

**PORTAFID® m3 / m3K**

# Manual de instruções



  
**SEWERIN**

## **Resultados verificáveis com equipamento SEWERIN**

---

Optaram por um produto de qualidade da SEWERIN – uma boa decisão!

Nossos equipamentos se destacam pelo ótimo desempenho e rentabilidade. Correspondem às normas nacionais e internacionais. Isso garante maior segurança durante o seu trabalho.

O manual de instruções irá ajudá-lo a operar o equipamento com rapidez e segurança. Para qualquer informação adicional a este respeito, a nossa equipa estará à sua inteira disposição a qualquer momento.

Atentamente,

### **Hermann Sewerin GmbH**

Robert-Bosch-Strasse 3  
33334 Gütersloh, Alemanha Tel.:  
+49 5241 934-0 Fax: +49  
5241 934-444 [www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.com](mailto:info@sewerin.com)

### **Sewerin Ltda**

Hertfordshire  
  
Telefone no Reino Unido: +44  
1462-634363  
[www.sewerin.co.uk](http://www.sewerin.co.uk) [info@sewerin.co.uk](mailto:info@sewerin.co.uk)

### **Sewerin EUA, LLC**

13551 W. 43rd Drive, Unidade R  
Golden, CO 80403-7272  
Telefone: +1 303-424-3611 Fax:  
+1 303-420-0033 [www.sewerin.net](http://www.sewerin.net)  
[jerry.palmer@sewerin.net](mailto:jerry.palmer@sewerin.net)

### **SEWERIN Sarl**

17, rue Ampère - BP 211 67727  
HOERDT CEDEX, França Tel. : +33 3 88  
68 15 15 Fax: +33 3 88 68 11  
77 [www.sewerin.fr](http://www.sewerin.fr)

[esgotoin@sewerin.fr](mailto:esgotoin@sewerin.fr)

### **SEWERIN IBÉRIA SL**

c/ Cañada Real de Merinas, 17  
"Eisenhower" Business Center Edifício 5;  
Piso 2 - C 28042 Madrid,  
Espanha Tel.: +34 91 74807-57

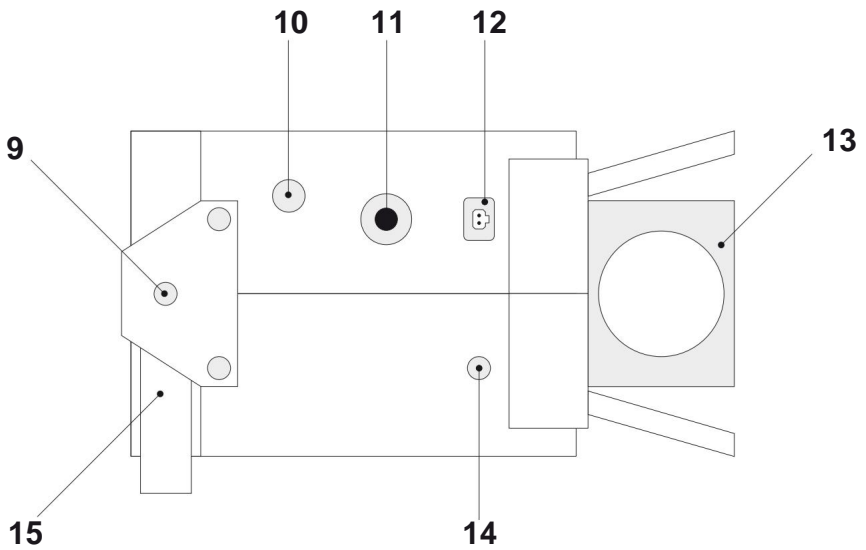
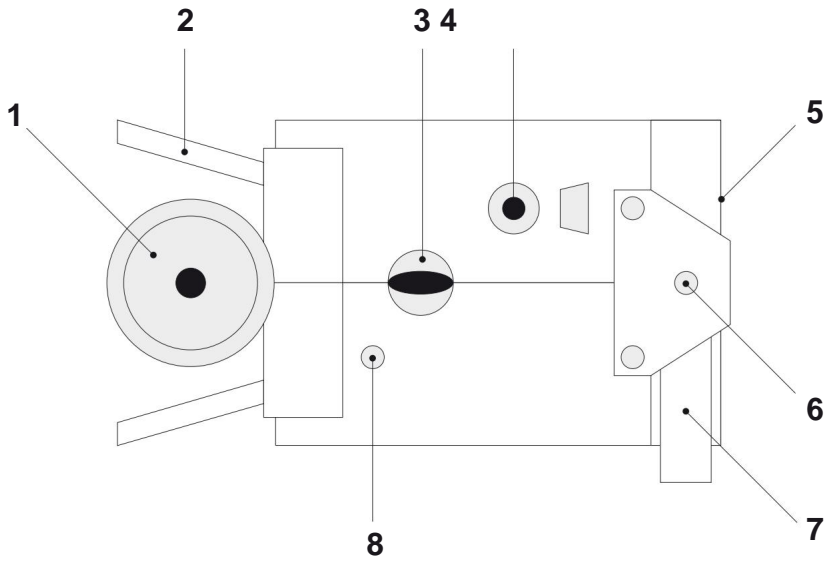
Fax: +34 91 74807-58

[www.sewerin.es](http://www.sewerin.es)

[info@sewerin.es](mailto:info@sewerin.es)

