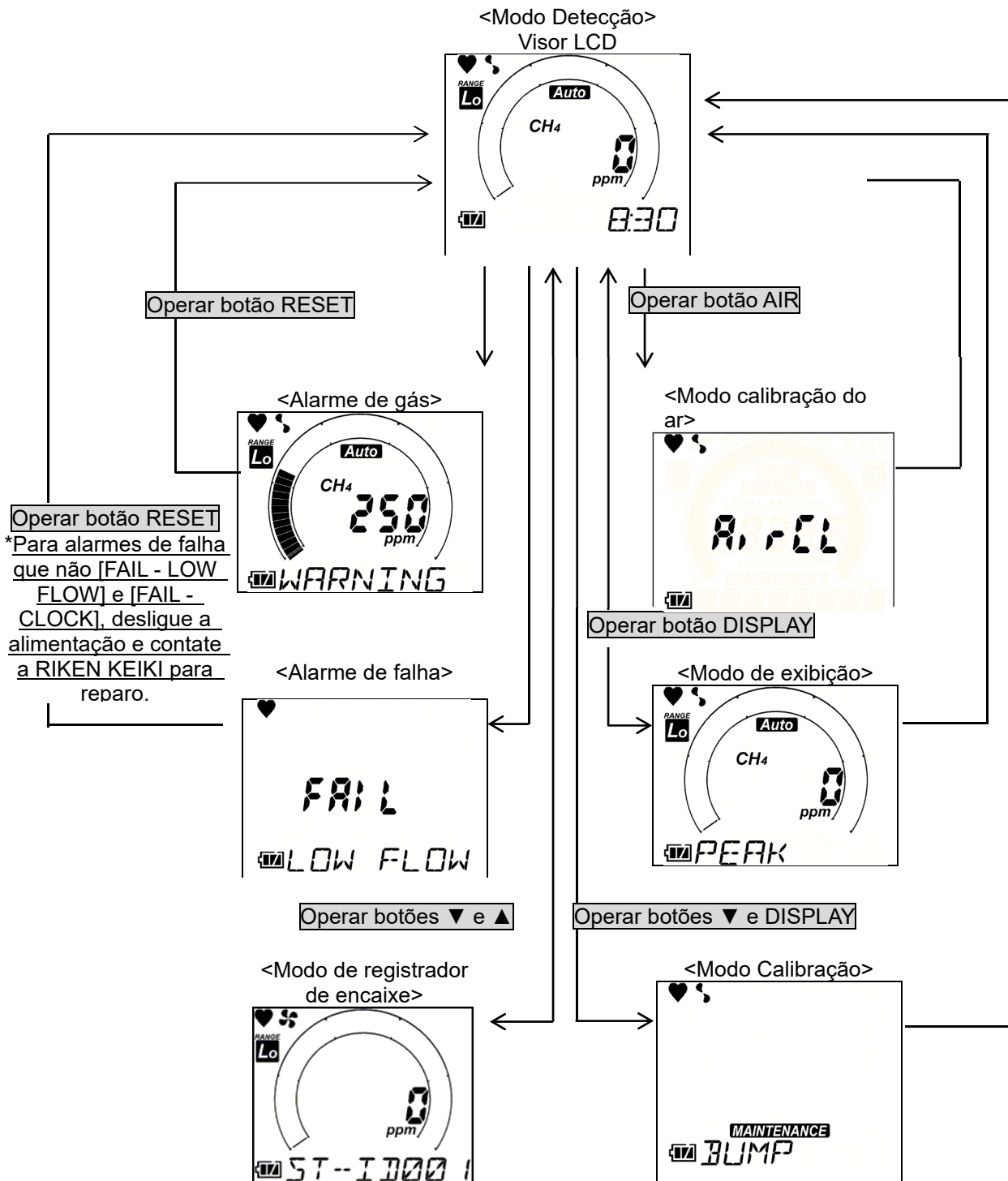
- Antes de ligar alimentação, verifique se o detector de gás está conectado à sonda de amostra de gás e o ar envolvente é fresco. Quando se liga o detector de gás, o ajuste zero é efetuado automaticamente pela calibração do ar. Portanto, se alimentação for ligada sob uma atmosfera de gás, exibir-se-á uma concentração de gás incorreta.
- Se a calibração do ar automática não for efetuada normalmente ao ligar, suspeita-se de presença de algum gás no ambiente de ligação. Nesse caso, desligue a alimentação e ligue-a novamente em um ambiente com ar atmosférico fresco. Se a situação não melhor após várias vezes de ciclo de ligação, poderá haver um problema com o sensor. Entre imediatamente em contato com a RIKEN KEIKI. A medição do gás não pode ser efetuada com um sensor com falha.
- Se a unidade principal cair ou sofrer um impacto, a leitura pode permanecer alta. Nesse caso, efetue a calibração do ar em um local com ar atmosférico fresco.

NOTA

- O modo de faixa utilizado no último desligamento é mantido.
- Se houver uma anomalia no relógio embutido, poderá ser acionado um alarme de falha [FAIL CLOCK]. Neste caso, contate imediatamente a RIKEN KEIKI.

4-4. Procedimentos de operação básicos

Usa-se i modo detecção após ligar.



NOTA

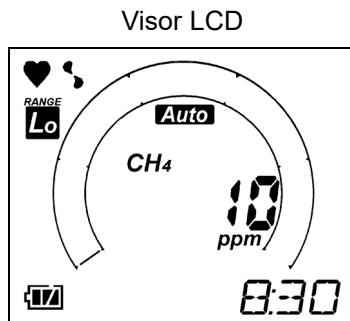
- Dos alarmes de falha, apenas o alarme de fluxo baixo [FAIL - LOW FLOW] pode ser reiniciado pressionando o botão RESET depois de remover a causa do fluxo baixo. Para outros alarmes de falha, desligue a alimentação e depois contate imediatamente a RIKEN KEIKI.
- A luz de fundo apaga após cerca de 20 segundos sem qualquer operação. Acende-se continuamente enquanto um alarme é ativado.

4-5. Executar a calibração do ar

Efetue a calibração do ar na manutenção antes de iniciar o trabalho ou se o ponto zero se desviar, mesmo que se extraia ar fresco.

* Antes de efetuar a calibração com ar, verifique se o ar circundante está fresco.

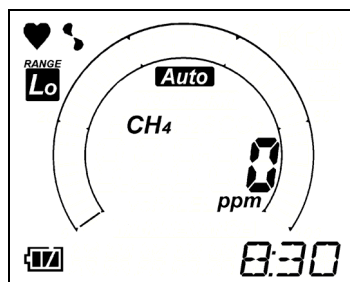
- 1 Pressione e mantenha pressionado o botão AIR no modo de detecção.**



- 2 Solte o botão AIR quando o visor mudar de [AirCL - HOLD AIR] para [AdJ - RELEASE].**
(Buzina: três bipes <bipe, bipe, bipe>)



O ajuste zero é feito e o detector de gás volta ao modo de detecção.
(Buzina: Um <bipe>)



Se a calibração do ar falhar, [FAIL - AIR CAL] é exibido. Pressione o botão RESET para reiniciar o alarme. O detector de gás volta ao modo de detecção (antes do ajuste).

NOTA

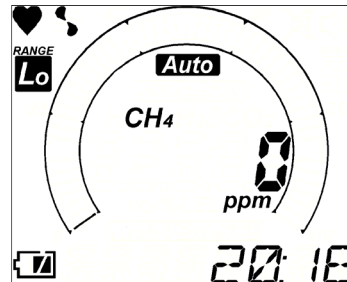
- Efetue sempre a calibração do ar sob condições de pressão e temperatura/umidade semelhantes às do ambiente de operação e em ar fresco.
- Execute a calibração do ar após a leitura ter estabilizado.
- Se houver uma alteração súbita da temperatura de 15 °C ou mais entre os locais de armazenamento e operacionais, ligue a alimentação do detector de gás, e deixe-o ficar durante cerca de 10 minutos em um ambiente semelhante ao local operacional e execute a calibração do ar em ar fresco antes de usá-lo.

4-6. Como detectar

Quando a preparação para o arranque e calibração do ar estiver concluída, coloque a sonda perto da área de detecção no modo de detecção e efetue a detecção de gás.

Leitura do visor (exemplo)

- Concentração de CH₄: 0 ppm
- Faixa de detecção: 0 - 1000 ppm (FAIXA baixa)
- Modo de faixa: Comutação automática (Auto)
- Nível da bateria: Baixo
- Tempo: 18 minutos depois das oito da noite



PERIGO

- Ao efetuar uma medição em um bueiro ou espaço confinado, não se debruce nem olhe para o bueiro ou espaço fechado. Pode levar a perigos porque a falta de ar oxigênio ou outros gases pode explodir.
- O oxigênio ou outros gases podem explodir da saída de escape de gás. Nunca inale o ar ou os gases.
- Os gases combustíveis de concentração alta podem explodir. Nunca use fogo perto dos mesmos.



AVISO

- O detector de gás está concebido para arrastar gases em torno do mesmo abaixo da pressão atmosférica. Se aplicada pressão excessiva à entrada e saída de gás (ENTRADA DE GÁS, SAÍDA DE GÁS) do detector de gás, os gases detectados podem vazar do interior e podem levar a condições perigosas. Certifique-se de que não aplica pressão excessiva ao detector de gás durante o uso.
- Não conecte o tubo de amostra diretamente em um local com uma pressão superior à pressão atmosférica. O sistema de tubulação interno pode ser danificado.
- Quando o ajuste de ar fresco for realizado na atmosfera, verifique o frescor da atmosfera antes de iniciar o ajuste. Se existirem outros gases, o ajuste não pode ser efetuado adequadamente, conduzindo assim a perigos quando o gás vaza.
- A emissão de um alarme de gás indica que existem perigos extremos. Tome as ações adequadas com base no seu bom senso.
- Antes do uso, verifique se a bateria tem energia suficiente. Quando o detector de gás não for utilizado durante um longo período, as baterias podem estar esgotadas. Certifique-se de que as substitui por novas antes de usar.
- Se ocorrer um alarme de bateria baixa, a detecção de gás não poderá ser efetuada. Se o alarme disparar durante o uso, desligue a alimentação e substitua as baterias imediatamente em um local seguro.
- Não bloqueie a abertura do som da buzina. Não é possível ouvir nenhum som de alarme.
- Se a unidade principal cair ou sofrer um impacto, a leitura pode permanecer alta. Nesse caso, efetue a calibração do ar em um local com ar atmosférico fresco.



CUIDADO

- Antes de efetuar a detecção de gás, ligue a sonda de gás fornecida com o detector de gás para evitar perturbações por poeira do ar.

NOTA

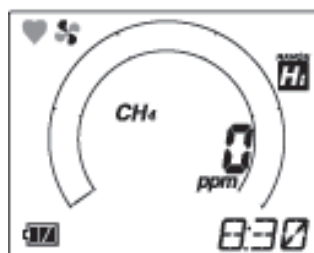
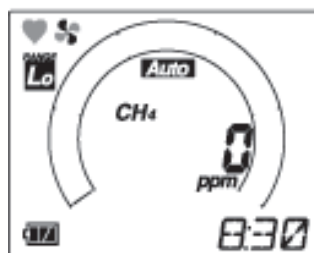
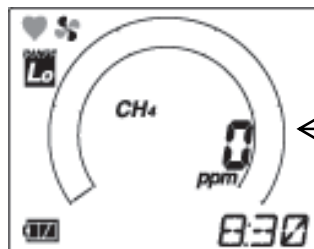
- Use apenas o tubo de amostra de gás especificado pela RIKEN KEIKI.
 - Use o detector de gás com a sonda de amostra de gás de forma a que nenhuma substância estranha seja arrastada para o mesmo.
 - É necessária uma concentração de oxigênio superior a um determinado nível para que o sensor do detector de gás detecte corretamente os gases e apresente as concentrações.
 - A detecção correta não pode ser efetuada na presença de gás combustível de alta concentração devido a uma concentração insuficiente de oxigênio. Uma vez detectado um gás que exceda 10000 ppm, a visualização em excesso ([∩∩∩∩]) é mantida mesmo que a concentração de gás combustível desça.
 - A detecção a longo prazo de um gás combustível de alta concentração pode influenciar negativamente o sensor.
 - Em um ambiente de temperatura baixa, o tempo de operação é encurtado devido à propriedade de desempenho da bateria.
 - A baixa temperatura, a resposta do visor LCD poderá ficar lenta.
 - Se um gás combustível com uma concentração superior a 10000 ppm for retirado, algum gás pode permanecer no tubo de amostra de gás devido à adsorção no tubo, na sonda de amostra de gás, etc. Após retirar um gás combustível de alta concentra, limpe o detector de gás para remover o gás adsorvido (faça passar ar fresco e verifique se a leitura ficar a zero).
Efetuar o ajuste do ar fresco antes de limpá-lo completamente resultará em um ajuste impreciso, tendo uma influência adversa na medição. Nesse caso, remova o tubo de amostra de gás antes de efetuar o ajuste do ar fresco para evitar um ajuste impreciso.
-

Comutação do modo de faixa

Pode comutar-se o modo de faixa entre a faixa baixa [Lo] (0 - 1000 ppm), [Auto] comutação automática e faixa alta [Hi] (0 - 10000 ppm) para usar o detector de gás.
[Auto] comuta o modo de faixa entre alta e baixa automaticamente.

