

LaserGasPatroller



LGP 800

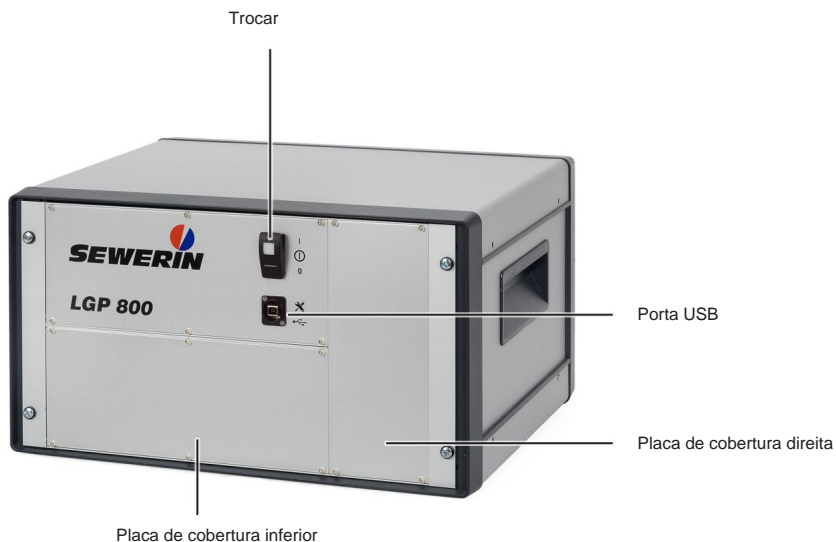


Fig. 1: Frente (LGP 800 instalado em caixa de mesa)