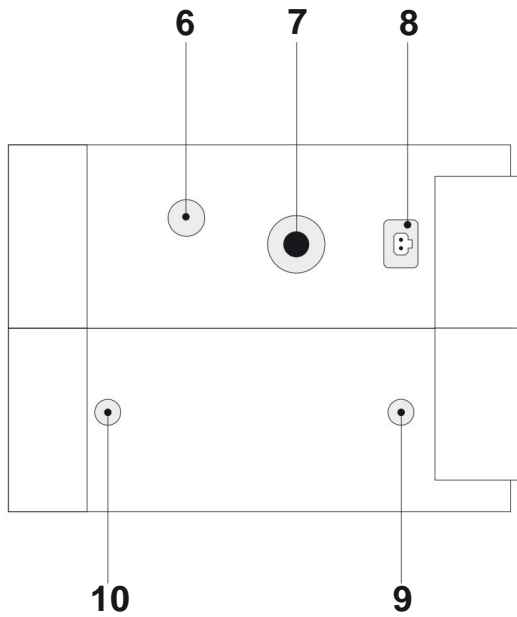
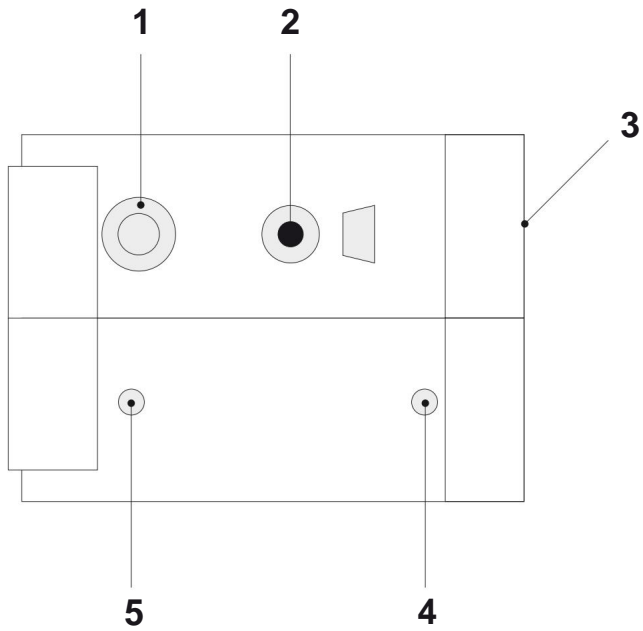
## Lados esquerdo e direito do Portafid M3

---



## Lados esquerdo e direito do Portafid M3K

---



**Manual de instruções**

**PORTAFID® M3**

**PORTAFID® M3K**

11.07.2007 – V1.XXX – 102748 – pt

---

## Para sua segurança

---

Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia atentamente as instruções correspondentes manual de instruções. O comissionamento deverá ser realizado exclusivamente por operadores devidamente qualificados.

Este produto deve ser utilizado apenas para os fins a que se destina e destina-se exclusivamente a aplicações industriais e comerciais.

As reparações devem ser realizadas apenas por pessoal especializado ou devidamente qualificado.

Possíveis alterações e modificações requerem o consentimento prévio da Hermann Sewerin GmbH. A Hermann Sewerin GmbH não se responsabiliza por danos causados por modificações no equipamento não autorizadas pelo fabricante.

Somente acessórios da Hermann Sewerin GmbH podem ser usados com este produto.

Somente peças sobressalentes autorizadas por nós devem ser usadas para reparos.

A Hermann Sewerin GmbH não se responsabiliza por danos causados pelo não cumprimento dos avisos acima. As condições de garantia e

A responsabilidade pelas condições de venda e entrega da Hermann Sewerin GmbH não é estendida pelos avisos anteriores.

Reservamo-nos o direito de realizar todas as modificações técnicas necessárias para continuar a melhorar o produto.

Tenha também em conta, além destas instruções, todas as normas de segurança e prevenção em vigor.

### Símbolos usados:



#### **ATENÇÃO!**

Este símbolo parece indicar perigos que pode ser prejudicial aos operadores ou destruir/danificar o produto.



#### **Aviso:**

Este símbolo é usado para fornecer informações e conselhos adicionais além dos procedimentos operacionais básicos.

---

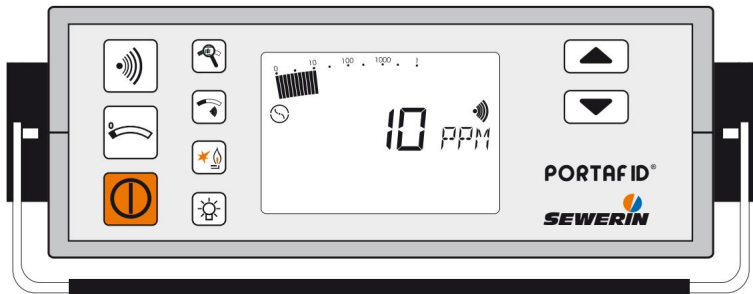
Conteúdo	Página
<b>1</b>	<b>Variantes PORTAFID M3/M3K.....1</b>
1.1	Sistemas de sondas.....2
<b>2</b>	<b>Modo de medição.....3</b>
2.1	Ligue o dispositivo.....5
2.2	Iluminação e contraste.....7
2.3	Sinal e volume do alarme.....7
2.4	Valor limite do alarme .....8
2,5	Mudando a faixa de medição .....8
2.6	Correção zero .....9
2.7	Alarme do acumulador.....10
2.8	Desligue o dispositivo.....10
2.9	Verifique a pressão.....10
<b>3</b>	<b>Técnica de carregamento.....12</b>
<b>4</b>	<b>Controle, testes e manutenção.....14</b>
4.1	Técnica de verificação .....15
<b>5</b>	<b>Ajuste.....16</b>
<b>6</b>	<b>Informações técnicas .....22</b>
<b>7</b>	<b>Dados técnicos.....24</b>
<b>8</b>	<b>Acessórios.....25</b>
<b>9</b>	<b>Mensagens de erro.....26</b>
<b>10</b>	<b>Consumíveis.....27</b>
<b>Anexo.....28</b>	
Declaração de conformidade.....28	
Protocolo de control.....29	