Pressione o botão POWER.

Uma única pressão do botão faz com que a buzina toque uma vez e a faixa mude.



[Lo] Faixa baixa
Fixada para (0 - 1000 ppm)

[Auto]
Comutação automática

* Com [Auto] selecionado,
o ícone da faixa ativa (Lo ou Hi) também se acende.

[Hi] Faixa alta
Fixada para (0 - 10000 ppm)

NOTA

- O modo de faixa utilizado no último desligamento é mantido.

4-7. Registrador de encaixe

Quaisquer valores imediatos durante a medição podem ser registrados.

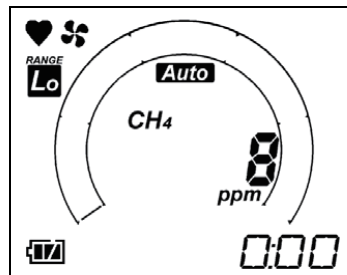
Podem ser registrados até 256 pontos de dados. Quando o número de pontos de dados registrados atingir o máximo, os dados registrados serão substituídos, a partir dos dados mais antigos.

Visor LCD

1 Pressione os botões ▼ e ▲.

▲.

É exibida a tela de seleção de ID da estação do modo de registrador de encaixe.

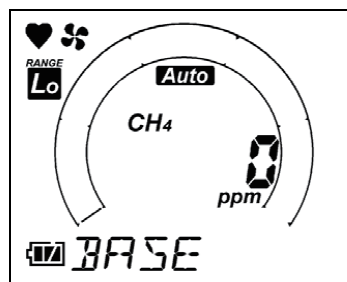


2 Selecione uma ID de estação usando o botão ▼ ou o ▲ e, em seguida, pressione o botão ENTER.

A tela de registro BASE é exibida.



3 Pressione o botão ENTER.

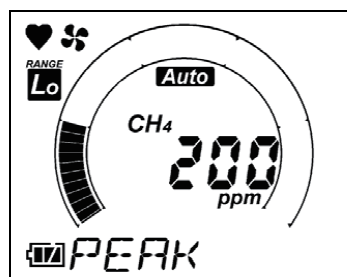


O registro BASE é salvo e, em seguida, é exibida a tela de registro PEAK.



Se a calibração do ar falhar, [FAIL - AIR CAL] é exibido. Pressione o botão RESET para reiniciar o alarme. O detector de gás volta ao modo de detecção (antes do ajuste).

4 Pressione o botão ENTER.



O registro PEAK é salvo e, em seguida, é exibida a tela de seleção de ID.



Para continuar os registros de gravação, opere a partir da deleção de ID descrita no passo 2.

Para terminar o registro de gravação, pressione o botão DISPLAY para regressar ao modo detecção.

4-8. Alimentação desligada

Pressione e mantenha pressionado o botão POWER (pelo menos três segundos) até a buzina tocar quatro vezes ([TURN OFF] desaparece) para desligar a alimentação.



CUIDADO

- Não desligue a alimentação enquanto o visor de concentração do gás indicar um valor alto. Um gás de alta concentração que permanece no detector de gás pode afetar negativamente o sensor.

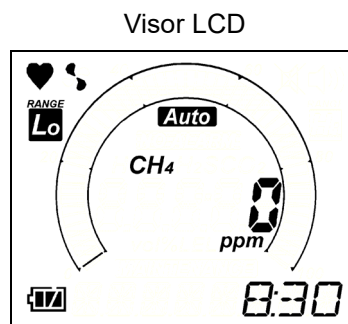
5

Configuração do modo de exibição

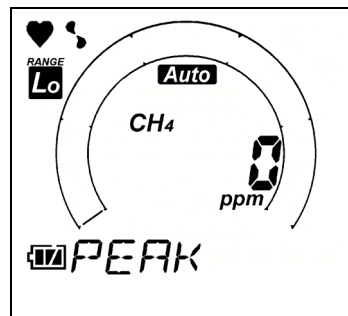
5-1. Entrar no modo de exibição

Este modo permite aos usuários visualizar e alterar várias configurações de exibição

- 1 Pressione o botão DISPLAY no modo detecção.**
A exibição de pico no modo de exibição aparece.



- 2 Pressione o botão DISPLAY novamente para exibir um menu pretendido.**
A tela de configurações do modo de exibição comuta para outra sempre que se pressiona o botão.

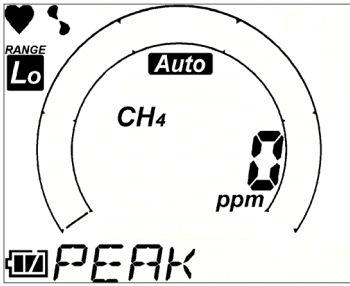
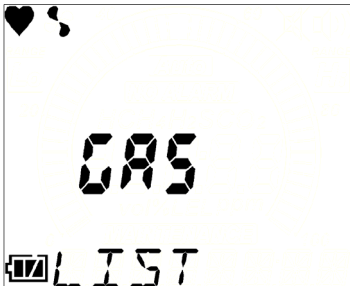
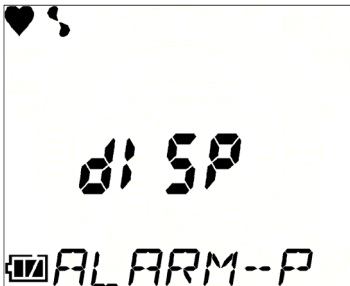

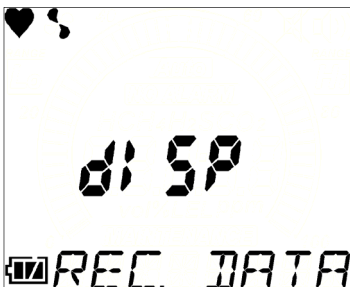


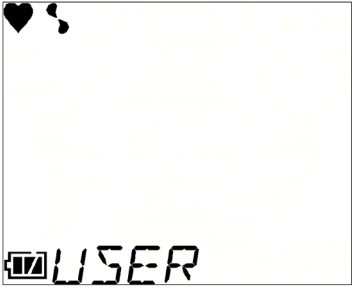
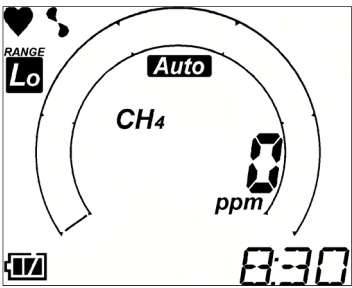
* Pressione o botão ▲ ou ▼ para seleccionar um menu pretendido e pressione o botão ENTER para efetuar a configuração.

NOTA

- O detector de gás regressa automaticamente ao modo detecção após 20 segundos ou mais se não for operado.
- A luz de fundo apaga após cerca de 30 segundos sem qualquer operação.
- A detecção de gás é continuada no modo de exibição e pode ser ativado um alarme.

Vista geral do modo de exibição

Item	Visor LCD	Detalhes
Visor de pico		<p>Apresenta a concentração máxima detectada durante o período desde a ativação até ao ponto de verificação.</p> <p>* Para limpar o visor, pressione e mantenha pressionado o botão RESET até que [CLEAR - RELEASE] seja exibido.</p>
Configuração da leitura da concentração de gás exibida		<p>Alterando a configuração para o gás registrado previamente no detector de gás, a concentração convertida do gás alvo de detecção (HC ou CH₄) será exibida (P. 32)</p>
Visor do ponto de ajuste do alarme		<p>Exibe o ponto de ajuste do alarme do detector de gás.</p> <p>* Pressione o botão ENTER enquanto o ponto de ajuste do alarme é exibido para efetuar o teste do alarme para a configuração. (P. 35)</p>
Ajuste do volume de sucção da bomba		<p>Altera (em pequena medida) o volume de aspiração da bomba. (P. 37)</p> <p>* [L]: Baixo (volume de sucção <baixo>) [H]: Alto (volume de sucção <alto>)</p>
Visor de dados de registro		<p>Exibe os dados registrados pelo registrador de encaixe. (P. 39)</p>

Entrar no modo usuário		Entra no modo usuário. (P. 41)
Modo detecção		Regressa ao modo detecção.

5-2. Configuração da leitura da concentração de gás exibida

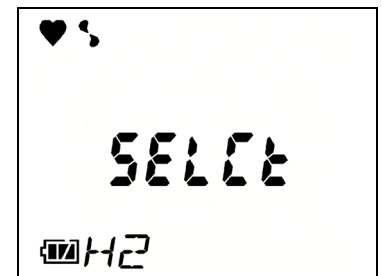
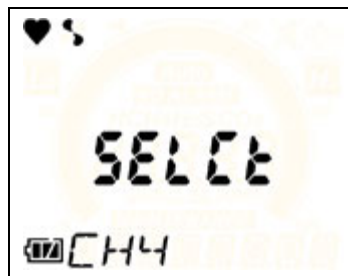
Normalmente, a visualização da concentração do detector de gás ou é [methane (CH₄)] ou “general combustible gases (HC)” dependendo da especificação; no entanto, um gás pré-registrado pode ser lido em vez disso para visualizar a sua concentração.

Visor LCD

- 1 Pressione o botão ENTER.**
ENTER.
 Entrou-se no modo de configuração da leitura de gás.

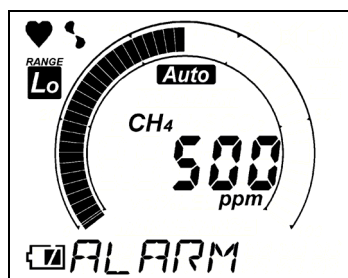
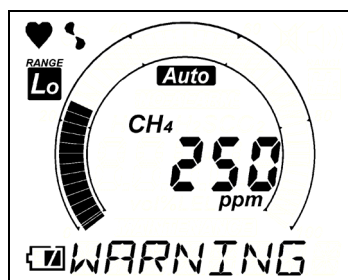


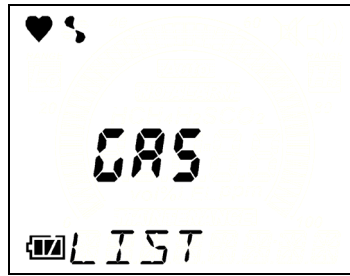
- 2 Selecione o nome de um gás a ler usando o botão ▼ ou ▲ e, sem seguida, pressione o botão ENTER.**



* Pressione o botão DISPLAY para cancelar a operação.

Após [END] ser exibido, o WARNING e os pontos de ajuste de ALARM são exibidos antes de regressar ao menu do modo de exibição.





CUIDADO

- Para efetuar a leitura de concentração de gás exibida, consulte a 'Lista de gás NC-1000' na página seguinte.
- Alguns gases não podem ser lidos com um tubo espiral opcional. Utilizar um tubo apropriado.