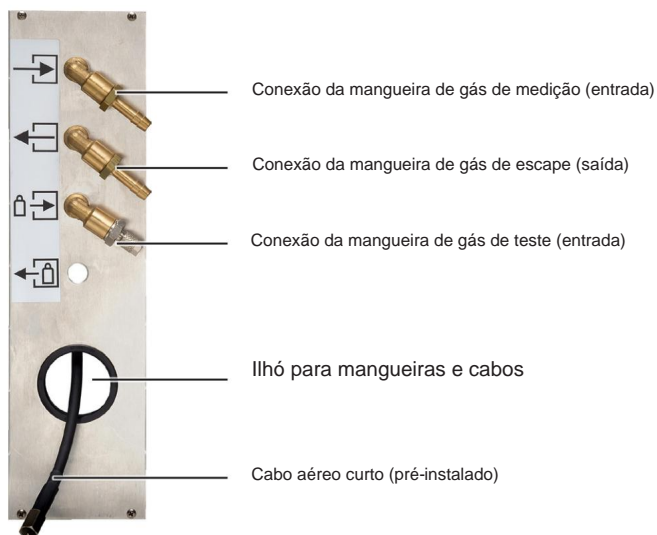


Fig. 2: Conexões de gás na parte traseira

LGP 800

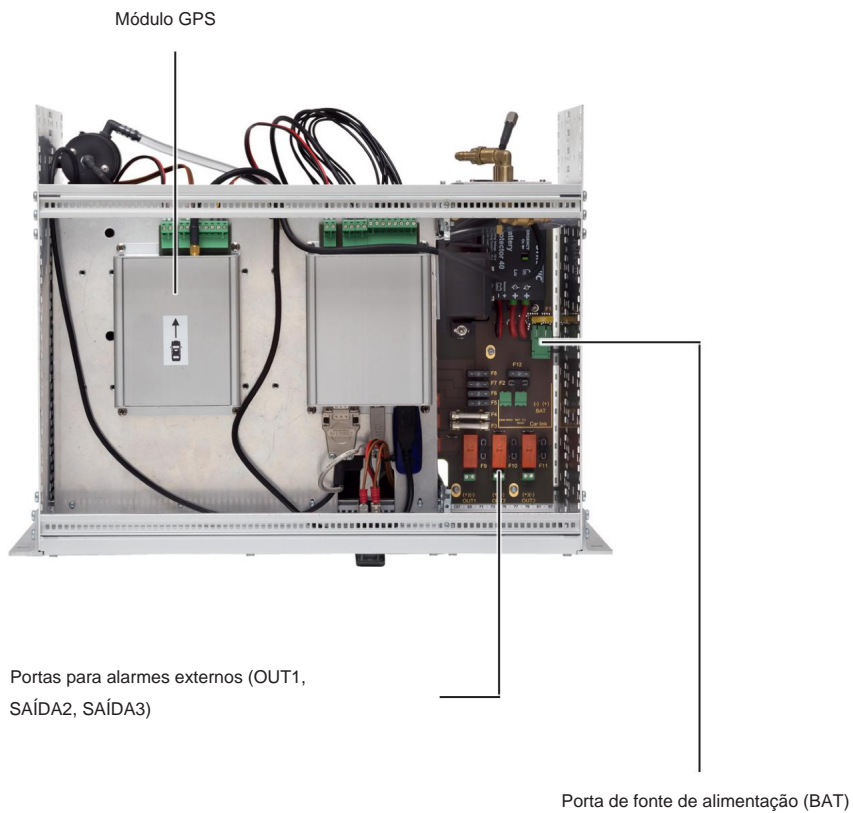


Fig. 3: Vista superior (tampa removida)

Informações sobre este documento

Os avisos e notas no documento significam o seguinte:

UM AVISO!

Risco de ferimentos pessoais. Pode resultar em ferimentos graves ou morte.

UM CUIDADO!

Risco de ferimentos pessoais. Pode resultar em ferimentos ou risco para a saúde.

PERCEBER!

Risco de danos à propriedade.

Observação:

Dicas e informações importantes.

Listas enumeradas (números, letras) são usadas para:

- Instruções que devem ser seguidas em uma sequência específica

Listas com marcadores (marcadores, travessões) são usadas para:

- Listas
- Instruções compreendendo apenas uma ação

Windows® é uma marca registrada da Microsoft Corporation. Bluetooth® é uma marca registrada da Bluetooth SIG. Viton® é uma marca registrada da DuPont Performance Elastomers.

As marcas registradas neste documento não são indicadas por ®.

1	Introdução	1
1.1	Garantia.....	1
1.2	Propósito.....	2
1.3	Uso pretendido	2
1.4	Informações gerais de segurança	3
2	Descrição do produto	4
2.1	Sistema LaserGasPatroller.....	4
2.2	LGP800	5
2.3	Atualização opcional do sistema	7
3	Montagem, instalação e colocação em funcionamento	8
3.1	Visão geral	8
3.1.1	Informações gerais.....	8
3.1.2	Componentes.....	9
3.1.3	Mangueiras	10
3.1.4	Cabos	10
3.2	Procedimento em detalhes	12
3.2.1	Trabalho de montagem na carroceria do veículo.....	12
3.2.1.1	Informações importantes	12
3.2.1.2	Montagem da árvore de sucção.....	13
3.2.1.3	Instalação da antena GPS.....	14
3.2.1.4	Instalando a saída para a mangueira de gases de escape.....	15
3.2.1.5	Instalando a entrada para a mangueira de gás de medição	16
3.2.2	Colocação de mangueiras e cabos.....	17
3.2.3	Montagem do LGP 800 – parte 1: Trabalho preparatório.....	18
3.2.3.1	Montagem da caixa da mesa.....	18
3.2.3.2	Alinhando o módulo GPS no LGP 800.....	19
3.2.4	Ajustando o SPE LGP.....	20
3.2.5	Conectando as mangueiras	20
3.2.6	Instalação elétrica.....	22
3.2.6.1	Conectando cabos para a fonte de alimentação.....	22
3.2.6.2	Conectando o cabo para o sinal de reversão e velocidade	24
3.2.6.3	Conectando o cabo da antena.....	25
3.2.7	Configurando o sistema.....	25
3.2.7.1	Emparelhando o LGP 800 e o computador por Bluetooth.....	27
3.2.7.2	Configurando o software SeCuRi SAT	28
3.2.7.3	Iniciando o sistema pela primeira vez.....	29
3.2.8	Instalando o LGP 800 – parte 2: Instalação.....	30