---

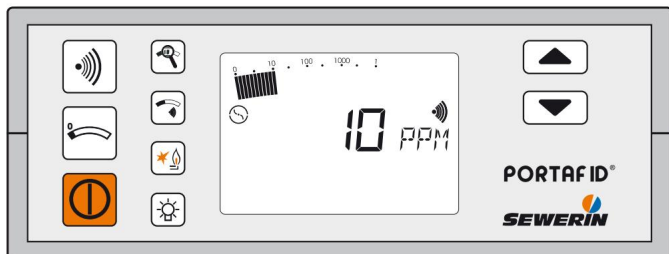
## 1 Variantes PORTAFID M3/M3K

Os dois detectores de gás são adequados para as seguintes aplicações:

- o Inspeção de tubulações urbanas enterradas - ÿ
- ÿ Inspeção de pilhas de lixo classificado



**PORTAFID M3** Dispositivo compacto com garrafa de aço de 0,1 l embaixo, para aplicações de curto prazo



Dispositivo **PORTAFID M3K** para equipes de trabalho, com garrafa de aço de 0,47 l e alça de transporte confortável, para a jornada de trabalho de 8 horas



## 1 Variantes PORTAFID M3/M3K

---

### 1.1 Sistemas de sondas

#### Sondas para inspeção de redes de tubulação



##### Sonda de carpete FID

Número do item: ZS01-11200

- Para testar superfícies pavimentadas, por meio de uma esteira de neoprene “cúpula” injetada sob pressão colocada na superfície, a amostra é aspirada sem interferência dos gases de exaustão.



##### Sonda de campainha FID

Nº art.: ZS05-10100

- Para verificar superfícies não pavimentadas e coberturas de plantas, oferece maior mobilidade, por ex. por exemplo, entre carros estacionados ou em um jardim.  
Nes caseiros



#### Usar:

Sempre use um tubo de sonda (flexível) **com** filtro hidrofóbico, exceto com a sonda de carpete.

## 2 Modo de medição



**Usar:**

**PORTAFID M3:** abra a imagem da aba desdobrável da capa frontal.

Pos. Designação	Função
1 Volante	Abra e feche a garrafa de gás combustível
2 Estribo de apoio	O dispositivo está em posição para uso
3 Desengajamento	Solte a garrafa de gás combustível
4 Campainha	Aviso acústico
5 LCD	Indicação de concentrações de gás e estados operacionais
6, 8 Pontos de suspensão para alças de transporte	
7, 15 Mango de transporte	Transporte o dispositivo
9, 14 Pontos de suspensão	Para correias de transmissão porta
10 Saída	da amostra de gás
11 Conexão da sonda	Conexão às sondas descritas
12 Leve para carregar	Conexão a carregadores
13 Médio	para garrafa de gás combustível



**Usar:**

**PORTAFID M3K:** abra a imagem da aba desdobrável da capa frontal.

<b>Pos. Designação 1</b>	<b>Função</b>
Conexão de gás combustível	Conexão à garrafa de gás combustível na alça de transporte
2 Campanha	Aviso acústico
3 LCD	Indicação de concentrações de gás e estados operacionais
4, 5 Pontos de suspensão para arnês de transporte	
6 Saída de amostra de gás	
7 Conexão da sonda	Conexão às sondas descritas
8 Leve para carregar	Conexão a carregadores
9, 10 Pontos de suspensão do arnês de transporte	

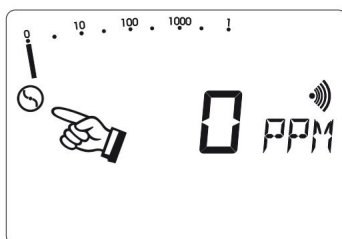
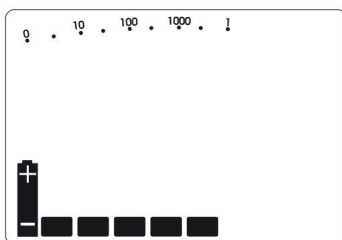
## 2.1 Ligue o dispositivo



### Usar:

Trabalhe sempre com o aparelho na posição de uso, ou seja, com o LCD voltado para cima!

Solte o cilindro de gás combustível do **PORTAFID M3** apenas com uma pressão de cilindro < 20 bar!



### ÿ PORTÁFIDO M3

Abra a garrafa de gás combustível de 0,1 l (Pos. 1) girando-a no sentido horário

### ÿ PORTÁFIDO M3K

Abra a garrafa de gás combustível de 0,47 l girando-a para a direita

Pressione a tecla **ON/OFF** para ÿ cerca de 2 segundos

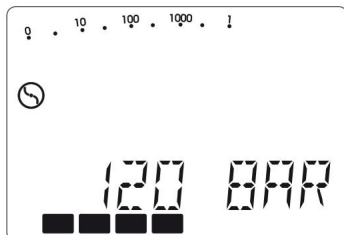
ÿ Um sinal de controle acústico é produzido por aprox. 2 segundos (Pos. 4)

ÿ Indicação dos horários de funcionamento disponíveis, em forma de barras (ex. 5 horas)

A bomba embutida **funciona** opera com vazão máxima

Para controlar a função ÿ a bomba aparece no LCD (Pos. 5) o símbolo correspondente

## 2 Modo de medição

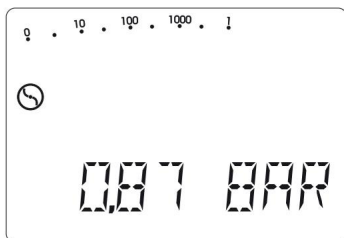


ÿ Somente no **PORTAFID M3** é indicado o seguinte:

### **Pressão inicial do gás combustível**

(por exemplo, 120 BAR) e

**Tempo de serviço do gás combustível** em forma de bastão (por exemplo, 4 horas)



ÿ Indicação de:

### **Contrapressão do gás combustível**

(pág. nº 0,87 BAR)

O alarme de intervalo soa ÿ

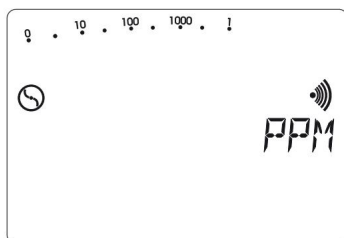
o



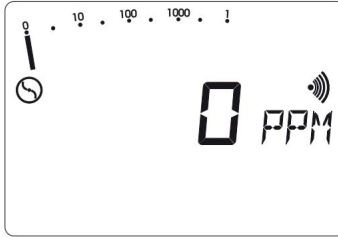
### **Usar:**

Esta indicação aparece apenas quando:

- ÿ A pressão subsequente do gás combustível fica fora da faixa de ajuste de 0,95 – 1,10 bar (Ajuda no Capítulo 6. Informações Técnicas).
- ÿ O cilindro de gás combustível está vazio (ou seja, pressão do cilindro < 10 bar) e deve ser reabastecido ou substituído.



ÿ O processo de ignição automática ocorre agora



- Assim que a ignição ocorrer, espere até que o zero seja ajustado ao ar livre (cerca de 2-3 minutos)

0 pontos por minuto

(após o término do piscar)

## 2.2

### Iluminação e contraste



- Pressionar repetidamente a **tecla Iluminação** ativa ou desativa a iluminação do LCD

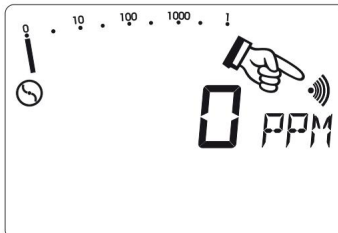
- Após cerca de 4 minutos a iluminação desliga automaticamente



- Pressionar a **tecla Iluminação** e uma **tecla de seta** ao mesmo tempo aumenta ou diminui o contraste do LCD

## 2.3

### Sinal e volume de alarme



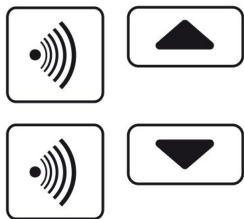
- Pressionar repetidamente a **tecla de sinalização** ativa ou desativa o sinal de alarme

- No LCD (Pos. 5) o símbolo correspondente aparece ou desaparece

Com este símbolo o usuário •

pode controlar o sinal de alarme

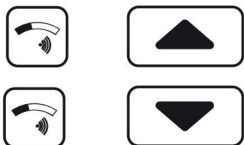
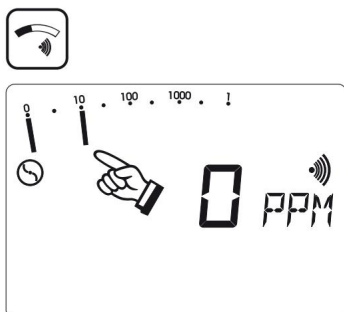
## 2 Modo de medição



Ÿ Pressionando a **tecla de sinal** e uma **tecla de seta** ao mesmo tempo você aumenta ou diminui o volume da campainha (Pos. 7).

### 2.4

#### Valor limite de alarme



Ÿ Enquanto pressiona o **botão do valor limite**

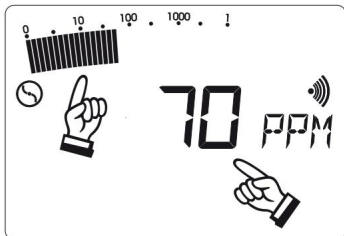
Ÿ o valor limite do alarme (por exemplo, 10 PPM) pisca na escala "Total"

Mantendo **pressionada a tecla Ÿ** **valor limite** e pressionar uma **tecla de seta** várias vezes aumenta ou diminui o valor limite

Este valor é mantido mesmo Ÿ depois de desligar o dispositivo

### 2.5

#### Troca de faixa de medição

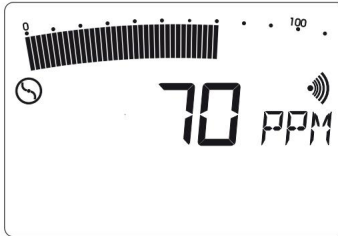


Ÿ Todos os dispositivos são equipados com **display analógico** (acima - "Total") e **display digital** (inferior); ambas as **escalas** indicam a mesma concentração (por ex.

70 ppm)

O "Total" é uma escala Ÿ logarítmico e coberturas 0 PPM – 1% Vol.