NOTA

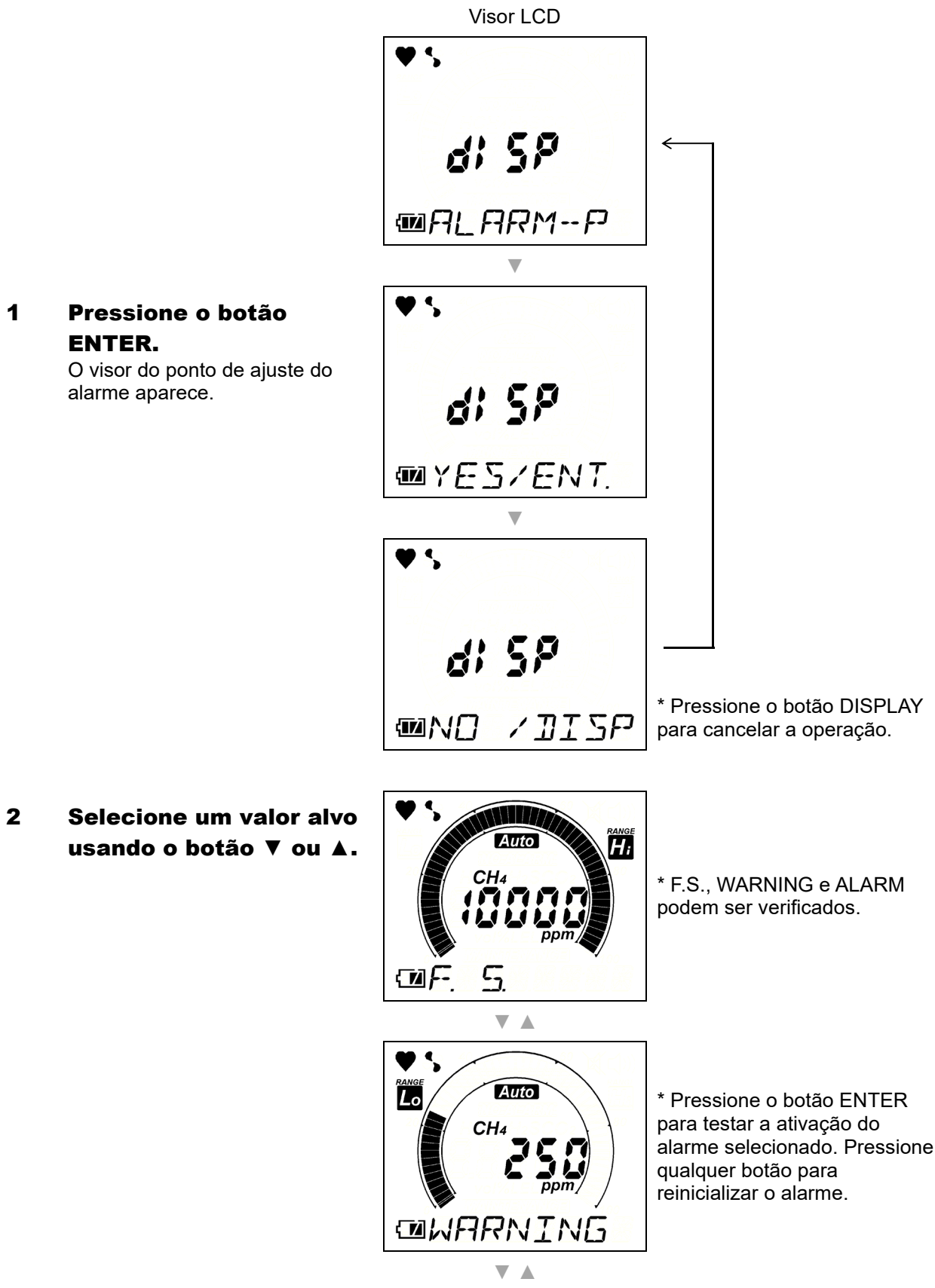
- A precisão do alarme e o tempo de atraso do alarme na especificação são aplicados apenas ao gás de calibração (CH₄ ou HC).
- A concentração indicada para uma leitura convertida é um valor de referência. Para exibir uma concentração precisa, é necessária a calibração usando o gás a medir. Portanto, peça à RIKEN KEIKI para efetuar a calibração usando o gás a medir.
- Consulte 'Lista de gás NC-1000' na página seguinte para uma lista de gases disponíveis para leitura.
- O detector de gás fornece duas especificações diferentes para os gases combustíveis alvo: "gases combustíveis gerais (HC)" e "metano (CH₄)". Alguns gases não podem ser lidos, dependendo da especificação. Consulte 'Lista de gás NC-1000' na página seguinte.

Lista de gás NC-1000

Nº	Visor do	tipo de gás	Leitura a partir do CH ₄	Leitura a partir do i-C ₄ H ₁₀	Tubo espiral	Tubo para solvente
1	Metano	CH ₄	○	×	○	○
2	Isobutano	i-C ₄ H ₁₀	○		○	○
3	Hidrogênio	H ₂	○		○	○
4	Metanol	CH ₃ OH	○		×	○
5	Acetileno	C ₂ H ₂	○		○	○
6	Etileno	C ₂ H ₄	○		○	○
7	Etano	C ₂ H ₆	○	×	○	○
8	Etanol	C ₂ H ₅ OH	○		×	○
9	Propileno	C ₃ H ₆	○		×	○
10	Acetona	C ₃ H ₆ O	○		×	○
11	Propano	C ₃ H ₈	○	×	○	○
12	Butadieno	C ₄ H ₆	○		×	○
13	Ciclopentano	C ₅ H ₁₀	○		×	○
14	Benzeno	C ₆ H ₆	○		×	○
15	n-hexano	n-C ₆ H ₁₄	○		×	○
16	Tolueno	C ₇ H ₈	○		×	○
17	Heptano	n-C ₇ H ₁₆	○		×	○
18	Xileno	C ₈ H ₁₀	○		×	○
19	Acetato de etilo	EtAc	○		×	○
20	IPA	IPA	○		×	○
21	MEK	MEK	○		×	○
22	Metacrilato de metilo	MMA	○		×	○
23	Éter dimetílico	DME	○		×	○
24	Metilisobutilcetona	MIBK	○		×	○
25	Tetraidrofurano	THF	○		×	○

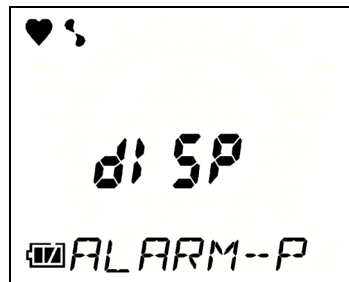
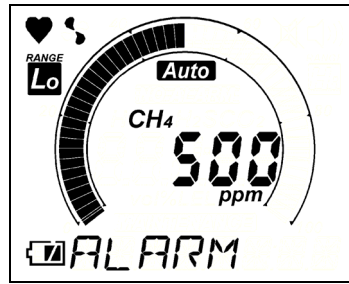
5-3. Visor do ponto de ajuste do alarme

A visualização do ponto de ajuste de alarme e a ativação do alarme podem ser testadas.



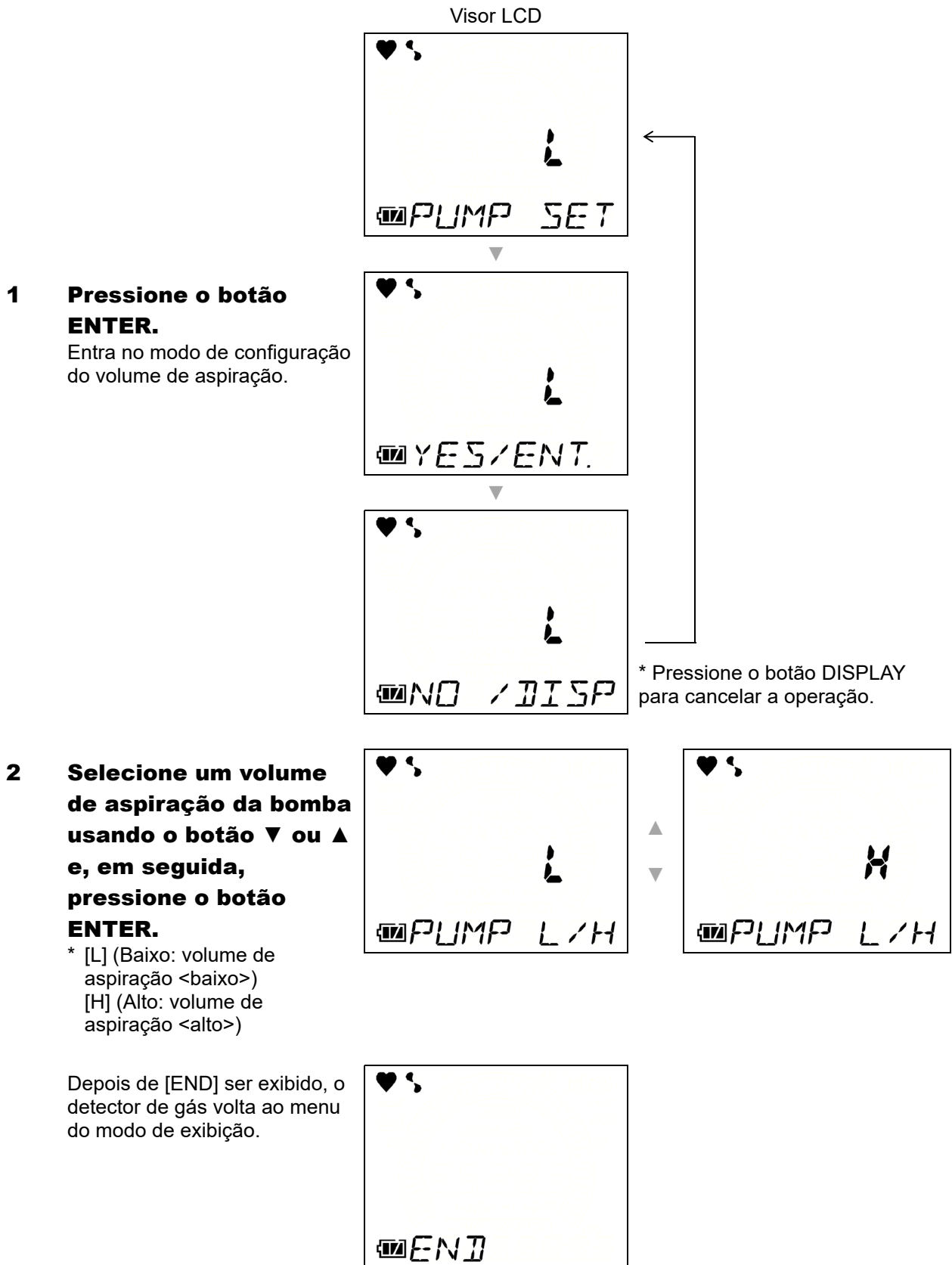
**3 Pressione o botão
DISPLAY.**

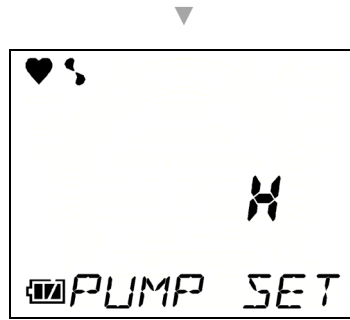
O modo de exibição regressa.



5-4. Ajuste do volume de sucção da bomba

O volume de aspiração da bomba pode ser definido para L (Baixo: volume de aspiração <baixo>) ou H (Alto: volume de aspiração <alto>).