4	Informações sobre operação e manutenção.....	31
4.1	Operação	31
4.1.1	Inspeção do dispositivo ao iniciar o sistema.....	31
4.1.2	Determinando a posição geográfica.....	31
4.1.3	Desligar o sistema	32
4.2	Manutenção.....	32
5	Apêndice.....	34
5.1	Informações técnicas: LGP 800	34
5.2	Fusíveis	36
5.3	Acessórios e consumíveis.....	37
5.4	Declaração de conformidade	38
5.5	Recomendações sobre descarte	38
6	Índice.....	39

1 Introdução

1.1 Garantia

As instruções a seguir devem ser seguidas para que qualquer garantia seja aplicável em relação à funcionalidade e operação segura deste equipamento.

- Leia estas instruções antes de montar e instalar o produto.
- Utilize o produto apenas conforme pretendido.
- As reparações e a manutenção só devem ser realizadas por técnicos especializados ou outro pessoal devidamente treinado. Somente peças sobressalentes aprovadas pela Hermann Sewerin GmbH podem ser usadas durante reparos.
- Alterações ou modificações neste produto só podem ser realizadas com a aprovação da Hermann Sewerin GmbH.
- Use apenas acessórios da Hermann Sewerin GmbH para o produto.

A Hermann Sewerin GmbH não se responsabiliza por danos resultantes da não observância destas informações. As condições de garantia dos Termos e Condições Gerais (AGB) da Hermann Sewerin GmbH não são ampliadas por estas informações.

Além dos avisos e outras informações contidas nestas instruções, observe sempre os regulamentos de segurança e prevenção de acidentes geralmente aplicáveis.

O fabricante reserva-se o direito de realizar alterações técnicas.

1 Introdução

1.2 Propósito

O sistema **LaserGasPatroller** é usado para detectar sistematicamente vazamentos de gás. É instalado permanentemente em um veículo adequado. O veículo pode então ser usado como veículo de detecção de gás para inspecionar tubulações acima do solo (inspeção da rede de tubulações).

A unidade de medição **LGP 800** é o principal componente do sistema. O sistema é operado usando o software **SeCuRi SAT**.

O **LGP 800** e o software se comunicam por rádio (Bluetooth).

A composição do gás é analisada por espectroscopia a laser. Os dados da análise de gases estão vinculados aos dados de movimentação do veículo (GPS) e documentados no software **Se- CuRi SAT**. Material cartográfico de sistemas GIS pode ser usado para o software.

Observação:

Estas instruções explicam como montar, instalar e inicializar o sistema **LaserGasPatroller**.

- O software **SeCuRi SAT** é explicado na ajuda correspondente. Você tem que abrir o software para acessar a ajuda.

Estas instruções destinam-se àqueles que irão montar, instalar e inicializar o sistema **LaserGasPatroller**.

1.3 Uso pretendido

O produto destina-se ao uso profissional, industrial e comercial. É necessário o conhecimento especializado adequado para operar o dispositivo.

O sistema **LaserGasPatroller** deve ser utilizado apenas para as aplicações especificadas na seção 1.2.

1.4 **Informações gerais de segurança**

Este produto foi fabricado de acordo com todos os regulamentos legais e de segurança vinculativos. Corresponde ao estado da arte e está em conformidade com os requisitos da CE. O produto é seguro para operar quando usado de acordo com as instruções fornecidas.

No entanto, se você manusear o produto de maneira inadequada, não montá-lo, instalá-lo ou colocá-lo em funcionamento adequadamente ou não usá-lo conforme pretendido, o produto poderá representar um risco para pessoas e propriedades. Por este motivo, observe sempre as seguintes informações de segurança.

- O produto deve ser montado, instalado e colocado em funcionamento antes antes que possa ser usado pela primeira vez.
- Antes de montar e instalar o produto, certifique-se de estar ciente dos regulamentos legais que regem o uso de equipamentos móveis de detecção de gás no país de operação.
- As conversões e instalações em veículos podem estar sujeitas a regulamentações específicas do país. Antes de iniciar o trabalho de montagem, certifique-se de estar ciente dos regulamentos legais aplicáveis no país de operação.
- O produto montado e instalado nunca deve comprometer a segurança do veículo ou dos seus passageiros. Se necessário, adapte o processo de montagem e instalação às características particulares do veículo.