- ÿ Aqui, pequenas concentrações são indicadas amplificadas; O resultado da medição aparece no display digital



- ÿ Pressionar repetidamente a **tecla de zoom** alterna entre a faixa de medição completa e **a faixa de medição ideal**

- ÿ Dependendo da concentração, as seguintes faixas de medição são trocadas automaticamente:

0 – 10 PPM 0 – 1.000 PPM

0 – 100 PPM 0 – 1%VOL

- ÿ Neste exemplo, a faixa de medição ideal é 0 – 100 PPM

Mantendo pressionada a **tecla ÿ**

**zoom** e pressionar repetidamente uma **tecla de seta** alterna manualmente para o intervalo de exibição desejado



## 2.6

### Correção zero

- ÿ Se após uma "limpeza" suficiente com ar fresco, o medidor não atingir mais o ponto zero de

0 pontos por minuto

É possível, pressionando o **botão zero**, corrigir o zero manualmente



Durante o tempo em que ÿ correção, a exibição do valor medido pisca

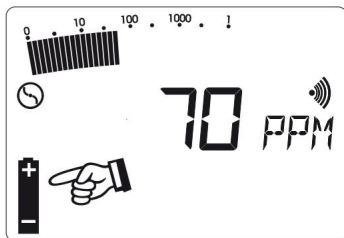
- ÿ Somente depois que o piscar terminar você poderá continuar medindo



## 2 Modo de medição

---

### 2.7 Alarme acumulador



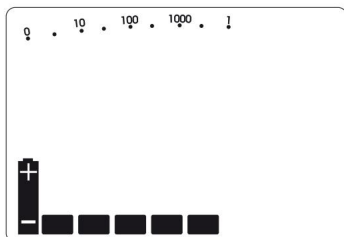
- Se o símbolo da bateria aparecer no display, significa que ainda há pelo menos 15 minutos de operação disponíveis, após os quais o dispositivo deve ser carregado.

### 2.8 Desligue o dispositivo



Pressione a **tecla ON/OFF** para •  
cerca de 2 segundos

- Um sinal de controle acústico é produzido por cerca de 2 segundos (Pos. 4)
- Indicação das restantes horas de funcionamento em barras (por exemplo, 5 horas)



### 2.9 Verifique a pressão

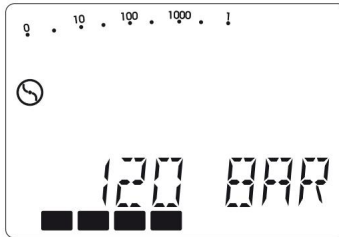
- Mesmo com o aparelho desligado, o usuário tem a possibilidade de visualizar a pressão momentânea da garrafa na tela, no caso de

#### **PORTÁFIDO M3**

- Abra a botija de gás combustível de 0,1 l (Pos. 1), rodando-a para a direita

- Pressione a **tecla liga / desliga**





ÿ O seguinte é indicado:

**Pressão inicial do gás combustível**

(por exemplo, 120 BAR) e

**Tempo de serviço do gás combustível** em  
forma de bastão (por exemplo, 4 horas)

ÿ O aparelho desliga automaticamente, feche  
a garrafa novamente

### 3 Técnica de carregamento

Os dispositivos **PORTAFID M3** e **PORTAFID M3K**, quando totalmente carregados, possuem no **máximo**. 8 horas de funcionamento com a bomba em serviço.

Os detectores de gás podem ser carregados na fábrica ou no veículo de serviço.

As seguintes opções de conexão estão disponíveis para o processo de carregamento:



**Adaptador CA/CC M4  
100-240V~**

Art.-No.: LD10-10001



**Cabo veicular M4 12 V = instalação fixa**

Art.-No.: ZL07-10000

• com fusível integrado e conectores planos, para conexão direta ao sistema elétrico do veículo



**Cabo veicular M4 12 V= móvel**

Art.-No.: ZL07-10100

com fusível incorporado e • tomada de isqueiro de veículo, para uso em veículos

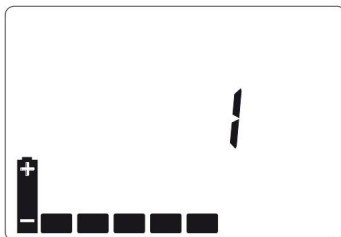


**Cabo veicular M4 24 V = instalação fixa**

Art.-Nr.: ZL09-10000

com transformador de tensão • e conectores planos, para conexão direta ao sistema elétrico do veículo

Conecte o dispositivo desligado a um carregador e ele aparecerá, por ex. Por exemplo, a seguinte indicação:



• Agora o instrumento ainda tem 5 horas de serviço (= 5 barras) e ainda precisa de 1 hora para carregar totalmente

• O dispositivo recarrega rapidamente em um tempo máximo de 2,5 horas

Se o aparelho estiver completamente • carregado todas as barras aparecem e a indicação numérica desaparece

• O detector de gás pode permanecer conectado ao carregador até que o usuário precise dele novamente

**Usar:**

Devido à função de recarga rápida, a faixa de temperatura permitida durante o processo de carga é de 0 °C – +40 °C.

**Autodescarga**

Se o instrumento, desligado, não estiver no carregador, ocorre uma autodescarga da bateria de níquel-hidreto metálico, que será compensada adequadamente pelas horas restantes de operação.

Após no máximo 30 dias, o aparelho não tem mais horário de funcionamento e deve ser carregado novamente.

## 4 Controle, testes e manutenção

---

### 4 Controle, testes e manutenção

De acordo com a Planilha DVGW G 465/IV, é necessário realizar verificações, testes e trabalhos de manutenção nos dispositivos.

#### Teste de sensibilidade

Segundo G 465/1, especialmente no caso de detectores de gás para inspeção de redes de tubulações, é necessário várias vezes ao dia, se as circunstâncias permitirem.

#### Inspeção

Deve ser realizada, dependendo da frequência de aplicação, seis vezes por ano, se as circunstâncias o permitirem, mas pelo menos uma vez por ano. Durante a inspeção deve ser verificado o seguinte:

- o status do dispositivo
- estado do acumulador
- a rota de aspiração
- fluxo da bomba
- o zero
- sensibilidade com gás de teste

#### Protocolo de teste

Os resultados desses testes devem ser documentados. Para fazer isso, um modelo de formulário é fornecido na última página deste manual.

#### Manutenção e reparo

De acordo com a Planilha DVGW G 465/IV, a manutenção e reparo dos dispositivos só devem ser realizados pelas seguintes pessoas:

- Serviço técnico SEWERIN ou
- um perito autorizado pela SEWERIN.