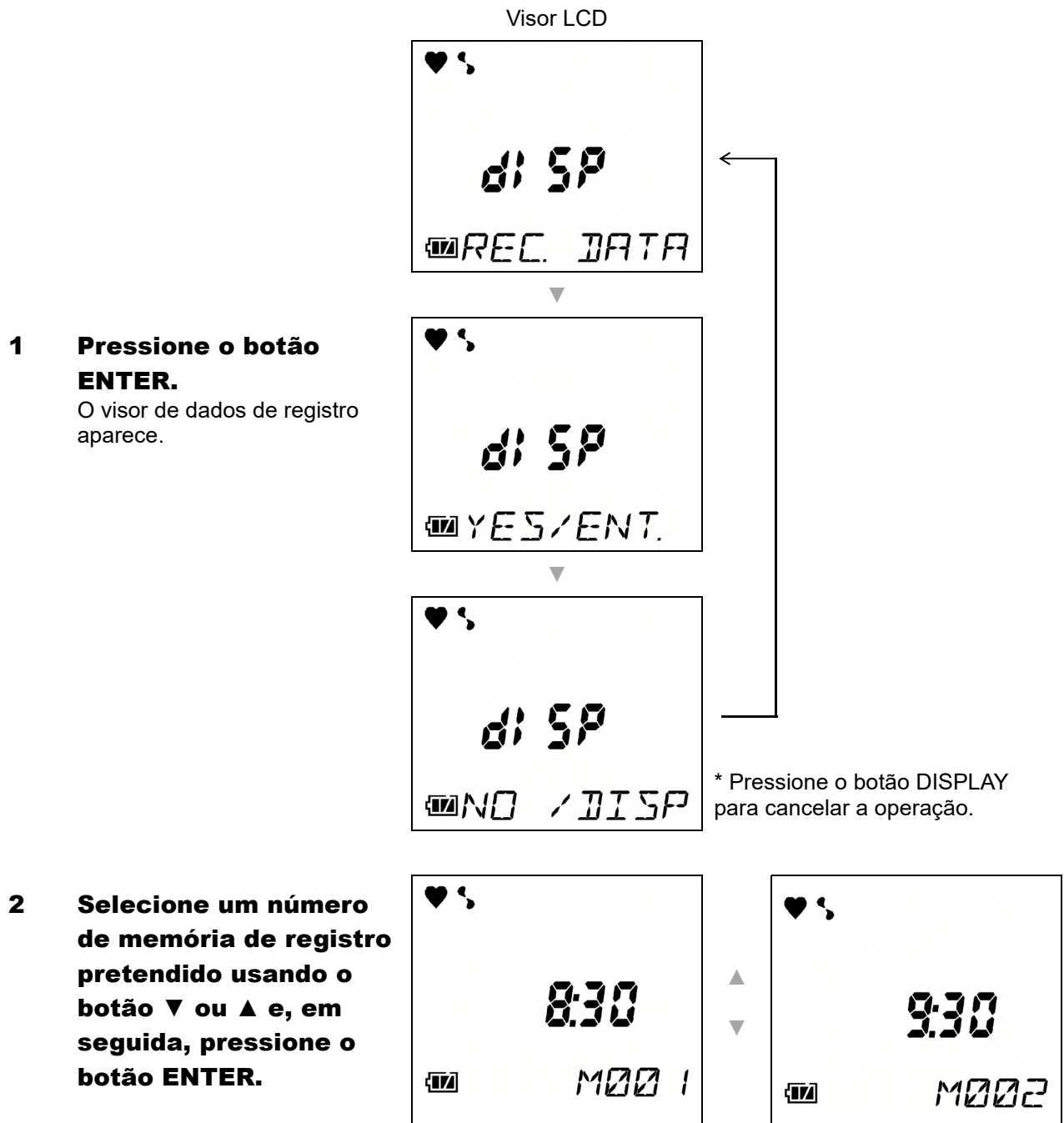


**NOTA**

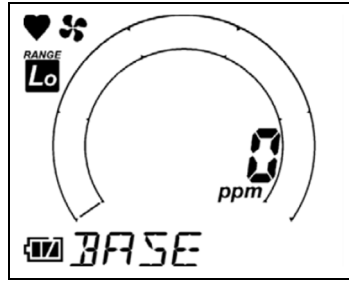
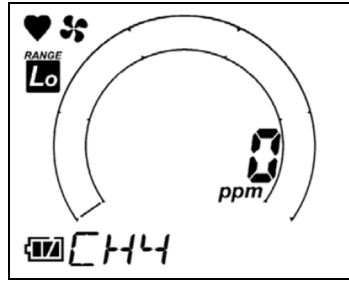
- Quando o detector de gás é reiniciado, o volume de sucção da bomba é ajustado para L (volume de sucção <baixo>).

5-5. Visor de dados de registro

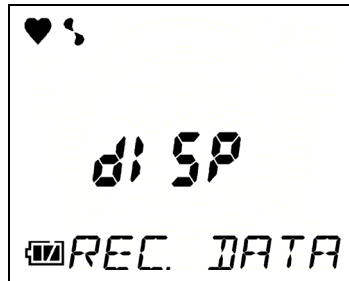
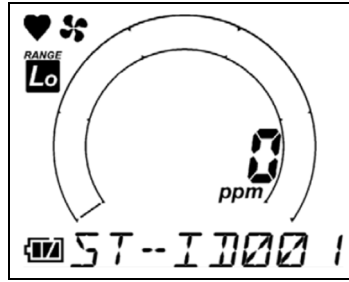
Os dados registrados pelo registrador de encaixe podem ser visualizados.



O conteúdo do registro selecionado (nome do gás, BASE e valores de registro PEAK e ID da estação ID) são exibidos à vez.



3 Pressione o botão DISPLAY para terminar.
O modo de exibição regressa.



* Para continuar o exibição dos dados de registro, pressione o botão ENTER e repita os passos a partir do 2.

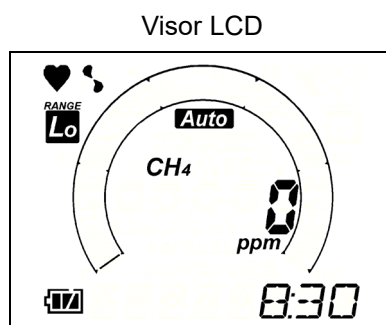
6

Configuração do modo usuário

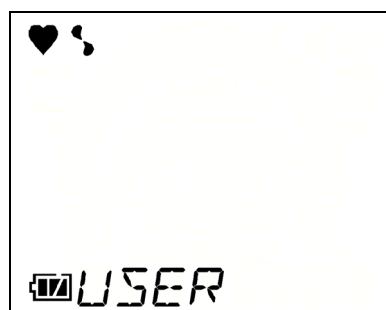
6-1. Entrar no modo usuário

A manutenção, incluindo a correção do relógio interno, pode ser executada.

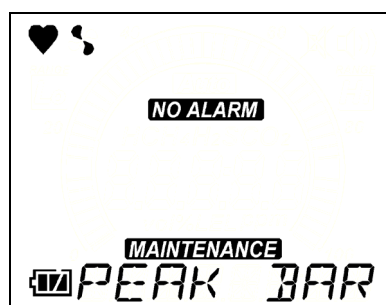
- 1 Pressione o botão DISPLAY seis vezes no modo detecção para entrar no modo usuário.**



- 2 Pressione o botão ENTER.**



É exibida a tela de configuração de exibição de barra de picos.



* Pressione o botão ▲ ou ▼ para selecionar um menu pretendido e pressione o botão ENTER para efetuar a configuração.



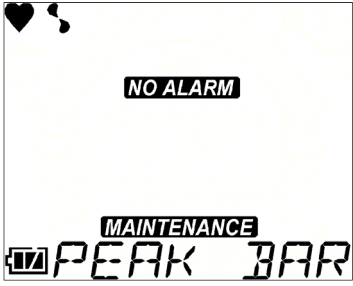
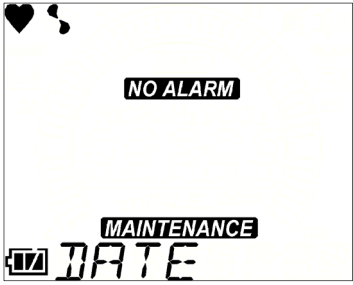
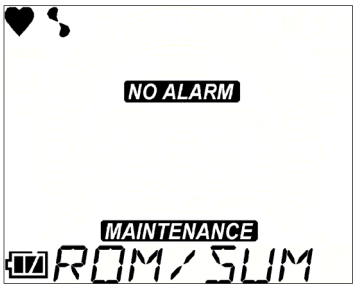
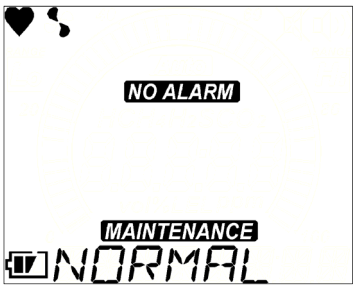
CUIDADO

- Voltar ao modo de detecção após a utilização. O detector de gás regressa ao modo detecção a partir do modo usuário após 15 minutos ou mais, sem qualquer operação.
- Nem a detecção de gás nem a ativação do alarme ocorrem no modo usuário.

NOTA

- A luz de fundo apaga após cerca de 30 segundos sem qualquer operação.
-

Vista geral do modo usuário

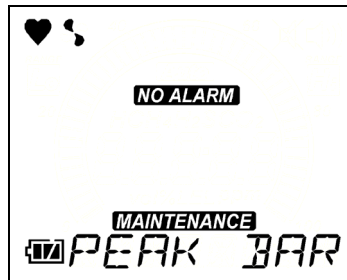
Item	Visor LCD	Detalhes
Configuração da visualização da barra de picos	 <p>The LCD display shows a heart icon and a signal icon in the top left. Below them is the text 'NO ALARM'. Further down is 'MAINTENANCE'. At the bottom, there is a battery icon followed by 'PEAK BAR'.</p>	Liga/desliga a visualização do gráfico de barras a piscar para a concentração máxima detectada durante o período desde a ligação até ao ponto de verificação no gráfico de barras. (P. 44)
Configuração de data/hora	 <p>The LCD display shows a heart icon and a signal icon in the top left. Below them is the text 'NO ALARM'. Further down is 'MAINTENANCE'. At the bottom, there is a battery icon followed by 'DATE'.</p>	Defina a data/hora do relógio interno. (P. 45)
Visor ROM/SUM	 <p>The LCD display shows a heart icon and a signal icon in the top left. Below them is the text 'NO ALARM'. Further down is 'MAINTENANCE'. At the bottom, there is a battery icon followed by 'ROM/SUM'.</p>	Exibe o número do programa e o valor SUM do detector de gás. * Tipicamente não é usado pelo usuário.
Entrar no modo detecção	 <p>The LCD display shows a heart icon and a signal icon in the top left. Below them is the text 'NO ALARM'. Further down is 'MAINTENANCE'. At the bottom, there is a battery icon followed by 'NORMAL'.</p>	Para terminar, pressione o botão ENTER para regressar ao modo de detecção.

6-2. Configuração da visualização da barra de picos

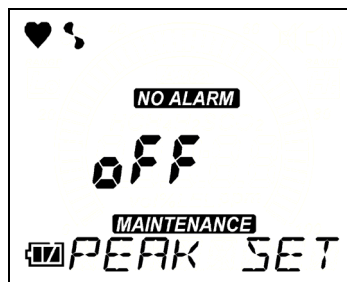
Um pico da concentração de gás detectado pode ser exibido na barra.

Visor LCD

- 1 Pressione o botão ENTER.**
 Entra no modo de configuração de exibição da barra pico.

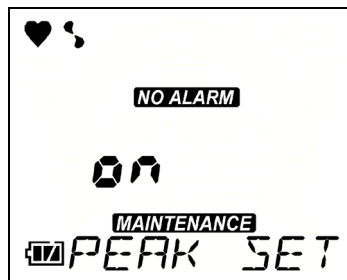


- 2 Selecione [on] / [oFF] para a exibição da barra usando o botão ▼ ou ▲.**

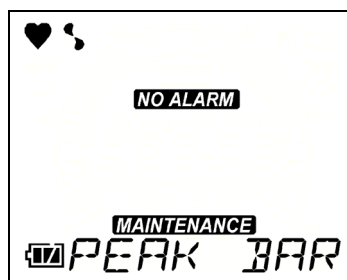
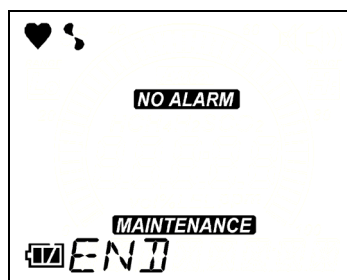


* Este está desativado [oFF] por padrão.

- 3 Pressione o botão ENTER para confirmar a seleção.**



Depois de [END] ser exibido, o detector de gás volta ao menu do modo usuário.

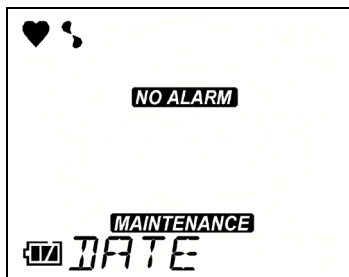


6-3. Configuração de data/hora

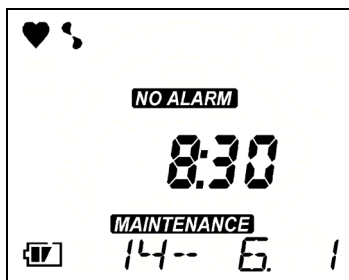
Defina a data/hora do relógio interno.