A manutenção deve ser realizada pelo menos uma vez por ano. A data da próxima verificação está indicada na placa de teste do aparelho (mês/ano).

Um certificado deve ser emitido após os reparos.

**4.1 Técnica de verificação**

O caso de teste PPM completo é usado para verificar e ajustar a precisão do display e a potência da bomba na faixa de ppm. A verificação pode ser feita usando uma sonda de carpete ou campainha.

**Concluir caso de verificação do PPM**

Art.-Nr.: ZP03-12001

- ÿ Sistema de verificação  
SPE ppm com medidor de vazão (0 – 80 l/h)
- ÿ Mala rígida laranja com forro de espuma
  - ÿ Garrafa de gás de teste  
0,4 litros (10 ppm metano  
CH4 em ar sintético, pressão 100 – 150 bar
- ÿ Regulador de pressão com manômetro
- ÿ Placa de verificação para verificação da sonda e dos tubos de conexão flexíveis

## 5 Ajuste

---

### 5 Ajuste

Os dispositivos **PORTAFIDM3** e **PORTAFIDM3K** vêm predefinidos de fábrica na faixa de medição de 10 ppm.

O usuário também tem a possibilidade de ajustar cada faixa com um gás de teste apropriado.

#### Provisão para testes

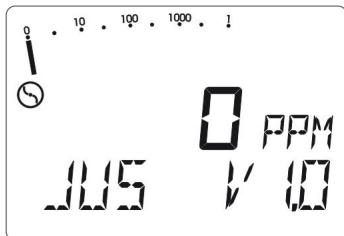
Conecte o dispositivo de medição ao dispositivo de teste.



• Pressione a seguinte combinação de teclas ao mesmo tempo

#### 1ª indicação na tela - Número da versão/Zero

Após a visualização das horas de funcionamento ainda disponíveis, o medidor entra no **modo de configuração**:



• O número da versão do software (por exemplo, V1.0) aparece e a bomba funciona com fluxo máximo

Indicação do valor medido •

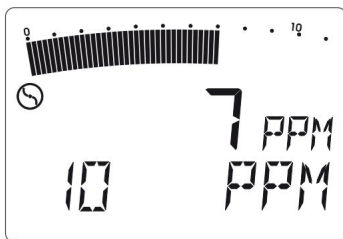
pisca até que o zero do sistema FID tenha sido ajustado automaticamente



• Depois de definir o zero, você vai • pressionando a **tecla de seta para cima** • para a próxima tela

**Ajuste 10 ppm**

Agora forneça, através do dispositivo de teste SPE ppm, o gás de teste 10 ppm de metano CH<sub>4</sub>.



ÿ Aguarde até que a indicação atinja um valor estável



Confirme a configuração com ÿ  
**Tecla ON/OFF** (OK aparece no display )

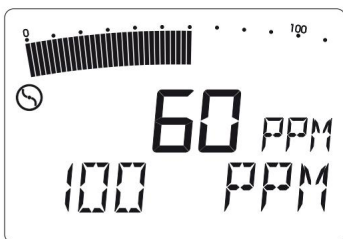
Agora pare de alimentar ÿ teste de gás



Pressionando a **tecla de seta ÿ**  
**você** vai para a próxima tela

**Ajuste 100 ppm**

Agora forneça, através do dispositivo de teste SPE ppm, o gás de teste 100 ppm de metano CH<sub>4</sub>.



ÿ Aguarde até que a indicação atinja um valor estável



ÿ Confirme a configuração com a tecla  
**ON/OFF** (OK aparece no display )

ÿ Pare o fornecimento de gás de teste agora



ÿ Ao pressionar a **tecla de seta para cima** você vai para a próxima tela



## 5 Ajuste

---

### Ajuste 1000 ppm

Agora forneça, através do dispositivo de teste SPE ppm, o gás de teste 1000 ppm de metano CH<sub>4</sub>.



Aguarde o prompt **ÿ** atingiu um valor estável



Confirme a configuração com a tecla **ÿ**  
**Tecla ON/OFF** (OK aparece no display )

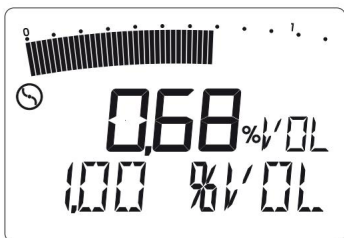


Pare o fornecimento agora **ÿ**  
gás de teste

Pressionando a **tecla de seta ÿ**  
**você** vai para a próxima tela

### Configuração de 1,00% Vol.

Forneça agora, através do equipamento de teste SPE ppm, o gás de teste 1,00%Vol. metano CH<sub>4</sub>.



**ÿ** Aguarde até que a indicação atinja um valor estável



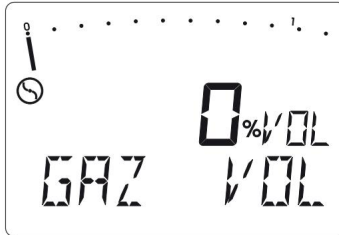
**ÿ** Confirme a configuração com a **tecla ON/OFF** (OK aparece no display )



**ÿ** Pare o fornecimento de gás de teste agora

Pressionando a **tecla de seta ÿ**  
**você** vai para a próxima tela

## Faixa de idioma %VOL



↵ Pressionando repetidamente a **tecla ON/OFF** você pode escolher entre as seguintes representações na faixa

%VOL:

**%VOL** - Indicação de concentração em %Vol. (Alemão/Inglês)

**%GAZ** - Indicação de concentração em %Vol. (Francês)

↵ Confirme o envio, por ex. por exemplo %VOL, com a **tecla ON/DESLIGADO** (OK aparece no display )