Visor LCD

- 1 Pressione o botão ENTER.**
Entrou-se no modo de data /hora.

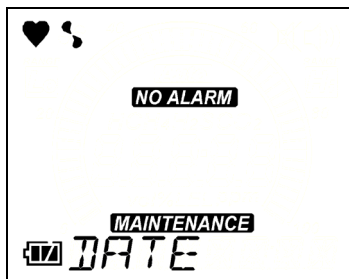
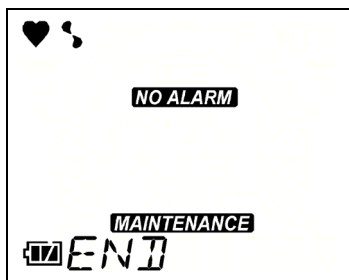


- 2 Ajuste a data / hora usando o botão ▲ ou ▼ e, em seguida, pressione o botão ENTER.**



- 3 Defina a data / hora pela ordem ano -> mês -> dia -> hora -> minutos.**

Quando o valor [minuto] é confirmado, [END] é exibido e depois o detector de gás volta ao menu modo usuário.



7

Calibração

7-1. Preparação para calibração do ar e da amplitude

Prepare o seguinte antes de efetuar a manutenção como o teste da bomba e do ar.

Preparação para calibração do ar

Efetue a calibração do ar na manutenção antes de iniciar o trabalho ou se o ponto zero se desviar, mesmo que se extraia ar fresco. Antes de efetuar a calibração do ar, verifique se o ar circundante está fresco.

- Calibração do ar (P. 23, P. 53)

Preparação para a calibração da amplitude

<Itens preparados>

- Gás de calibração CH₄ ou i-C₄H₁₀ (*1, *2) 5000 ppm ±500 ppm (recomendado)
- Saco de amostragem de gás (*2)
- Cronômetro

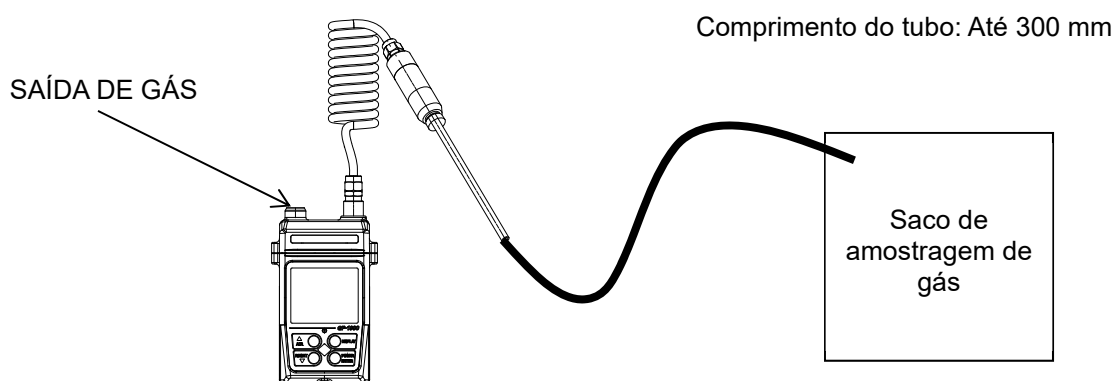
*1 Depende do tipo de detector de gás.

*2 Peças opcionais

<Conexão>

Conecte o detector de gás conforme mostrado na imagem abaixo.

Conecte um saco de amostragem de gás num momento apropriado.



Efetue a calibração da amplitude em um único passo usando a concentração do gás de calibração preparado preliminarmente definido para o detector de gás, ou efetue-a manualmente ajustando a concentração do gás de calibração preparado.

- AUTO CAL (P. 54)
- ONE CAL (P. 56)



CUIDADO

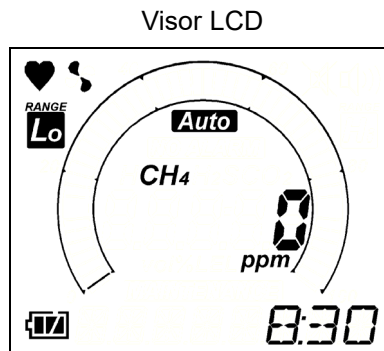
- Não use um gás mais leve para verificar a sensibilidade do detector de gás. Um constituinte do gás mais leve pode deteriorar os desempenhos do sensor.

7-2. Entrar no modo calibração

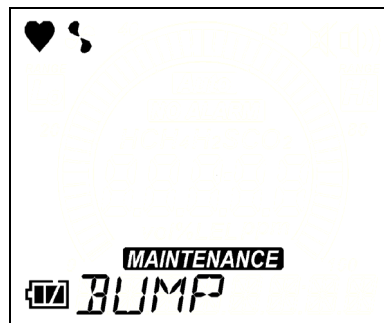
É possível efetuar a manutenção incluindo o teste resposta e a calibração.

- 1 Pressione e mantenha pressionados juntos os botões ▼ e DISPLAY no modo detecção.**

A tela de teste resposta no modo calibração é exibida.



- 2 Pressione o botão ▼ ou ▲ para exibir um menu pretendido.**



* Pressione o botão ▲ ou ▼ para selecionar um menu pretendido e pressione o botão ENTER para efetuar a configuração.

* Quando a senha tiver sido definida no modo calibração, aparece a tela de introdução da senha.



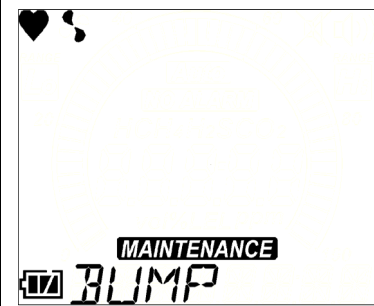




CUIDADO

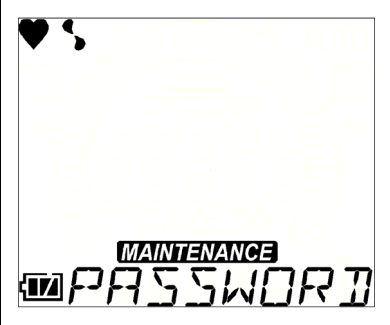
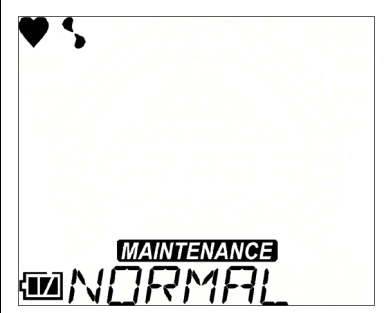
- Voltar ao modo de detecção após a utilização. O detector de gás retorna ao modo detecção a partir do modo calibração após 15 minutos ou mais sem qualquer operação.
- Nem a detecção de gás nem a ativação do alarme ocorrem no modo calibração.

NOTA

- A luz de fundo apaga após cerca de 30 segundos sem qualquer operação.

Vista geral do modo calibração

Item	Visor LCD	Detalhes
Teste resposta		Conduz o teste de funcionamento usando um gás. (P. 51)
Calibração do ar		Executa a calibração do ar (ajuste zero). (P. 53)
Calibração automática		Ajusta automaticamente para o valor de concentração predefinido do gás de calibração em um único passo. (P. 54)
Uma calibração		Ajusta manualmente para o valor da concentração de gás do gás de calibração preparado. (P. 56)
Configuração de condição do teste de resposta		Define várias condições de funcionamento do teste resposta. (P. 58)

Definição de senha	 A screenshot of a device's LCD display. At the top left, there is a heart icon and a small 'S' icon. The word 'MAINTENANCE' is displayed in a small, bold, black font. Below it, the word 'PASSWORD' is displayed in a larger, bold, black font. The background of the screen is light gray with a grid pattern.	Define uma senha utilizada para proteger a entrada para o modo de calibração. (P. 60)
Retornar ao modo de detecção	 A screenshot of a device's LCD display. At the top left, there is a heart icon and a small 'S' icon. The word 'MAINTENANCE' is displayed in a small, bold, black font. Below it, the word 'NORMAL' is displayed in a larger, bold, black font. The background of the screen is light gray with a grid pattern.	Para terminar, pressione o botão ENTER para regressar ao modo de detecção.

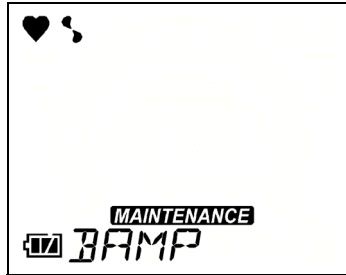
7-3. Teste resposta

A função é testada utilizando um gás de teste. O resultado será exibido como [P] (Passou) ou [F] (Falha). Se o funcionamento for diagnosticado como [F] (Falha), efetue a calibração da amplitude, etc.

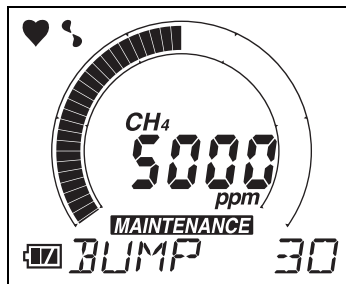
Visor LCD

- 1 Pressione o botão ENTER.**

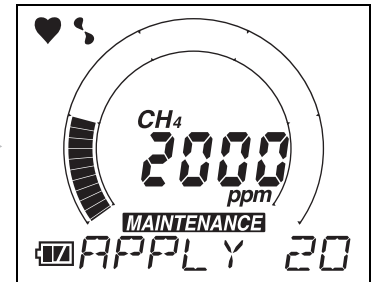
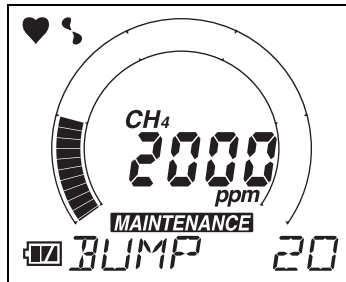
Entra-se no modo teste resposta.



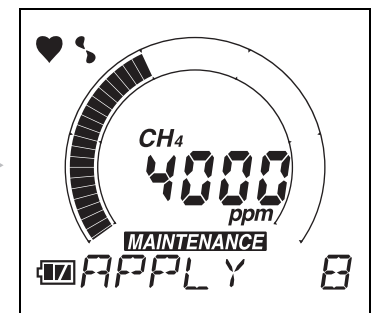
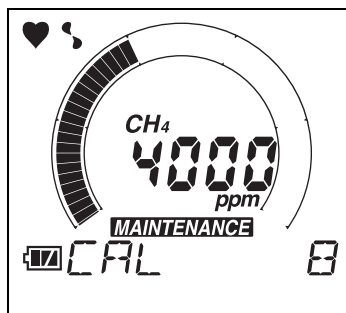
- 2 Forneça o gás de teste e pressione o botão ENTER.**



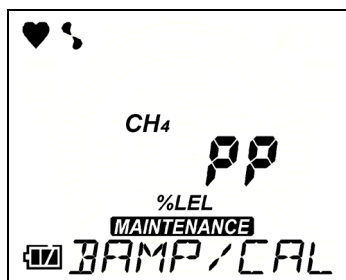
[BUMP] e [APPLY] são exibidos alternadamente e a contagem decrescente é iniciada. Quando a contagem chega a zero, o diagnóstico é efetuado.



Quando CAL está definido para ON, [CAL] e [APPLY] são exibidos alternadamente e a contagem decrescente é iniciada. Quando a contagem atinge zero, é efetuada a calibração. Quando a calibração estiver concluída, exibe-se o resultado do diagnóstico.

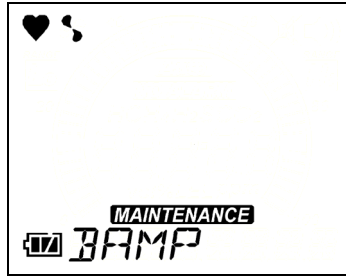


- 3 Pressione o botão ENTER.**



* [PP]: Passou
[FF]: Falhou

O detector de gás regressa ao modo de calibração.



7-4. Calibração do ar

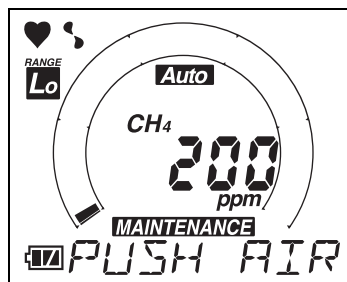
Execute a calibração do ar.

Visor LCD

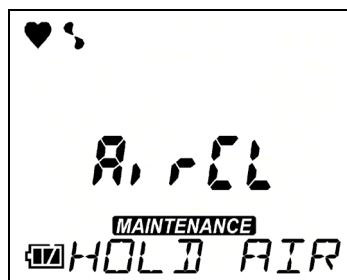
- 1 Pressione o botão ENTER.**
Entra-se no modo calibração do ar.



- 2 Mantenha pressionado o botão AIR.**



- 3 Solte o botão AIR quando o visor mudar de [AirCL - HOLD AIR] para [AdJ - RELEASE].**
(Buzina: três bipes <bipe, bipe, bipe>)



Quando o ajuste zero está concluído, [END] é exibido e, em seguida, entra no menu modo calibração.
(Buzina: Um <bipe>)



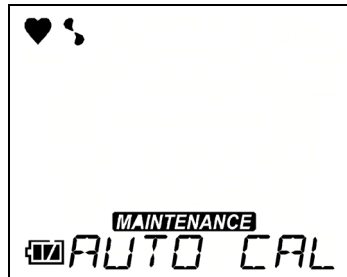
* Se a calibração do ar falhar, [FAIL] é exibido. Pressione o botão RESET para reiniciar o alarme.

7-5. AUTO CAL

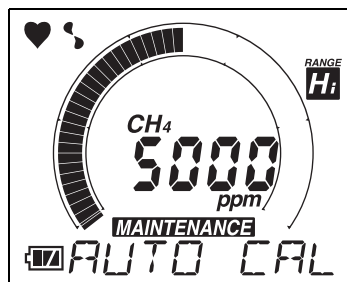
Esta é a forma de predefinir o valor de concentração do gás de calibração preparado para o detector de gás e efetuar a calibração num único passo.

Visor LCD

- 1 Pressione o botão ENTER.**
Entra no modo AUTO CAL.

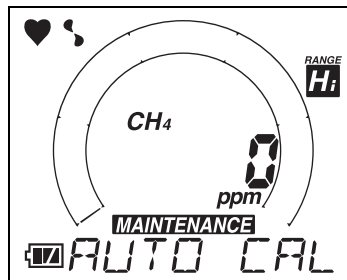


- 2 Quando o valor de ajuste predefinido for exibido, pressione o botão ENTER.**

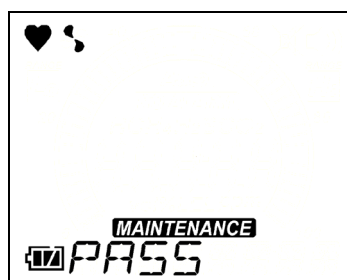
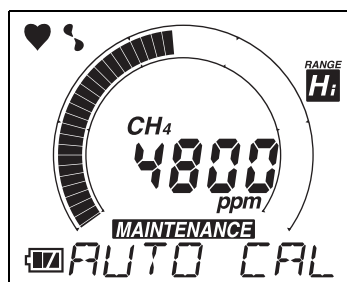


O valor de AUTO CAL pode ser alterado utilizando os botões ▼ e DISPLAY.

O [AUTO CAL] pisca e o sistema aguarda que o gás de calibração seja introduzido.

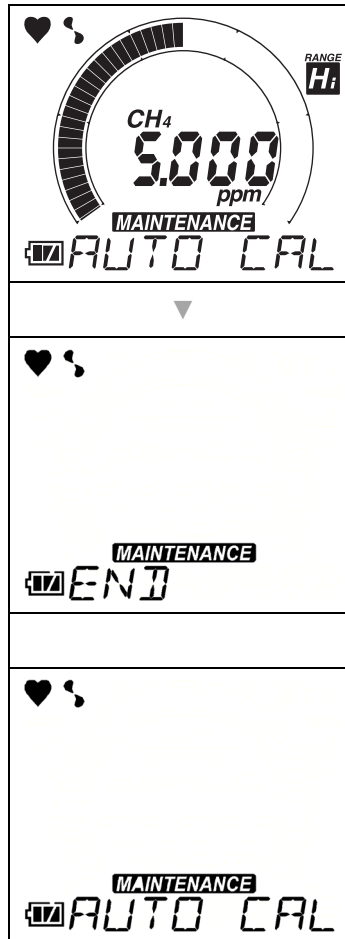


- 3 Comece a fornecer o gás de calibração. Pressione o botão ENTER após um minuto.**



* Se a calibração de amplitude falhar, [FAIL] é exibido. Pressione o botão RESET para reiniciar o alarme.

Após o ajuste de amplitude, o detector de gás retorna ao visor de concentração do gás.



Depois de [END] ser exibido, o detector de gás volta ao menu do modo calibração.
(Buzina: Um <bipe>)

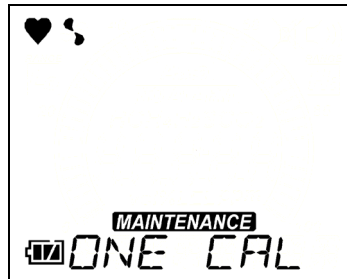
4 Pare de fornecer o gás de calibração.

7-6. ONE CAL

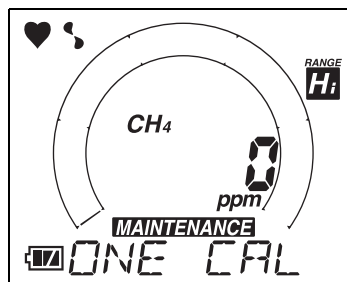
Esta é a forma de efetuar a calibração com ajuste manual para o valor de concentração do gás de calibração preparado.

Visor LCD

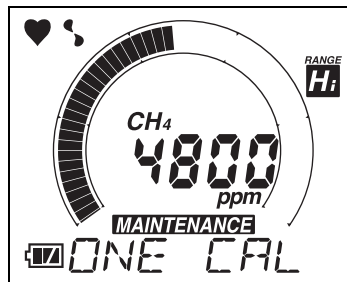
- 1 Pressione o botão ENTER.**
Entra no modo ONE CAL.



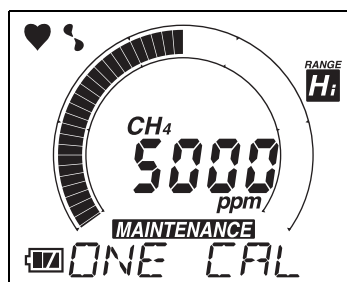
O visor de concentração pisca uma vez e o sistema aguarda que o gás de calibração seja introduzido.



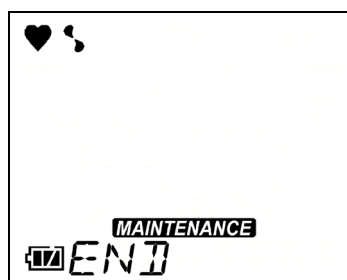
- 2 Comece a fornecer o gás de calibração.**



- 3 Após um minuto, ajuste o valor usando o botão ▲ ou ▼ e, em seguida, pressione o botão ENTER.**

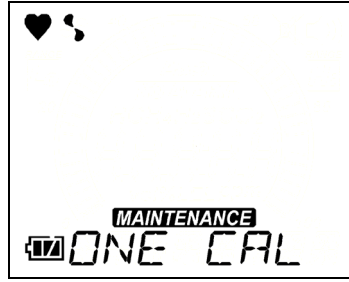


Após o ajuste da amplitude, [END] é exibido e depois o detector de gás retorna ao menu do modo de calibração. (Buzina: Um <bipe>)



* Se a calibração de amplitude falhar, [FAIL] é exibido. Pressione o botão RESET para reiniciar o alarme.

- 4 Pare de fornecer o gás de calibração.**



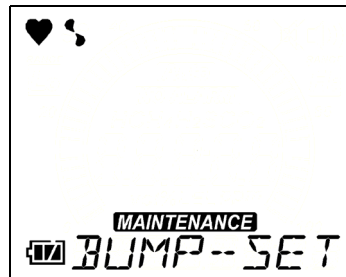
7-7. Configuração de condição do teste de resposta

Podem ser definidas várias condições para a realização de um teste resposta.

Visor LCD

1 Pressione o botão **ENTER**.

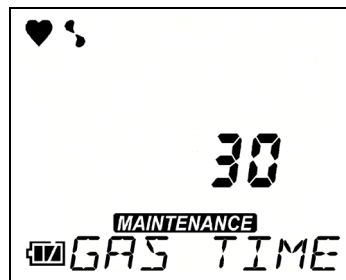
Entra no modo de configuração de condição do teste resposta.



* Pressione o botão ▲ ou ▼ para selecionar um menu pretendido e pressione o botão ENTER para efetuar a configuração.

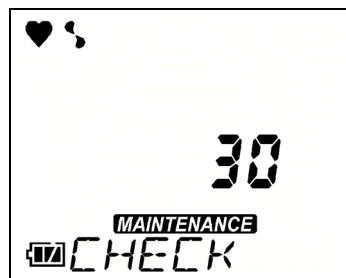
2 Defina a hora para introduzir um gás de teste.

O diagnóstico é efetuado automaticamente quando o tempo definido tiver passado.



* Definir faixa 30/45/60/90 segundos Utilize o botão ▲ ou ▼ para selecionar um valor e pressione o botão ENTER para o confirmar.

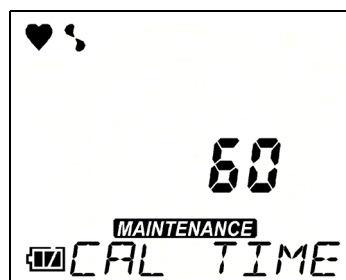
3 Defina o limite para a verificação do gás de teste.



* Definir faixa ±10/20/30/40/50% Utilize o botão ▲ ou ▼ para selecionar um valor e pressione o botão ENTER para o confirmar.

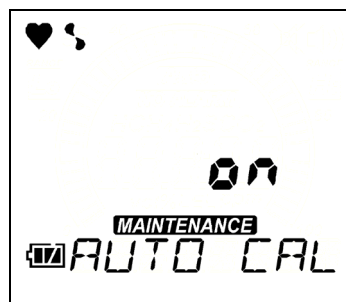
4 Defina a hora da calibração.

A calibração da amplitude é efetuada automaticamente quando o tempo definido tiver passado.



* Definir faixa 60/90/120 segundos Utilize o botão ▲ ou ▼ para selecionar um valor e pressione o botão ENTER para o confirmar.

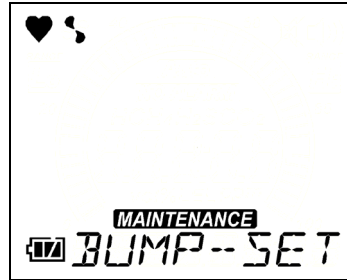
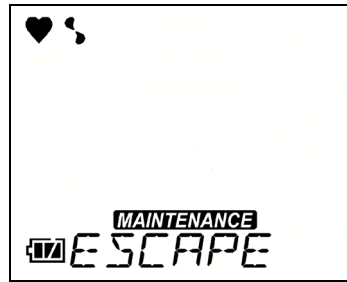
5 Defina se quer ou não efetuar a calibração da amplitude após [F] (Falha) ser exibido como um resultado do diagnóstico.



* Definir faixa on: Calibração da amplitude efetuada off: Calibração da amplitude não efetuada Utilize o botão ▲ ou ▼ para selecionar um valor e pressione o botão ENTER para o confirmar.

**6 Com [ESCAPE] exibido,
pressione o botão
ENTER.**

O detector de gás regressa ao modo de calibração.



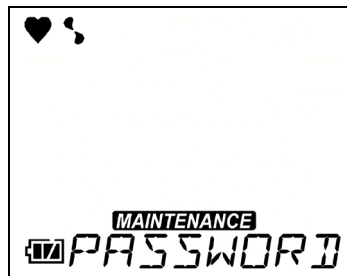
7-8. Definição de senha

Uma senha pode ser utilizada para proteger a entrada para o modo calibração.

Visor LCD

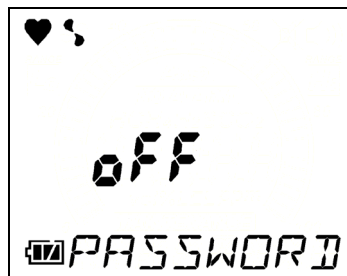
1 Pressione o botão ENTER.