↵ Esta exibição permanece mesmo depois que o medidor é desligado

Pressionando a **tecla ↵**

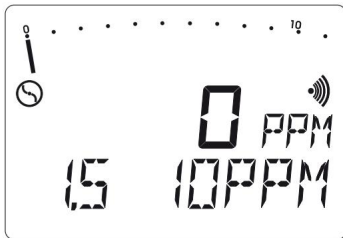
**A seta para cima** vai para a próxima exibição

## 5 Ajuste

---

### Sensibilidade 10 PPM

Dependendo se for escolhido ar sintético ou ar fresco para o ajuste zero, uma sensibilidade de > 5 ppm deve ser sempre alcançada no fornecimento de gás de teste de 10 ppm de metano CH<sub>4</sub>.



Para fazer isso, você pode, pressionando **↵** pressione repetidamente o **botão ON/OFF**, escolha entre as seguintes ampliações na faixa de 10 ppm:

**1,0 x 10 PPM** - amplificação de 100%

**1,2 x 10 PPM** - amplificação de 120%

**1,5 x 10 PPM** - amplificação de 150%  
(configuração de fábrica)

**↵** Confirme a amplificação escolhida (por exemplo, **%1,5 x 10 PPM**) com a **tecla ON/OFF**

Pressionando a **tecla de seta ↵** **você** vai para a próxima tela

### Verificando o LCD

Esta função permite controlar a funcionalidade de todos os segmentos do LCD.



Com a **tecla ON/OFF** confirme **o**  
Verificação do LCD



Pressionando a **tecla de seta o**  
**para cima** você volta para a primeira  
indicação

### Sair do modo de configuração (possível apenas na 1ª tela)



**o** Pressionar ambas as **teclas de seta**  
ao mesmo tempo retorna ao modo de  
medição normal



**o**

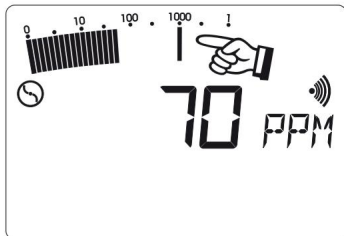


Ao pressionar a **tecla ON/OFF** você **o**  
desligue o detector de gás

## 6 Informações técnicas

### Agulha indicadora arrastada

Por exemplo por exemplo Durante a detecção de gás, as concentrações podem ser comparadas entre si, o valor máximo é exibido na forma de uma “agulha indicadora de arrasto”.



• Este indicador permanece no ecrã durante cerca de 4 minutos (Pos. 5) ou no caso de uma concentração superior é atualizado

### Filtro de poeira fina

Na conexão desenroscável da sonda (Pos. 3) e na maioria das sondas existem filtros para poeira fina.

Os filtros podem ser limpos agitando ou soprando.



#### Usar:

Depois, você deve substituir os filtros com a mesma orientação que tinham quando os retirou.

Se estiverem muito sujos devem ser substituídos por novos (acessórios).

### Predefinição de contrapressão

No **PORTAFID M3**, a contrapressão é corrigida na parte inferior do aparelho com a chave fornecida.

No **PORTAFID M3K**, a contrapressão é corrigida no manômetro da alça de transporte.

### **Conexão automática de alarme**

Se o limite de alarme for excedido, o alarme acústico será acionado.



ÿ Este alarme pode ser desativado com a **tecla de sinalização**

Após cerca de 2 minutos, ele é ativado novamente automaticamente. matematicamente.

### **Limpeza**

Não utilize solventes, gasolina ou substâncias semelhantes para limpar os dispositivos.

### **Concentração de oxigênio**

Para garantir a segurança elétrica, os dispositivos são aplicáveis até uma concentração de oxigênio de 21% Vol. no máximo.

Em concentrações de oxigênio <16,0% vol. a chama de H2 pode apagar (F110).

## 7 Dados técnicos

---

### 7 Dados técnicos

#### Variantes do dispositivo PORTAFID M3

##### PORTÁFIDO M3K

<b>Calibração</b>	Metano (CH <sub>4</sub> )
<b>Faixa de medição</b>	0 – 10.000 ppm = 1%Vol.
<b>Resolução de faixas de medição</b>	10 ppm        - etapas de 1 ppm 100 ppm       - passos de 2 ppm 1000 ppm      - passos de 20 ppm 1%Vol.        - passos de 0,02% Vol.
<b>Princípio de medição</b>	Detector de ionização de chama
<b>Fluxo da bomba</b>	> 50 l/h > 150 mbar
<b>Limite de alarme</b>	3 ppm (variável)
<b>Tempo de serviço/ aplicativo</b>	elétrico: 8 horas gás combustível: 5 horas (0,1 l) 25 horas (0,47 l) (com pressão de garrafa de 150 bar)
<b>Alimentação</b>	Bateria NiMh, recarregável
<b>Dimensões (Largura x Altura x Profundidade) e Peso</b>	<b>PORTÁFIDO M3</b> 270 x 185 x 105mm/3.800g <b>PORTAFID M3K</b> (sem garrafa) 270 x 140 x 105mm/1.700g
<b>Temperatura operacional</b>	-10°C – +40°C
<b>Temperatura de armazenamento</b>	-25°C – +70°C
<b>Faixa de umidade</b>	5% horas a 90% horas (não condensável)
<b>Faixa de pressão</b>	900 horas Pa a 1100 horas Pa
<b>Tempo de carregamento</b>	2,5 horas
<b>Temperatura de carregamento</b>	0°C – +40°C