Entra-se no modo de configuração da senha.



2 Especifique o uso da senha usando o botão ▲ ou ▼.

O estado de [on] ou [oFF] para a proteção de senha atual é exibido.



* Este está desativado [oFF] por padrão.

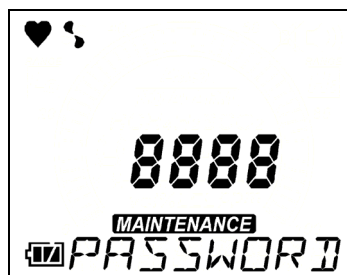
3 Pressione o botão ENTER.

Quando se confirma [oFF], o detector de gás regressa ao menu do modo de calibração.

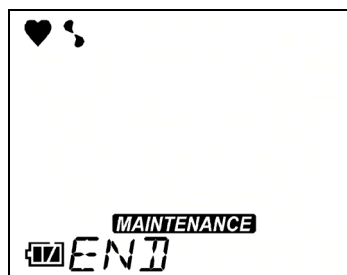


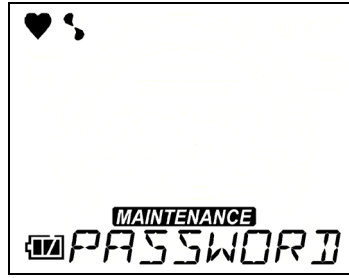
4 Quando [on] está selecionado, use o botão ▲ ou ▼ para selecionar um valor e pressione o botão ENTER para confirmá-lo.

A senha é um número de quatro dígitos. Defina um dígito de cada vez.



Depois de [END] ser exibido, o detector de gás volta ao menu do modo calibração.
(Buzina: Um <bipe>)





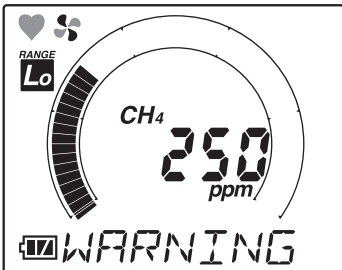
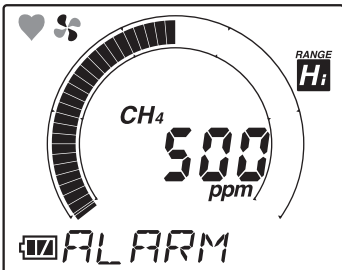
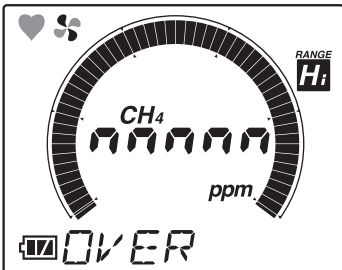
8

Função do alarme

8-1. Ativação do alarme de gás


Um “alarme de gás” de detector de gás dispara quando a concentração de gás detectada atinge ou ultrapassa um ponto de ajuste do alarme, fazendo com que a lâmpada do alarme pisque, a buzina toque e o visor de concentração pisque. (Autorretentivo)


Existem três tipos de alarme de gás: primeiro alarme (WARNING), segundo alarme (ALARM) alarme de acima da escala (OVER).

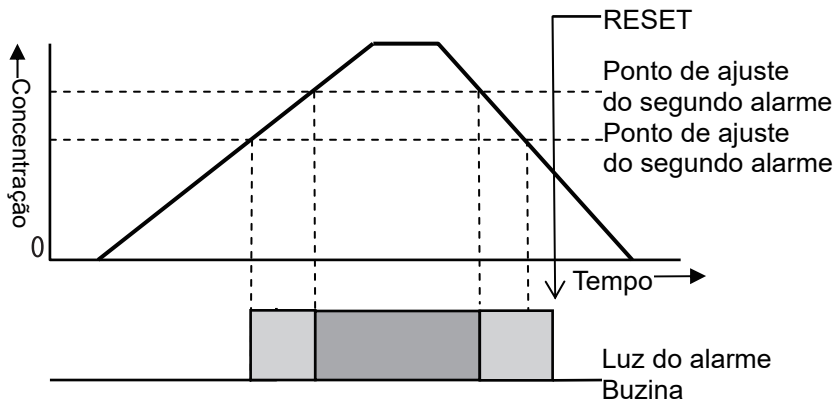
Tipo de alarme	Primeiro alarme 250 ppm	Segundo alarme 500 ppm	Alarme acima da escala 10000 ppm
Lâmpada de alarme	Repetido intermitente em intervalos de cerca de 1 segundo.	Repetido intermitente em intervalos de cerca de 0,5 segundos.	Repetido intermitente em intervalos de cerca de 0,5 segundos.
Buzina	Soam bipes fortes e fracos repetidos em intervalos de cerca de 1 segundo.	Soam bipes fortes e fracos repetidos em intervalos de cerca de 0,5 segundos.	Soam bipes fortes e fracos repetidos em intervalos de cerca de 0,5 segundos.
Visor LCD	Exibe intermitente a concentração de gás e [WARNING]. 	Exibe intermitente a concentração de gás e [ALARM]. 	Exibe intermitente a concentração de gás e [OVER]. 

<Padrão de funcionamento da buzina e lâmpada do alarme>

É efetuada uma operação intermitente lenta ou rápida, dependendo do tipo de alarme.

 : Intervalo de 1 segundo

 : Intervalo de 0,5 segundos



<Como reinicializar o alarme>

Após a concentração do gás detectado ficar abaixo do valor do ponto de ajuste do alarme, pressione o botão RESET para reinicializar o alarme de gás.

NOTA

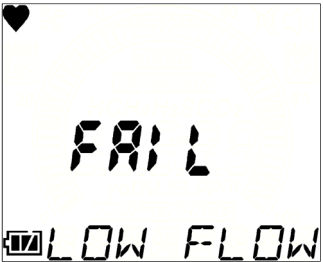
- Mesmo que a concentração de gás detectada regresse a abaixo do valor do ponto de ajuste, as operações de buzina, lâmpada do alarme e vibração continuam (autorretentivo) até que se pressione qualquer botão (o alarme é reinicializado).
- Se a concentração ultrapassar 10000 ppm e o alarme de acima da escala, o visor [OVER] fica retentivo mesmo que a concentração de gás detectada regresse a abaixo de 10000 ppm. Nesse caso, pressione botão RESET para reiniciar o alarme. Quando a concentração de gás no momento da reinicialização estiver abaixo do valor da escala máxima, o visor de concentração do gás regressa. No entanto, se ultrapassar o valor da escala máxima, ocorrerá novamente um alarme de escala máxima.

8-2. Ativação do alarme de falha

Um “alarme de falha” dispara quando é detectada uma operação anormal no detector de gás, fazendo com que a buzina toque e a lâmpada do alarme pisque. (Autorretentivo)

Quando um alarme de falha dispara, o LCD exibe o detalhe da falha conforme se segue.

- Anomalias do sistema [SYS□□□]
- Anomalias do sensor [SENSOR]
- Anomalias de calibração: [AIR CAL]
- Tensão da bateria baixa: [BATTERY]
- Taxa de fluxo baixa: [LOW FLOW]
- Anomalias do relógio [CLOCK]

Luz do alarme	Repetido intermitente em intervalos de cerca de 1 segundo.
Buzina	Soam bipes fortes e fracos repetidos em intervalos de cerca de 1 segundo.
Visor LCD	Exemplo de exibição de taxa de fluxo baixa ([LOW FLOW]) 

Se um alarme de falha tiver disparado, determine a causa e tome uma medida adequada.

Se o detector de gás tiver problemas e funcionar mal repetidamente, contate imediatamente a RIKEN KEIKI.

NOTA

- Um alarme de taxa de fluxo baixa ([FAIL LOW FLOW]) pode ser reinicializado pressionando o botão RESET. Para outros alarmes de falha, desligue a alimentação e depois contate imediatamente a RIKEN KEIKI.
As anomalias do relógio ([FAIL CLOCK]) também podem ser reinicializadas pressionando o botão RESET; no entanto, o registrador de dados não pode funcionar normalmente devido a mau funcionamento do relógio interno.
- Para mais informações sobre anomalias (mensagens de erro), consulte ‘Resolução de problemas’ (P. 71).

9

Manutenção

O detector de gás é um instrumento importante para fins de segurança. Para manter o desempenho do detector de gás e melhorar a confiabilidade da segurança, execute uma manutenção regular.

9-1. Intervalos e itens de manutenção

Efetue a manutenção regularmente antes do uso.

- Manutenção diária: Execute a manutenção antes de começar a trabalhar.
- Manutenção regular: Efetue a manutenção uma ou mais vezes durante um ano (Recomendação: uma ou mais vezes durante seis meses).

Item de manutenção	Conteúdo da manutenção	Manutenção diária	Manutenção regular
Nível da bateria	Verifique se o nível da bateria é suficiente.	○	○
Tubo	Verifique a existência de fendas e buracos.	○	○
Filtro	Verifique o filtro do pó relativamente a poeira ou entupimento.	○	○
Funcionamento da unidade principal	Verifique no visor LCD se existe a indicação de uma falha.	○	○
Verificação do visor de concentração	Faça com que o detector de gás aspire ar fresco e verifique se o valor de visualização da concentração é zero. Quando o valor for diferente de zero, efetue o ajuste zero através da calibração do ar após garantir que não existem nas redondezas gases de interferência.	○	○
Ajuste de amplitude	Realize o ajuste de amplitude usando um gás de calibração.	—	○
Verificação do alarme de gás	Verifique o alarme de gás usando um gás de calibração.	—	○



AVISO

- Se for detectada uma anomalia no detector de gás, entre imediatamente em contato com a RIKEN KEIKI.

NOTA

- O ajuste de amplitude requer equipamento específico e a criação de um gás de calibração. Portanto, entre em contato com a RIKEN KEIKI para ajuste de amplitude.
- O sensor integrado do detector de gás tem um período de validade e deve ser substituído regularmente.
- Se a validade do sensor tiver expirado, por exemplo, se não for possível calibrar os sensores no ajuste de amplitude, as leituras não regressam após o ajuste do ar fresco, ou as leituras flutuam. Neste caso, contate a RIKEN KEIKI. Note que o período de garantia é de um ano.

Sobre os serviços de manutenção>

Fornecemos serviços de manutenção regular, incluindo ajuste de amplitude, outros ajustes e manutenção.

Para efetuar uma calibração do gás, são necessárias ferramentas específicas, tais como uma botija de gás de concentração e do saco de amostra de gás especificados.

Nossos engenheiros de serviço qualificados têm especialização e conhecimento das ferramentas específicas usadas para serviços, juntamente com outros produtos. Para manter o funcionamento em segurança do detector de gás, use nosso serviço de manutenção.

Os seguintes são serviços de manutenção típicos. Entre em contato com a RIKEN KEIKI para mais informações.

<Serviços principais>

Item	Detalhes
Verificação do nível da bateria	Verifica o nível da bateria
Verificação do visor de concentração	Verifica se o valor da concentração é zero usando um gás zero. Executa a calibração do ar se leitura estiver incorreta.
Verificar a taxa de fluxo	Verifica o indicador de taxa de fluxo para procurar anomalias. Verifica a taxa de fluxo usando um medidor de fluxo externo para verificar a precisão do indicador de taxa de fluxo no detector de gás. Se a taxa de fluxo estiver incorreta, executa o ajuste da taxa de fluxo.
Verificação do filtro	Verifica o filtro do pó relativamente a poeira ou entupimento. Substitui um filtro do sujo ou entupido.
Ajuste de amplitude	Realiza o ajuste de amplitude usando um gás de calibração.
Limpeza e reparação da unidade (Diagnóstico visual)	Verifica se existe poeira ou danos na superfície da unidade, limpa e repara tais peças. Substitua as peças que estejam rachadas ou danificadas.
Verificação de operação da unidade	Aciona os botões para verificar o funcionamento de funções, os parâmetros, etc.
Substituição de peças consumíveis	Substitua as peças consumíveis, tais como um sensor, o filtro e a bomba.

9-2. Como limpar

Limpe o detector de gás se ficar extremamente sujo. O detector de gás tem de estar desligado durante a limpeza. Use um pano de desperdícios ou idêntico para remover a poeira. Não use água ou solventes orgânicos para a limpeza porque podem causar anomalias.



CUIDADO

- Quando limpar o detector de gás, não salpique água sobre o mesmo nem use solventes orgânicos tais como álcool e benzina. Pode causar descoloração ou danos na superfície ou falha do sensor.

NOTA

- Quando o detector de gás fica molhado, pode ficar água dentro da abertura do som da buzina ou nas ranhuras. Drene a água conforme segue:
 - (1) Limpe cuidadosamente a umidade do detector de gás usando uma toalha, um pano seco, etc.
 - (2) Enquanto segura o detector de gás com firmeza, agite-o cerca de dez vezes com a abertura do som da buzina virada para baixo.
 - (3) Limpe a umidade que sai do interior usando uma toalha, um pano, etc.
 - (4) Coloque o detector de gás sobre uma toalha, um pano seco, etc., e deixe-o ficar às temperaturas normais.

9-3. Substituição de peças

<Substituição de peças de substituição regular>

Substitua as peças de substituição regular do detector de gás de acordo com os intervalos recomendados.

Lista de peças de substituição regular recomendadas

Nome	Intervalos de manutenção	Intervalos de substituição	Quantidade (peças por unidade)	Observações
Unidade da bomba (RP-12)	6 meses	1 - 2 anos	1	*
Sensor de gás (NC-6307)	6 meses	3 anos	1	*
Vedante de borracha (sensor)	—	2 anos	1	
Vedante de borracha (caixa principal)	—	2 anos	1	
Vedante de borracha (tampa da bateria)	—	2 anos	1	
Bateria de manganês seca	—	—	4	
Conjunto do filtro (Teflon) contendo 10 peças	3 meses	0,5 anos	1	

* A operação deve ser verificada após substituição por um engenheiro de serviço qualificado. Para o funcionamento e a segurança estáveis do detector de gás, peça a um engenheiro de serviço qualificado que se encarregue da substituição de peças. Peça-o à RIKEN KEIKI.

NOTA

- Os intervalos de substituição acima são apenas recomendações. Os intervalos podem variar dependendo das condições de operação. Esses intervalos não significam os períodos de garantia. O resultado da manutenção regular pode determinar quando substituir as peças.

<Substituição da bateria>

Consulte 'Procedimento de substituição da bateria' (P. 16) para o procedimento de substituição da bateria.

<Substituição do filtro>

Consulte 'Procedimento de substituição do filtro do pó' (P. 17) para o procedimento de substituição do pó.

NOTA

- Nunca deixe de desligar a alimentação do detector de gás antes de substituir o filtro de poeira.
- Utilize apenas o filtro de poeira dedicado para este detector de gás. A utilização de produtos semelhantes pode causar uma detecção de gás imprecisa.

10

Armazenamento e descarte

10-1. Procedimentos para armazenar o detector de gás ou deixá-lo fora de serviço durante um período longo

O detector de gás tem de ser armazenado sob as condições ambientais seguintes.

- Em um local escuro a temperatura e umidade normais, longe da luz solar direta.
- Em um local onde não estejam presentes gases, solventes ou vapores.

Armazene o detector de gás em uma caixa de embarque, se existir, no qual o produto foi entregue. Armazene o detector de gás afastado de poeira, etc., se a caixa de embarque não estiver disponível.



CUIDADO

- Se o detector de gás não for usado durante um longo período de tempo, armazene-o após remover as baterias. Vazamentos das baterias secas podem resultar em incêndio ou ferimentos.
- Se o detector de gás não for usado durante um longo período de tempo, ligue a alimentação pelo menos uma vez a cada seis meses e verifique se a bomba arrasta ar (cerca de três minutos). O detector de gás, quando não ativado durante muito tempo, pode deixar de trabalhar devido a endurecimento da graxa no motor da bomba.

10-2. Procedimentos para usar o detector novamente



CUIDADO

- Quando o detector de gás for usado novamente após um longo período de armazenamento, nunca deixe de efetuar uma calibração.
- Entre em contato com a RIKEN KEIKI para o reajuste, incluindo a calibração.

10-3. Eliminação de produtos

Para descartar o detector de gás, é necessário que seja tratado adequadamente como um resíduo industrial de acordo com os regulamentos, etc.



AVISO

- Elimine as baterias de acordo com o procedimento especificado pela autoridade local.

<Descarte nos Estados-Membros da UE>

Ao descartar o detector de gás em Estados-Membros da UE, separe as baterias conforme especificado. Manuseie as baterias removidas de acordo com o sistema de coleta de lixo e o sistema de reciclagem baseados nos regulamentos dos Estados-Membros da UE.

NOTA

Símbolo do contentor de lixo barrado por uma cruz

- Este símbolo está indicado em produtos que contenham baterias que se enquadram na Diretiva 2006/66/CE relativa a baterias. Essas baterias precisam ser eliminadas conforme especificado pela última Diretiva. Este símbolo indica que as baterias precisam ser separadas do lixo comum e eliminadas adequadamente.



11

Resolução de problemas

A resolução de problemas não explica as causas de todas as anomalias que ocorrem no detector de gás. Simplesmente ajuda a encontrar as causas de anomalias que possam ocorrer frequentemente. Se o detector de gás mostrar um sintoma que não esteja explicado neste manual, ou ainda tenha anomalias apesar de se tomarem ações de correção, Entre em contato com a RIKEN KEIKI.

11-1. Anomalias na unidade

Sintomas	Causas	Ações
A alimentação não pode ser ligada.	O nível da bateria está demasiado baixo.	Substitua as quatro baterias por novas.
	O botão POWER foi liberado rapidamente.	Para ligar, mantenha o botão POWER pressionado até ouvir um bipe.
	Instalação incorreta da unidade da bateria.	Verifique se as baterias estão encaixadas adequadamente na unidade principal.
Operações anormais	Distúrbios causados por ruído súbito de eletricidade estática, etc.	Desligue a alimentação uma vez e, depois, ligue-a novamente (reiniciar).
Não é possível usar o detector de gás.	Distúrbios causados por ruído súbito de eletricidade estática, etc.	Remova as baterias em um local seguro. Em seguida, instale-as novamente e ligue a alimentação para efetuar operações.
Anomalias do sistema [FAIL SYS□□□]	Ocorreu uma anomalia do circuito.	Registre o conteúdo do visor [FAIL - SYS□□□] e em seguida contate a RIKEN KEIKI para reparo.
É exibido um alarme de baixa tensão da bateria. [FAIL BATTERY]	O nível da bateria está baixo.	Desligue a alimentação e substitua as baterias por novas em um local seguro.
Impossível efetuar a calibração do ar [FAIL SENSOR]	O ar fresco não é fornecido ao redor do detector de gás.	Pressione o botão RESET para reiniciar o alarme. Forneça o ar fresco e efetue a calibração do ar novamente.
Anomalias do sensor [FAIL SENSOR]	Um sensor falhou.	Peça à RIKEN KEIKI que substitua o sensor.
É exibido um alarme de taxa de fluxo baixa. [FAIL LOW FLOW]	A taxa de fluxo diminuiu devido a obstruções na parte da amostragem, mangueira dobrada, etc.	Após eliminar a causa como uma obstrução e dobra, pressione o botão RESET para reiniciar o alarme.
	A bomba falhou.	Peça ao representante da Riken Keiki local que substitua a bomba.

Sintomas	Causas	Ações
	A unidade não foi usada durante muito tempo (seis meses ou mais)	Efetue o ciclo de ligação várias vezes. A bomba pode começar a funcionar. Se a situação não melhorar, peça à RIKEN KEIKI que substitua a bomba.
Anomalias do relógio [FAIL CLOCK]	Anomalias do relógio interno	Recorra à RIKEN KEIKI para reparo.

11-2. Anomalias das leituras

Sintomas	Causas	Ações
A leitura sobe (desce) e permanece inalterada.	Flutuação da saída do sensor.	Efetue a calibração do ar (ajuste zero). (P. 23)
	Foi extraído um gás combustível de alta concentração.	Forneça ar fresco e deixe a unidade por algum tempo.

12

Especificações do produto

12-1. Lista de especificações do produto

Modelo	NC-1000
Gás a detectar	Gás combustível (CH ₄ , HC, etc. Consulte a lista separada para gases alvo)
Princípio de detecção	Cerâmica novo
Faixa de medição	0 - 10000 ppm
Tipo de alarme	Alarme de gás: Alarme de autobloqueio, em duas fases Alarme de falha: Taxa de fluxo baixa, conexão do detector fraca, tensão da bateria baixa, anomalia do circuito e anomalia da faixa de calibração.
Operação do alarme	Alarme de gás: Som da buzina contínuo, lâmpada vermelha intermitente e visor de concentração do gás. Alarme de falha: Som da buzina intermitente, lâmpada vermelha intermitente, visor de detalhes de falhas.
Ponto de ajuste do alarme	1º: 250 ppm 2º: 500 ppm
Método de detecção	Tipo de aspiração da bomba com uma taxa de fluxo de 0,30 L/min ou mais (modo L bomba)
Visor	Visor LCD numérico de sete segmentos, visualização de contadores de barras (50 divisões) e visualização de informações de estado Visor digital de sete segmentos: 0 - 10000 ppm Visor medidor de barras digital: Mudança de faixa automática Faixa L: 0 - 1000 ppm Faixa H: 0 - 10000 ppm
Fonte de alimentação	4 baterias secas alcalinas AA*
Tempo de operação contínua	Especificação do CH ₄ : Aprox. 15 horas Especificação do HC: Aprox. 20 horas (baterias secas novas, sem alarmes ou iluminação a 25 °C)
Ambiente operacional	Faixa de temperatura de operação: -20 - +50 °C Faixa de umidade de operação: Abaixo de 95 % UR (sem condensação) Faixa de temperatura de armazenamento: -25 - +60 °C Faixa de umidade de armazenamento: Abaixo de 95 % UR (sem condensação)
Dimensões externas	Dimensões externas: 80 (L) × 124 (A) × 36 (P) mm (excluindo porções de projeção)
Peso	Peso: Aprox. 260 g (sem baterias)
Desempenhos de à prova de pó e à prova de gotejamento	Em conformidade com IP67
Desempenho à prova de explosões	Estrutura contra explosão intrinsecamente segura II1G Ex ia IIB T4 Ga(ATEX) / Ex ia IIB T4 Ga(IECEx) Ex ia IIB T4 Ga(INMETRO) / Ex ia IIC T4(TIIS)

Funções	Luz de fundo do LCD, registrador de dados, visor de dados de registro, visor pico, desempenho da bomba de comutação entre forte e fraco, alterando um gás alvo de leitura.
Acessórios	Fonte de alimentação: 4 baterias secas alcalinas AA Armazenamento: Alça de mão Amostragem: Tubo de amostra de gás (1 m) e sonda de amostra

* Para cumprir os requisitos de desempenho de proteção contra explosão, use as baterias especificadas na certificação de equipamento elétrico com proteção contra explosão.

* Especificações sujeitas a alteração sem aviso.

12-2. Lista de peças opcionais

- Tubo
- Diluente
- Caixa do filtro
- Caixa de transporte
- Alça para o ombro
- Película de proteção
- Programa de gerenciamento de registrador de dados

13

Apêndice

13-1. Definição de termos

% vol	Concentração de gás indicada na unidade de um centésimo do volume
ppm	Concentração de gás indicada na unidade de um milionésimo do volume
LEL	O acrônimo para Limite de Explosão Baixo LEL refere-se à concentração mais baixa de um gás combustível no ar capaz de causar exposição quando inflamado.



EU-Declaration of Conformity

Document No.: 320CE21130



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

Product Name: Portable Combustible Gas Detector
Model: NC-1000

Council Directives		Applicable Standards
2014/30/EU	EMC Directive	EN 50270:2015
2014/34/EU	ATEX Directive	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012
2011/65/EU	RoHS Directive	EN IEC 63000:2018

EU-Type examination Certificate No.

DEKRA 13ATEX0227


Notified Body for ATEX

DEKRA Certification B.V. (NB 0344)
Meander 1051, 6825 MJ Arnhem
P.O.Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands

Auditing Organization for ATEX

DNV Product Assurance AS (NB 2460)
Veritasveien 3
1363 Høvik
Norway

The marking of the product shall include the following:

 II 1 G Ex ia IIB T4 Ga

Place: Tokyo, Japan

Date: Sep. 22, 2021

Takakura Toshiyuki
General manager
Quality Control Center