---

## 8 Acessórios

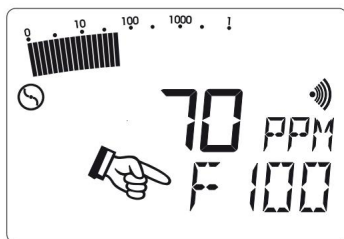
<b>Técnica de carregamento</b>	Adaptador CA/CC M4 100 – 240 V~/12 V=, Cabo veicular M4 12V ou 24V
<b>Sistemas de sondas</b>	Sonda de carpete e sonda de sino para inspeção de rede de tubulação
<b>Tubo flexível para sonda</b>	Com filtro hidrofóbico e engates rápidos
<b>Sonda de percussão</b>	Para fazer furos manualmente, cabo isolado até 10 kV,  longitudes úteis são 625 mm, 1,025 mm e 1,325 mm.
<b>Técnica de teste</b>	Caso de teste ppm concluído  Sistema de teste SPE ppm
<b>Sistema de transporte</b>	Com inserção de espuma, compartimentos para acessórios
<b>Sistema de alça de transporte</b>	Sistema de cinta cruzada para <b>PORTAFID M3</b> , Sistema de arnês para <b>PORTAFID M3K</b> .



## 9 Mensagens de erro

---

### 9 Mensagens de erro



Os dispositivos reconhecem o  $\bar{y}$  falhas automaticamente e exibir os códigos de erro correspondentes na tela LCD (Pos. 5)

<b>Código de erro</b>	<b>Causa e Remédio</b>
F10 – F14 .....	Erro de ajuste na faixa de ppm, verifique o gás de teste ou repita o ajuste
F50 – F56 .....	Erro de elemento construtivo, ajuda através do serviço técnico Sewerin
F100 .....	Vazão da bomba muito pequena, por ex. Por exemplo, devido a temperaturas ambientes muito baixas, desligue o aparelho e ligue-o novamente; verifique o filtro do dispositivo e as sondas
F110 .....	Chama apagada, concentração de gás muito alta na câmara de combustão, limpar e reutilizar ligar manualmente
F200 .....	Falha no adaptador AC/DC
F201 .....	Temperatura durante a recarga está fora da faixa permitida



**Usar:**

Para outros códigos de erro, entre em contato com o serviço técnico da Sewerin.

**10 consumíveis**

<b>Filtro de poeira fina</b>	Na conexão da sonda detectora (Pos. 11 ou 7)
<b>filtro de saco</b>	Na sonda de carpete e na mangueira da sonda
<b>Suplemento de filtro de sonda</b>	Na sonda do sino
<b>Filtro hidrofóbico</b>	Nos tubos flexíveis para sonda 1m, 2m e 6m
<b>Tapete de neoprene</b>	Para sonda de carpete

**Anexo****Declaração de conformidade**

Especificação do equipamento:	Equipamento portátil de medição de gás alimentado por bateria
Tipo de equipamento:	<b>Portafid M3 / Portafid M3K</b>
Número de fabricação:	<b>027 01 xxxx / 027 10 xxxx</b>

Declaramos por este meio que o produto acima mencionado está em conformidade com as seguintes normas ou documentos regulamentares. Esta declaração perderá a validade caso seja feita alguma modificação no equipamento que não seja autorizada pela nossa empresa.

Padrão(ões):

<b>DIN EN 50 081-1</b>	<i>EMC - Padrão básico para emissão de interferência</i>
<b>DIN EN 50 082-1</b>	<i>EMC – Padrão básico para resistência a interferências</i>

As normas EN 50 081/82 podem ser encontradas no boletim oficial da UE nº C 44/12 respectivamente nº C 90/2.

De acordo com as disposições da(s) norma(s):


<b>89/336/EWG</b>	<i>Diretiva Comunitária (UE): Compatibilidade Eletromagnética</i>
<b>92/31/EWG</b>	<i>Modificações a este respeito</i>
<b>93/68/EWG</b>	<i>Modificações a este respeito</i>

Gütersloh, 3.7.1997

**HERMANN SEWERIN GMBH**



(Gerente)

<b>PROTOCOLO DE CONTROL</b>	<b>PORTAFID® M3/M3K</b>	
Configuração: Nº	Metano CH4	
de série (ex.: 003 01 0001)	<input type="text"/>	

15.01.2009

<b>1.0 Estado geral do equipamento 1.1 -</b>																			
Perfeito estado (ex.: Sim/Não)																			
1.2 - Restantes horas de autonomia (ex.: 5 h)																			

<b>2.0 Verificação da bomba 2.1 -</b>																			
Código de erro F100 ao vedar a bomba																			

<b>3.0 Escala de medição ppm 3.1 Ponto</b>																			
zero - Indicação em ar fresco 3.2 Gás de teste 10 ppm																			
CH4 - Indicação 10 ppm 3.3 Gás de teste 100 ppm CH4 - Indicação																			
90 - 10 ppm 3.4 Gás de teste 1.000 ppm CH4 - Indicação 900 - 1.100 ppm																			
3,5 Gás de teste 1,00 %Vol. CH4 - Indicação 0,90 - 1,10 %Vol.																			

<b>4.0 Alarme 4.1</b>																			
- Alarme acústico (ex.: Sim/Não)																			

<b>5.0 Nota -</b>																			
Caixa quebrada -																			
Ajuste, Reparo - Inspeção de fábrica - ou algo semelhante																			

<b>6.0 Inspeção - Dia -</b>																			
Mês -																			
Ano -																			
Assinatura																			

**Hermann Sewerin GmbH**

Robert-Bosch-Straße 3 · 33334 Gütersloh · Alemanha  
Telefones +49 5241 934-0 Fax +49 5241 934-444  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com) · [info@sewerin.com](mailto:info@sewerin.com)