2 Descrição do produto

2 Descrição do produto

2.1 Sistema LaserGasPatroller

O sistema **LaserGasPatroller** inclui: • Unidade de medição **LGP 800** (abreviadamente **LGP 800**)

- Software **SeCuRi SAT**
- Antena GPS
- Conjunto de testes **SPE LGP** (abreviadamente **SPE LGP**)
- Árvore de sucção
- Caixa de mesa •

Adaptador CAN Bus

Outras opções de montagem podem ser usadas para o **LGP 800** em vez da caixa de mesa.

O produto também acompanha mangueiras, cabos e fixações.

Também é

necessário: • Computador

• Windows 7 ou Windows 8

• Pelo menos 8 GB de RAM

• Interface Bluetooth, alternativamente: Bluetooth stick O software

SeCuRi SAT está instalado no computador.

A SEWERIN recomenda: O tipo de computador utilizado deverá ser um notebook.

Comunicação

O **LGP 800** e o computador se comunicam por rádio (Bluetooth).

Conjunto de testes SPE LGP

O conjunto de teste **SPE LGP** é usado como regulador de pressão para o gás de teste. A **SPE LGP** não possui controles.

Ele pode ser conectado a uma lata de gás de teste ou a uma garrafa de gás de teste.

O **SPE LGP** e o **LGP 800** são conectados pela mangueira de gás de teste.

2.2 LGP 800

A unidade de medição assistida por GPS **LGP 800** é o principal componente do sistema **LaserGasPatroller**. Toda a tecnologia de análise e controle está alojada no **LGP 800**.

Visão geral com os nomes de todas as peças do **LGP 800** podem ser encontradas na tampa frontal (fig. 1 a fig. 3).

Porta USB

A porta USB na parte frontal destina-se exclusivamente a trabalhos de manutenção realizados por técnicos de serviço qualificados.

Trocar

O **LGP 800** é ligado e desligado no switch. Na parte superior do interruptor existem duas superfícies transparentes que indicam diferentes estados operacionais.

	Cor Status operacional	
Barra (estreita)	---	Não há tensão no LGP 800 . Explicação: A fonte de alimentação é desligada automaticamente se a tensão cair abaixo de 10,7 V.
	Laranja	Há tensão no LGP 800 .
Quadrado ---	O LGP 800 não	está ligado.
	Verde	O LGP 800 está ligado e pronto para medir. Exceção: Antes de o sistema ser configurado pela primeira vez, a unidade de medição está ligada, mas ainda não está pronta para medir.

2 Descrição do produto

Opções de instalação

O **LGP 800** deve estar bem fixado no veículo. Pode ser instalado em uma mesa ou em um rack com slot de 19 polegadas (6 unidades de rack).

A caixa da mesa está disponível para compra como acessório.

UM AVISO

Risco de ferimentos aos passageiros

Se o **LGP 800** não estiver devidamente preso, poderá escorregar quando o veículo estiver em movimento. Isto pode causar ferimentos graves aos passageiros. Também pode danificar o sistema ou o veículo.

- Certifique-se sempre de que o **LGP 800** está bem fixado no veículo.
-

2.3 Atualização opcional do sistema

Os dados registrados e avaliados pelo **LGP 800** podem ser utilizados para emitir um aviso sonoro ou visual de determinados eventos. Um exemplo é um aviso se um limite de alarme for excedido.

O veículo pode ser equipado com até três alarmes visuais ou sonoros. Um alarme visual é uma luz de advertência, por exemplo. Um alarme sonoro é uma buzina, por exemplo.

Observação:

As regulamentações específicas do país determinarão se alarmes visuais ou sonoros adicionais podem ou não ser instalados em

veículos. Muitas vezes existem certas condições que regem isso.

- Antes de montar e instalar o **LaserGasPatroller**, certifique-se de estar ciente das regulamentações legais aplicáveis para alteração de veículos no país de operação.
-

As conexões elétricas dos alarmes adicionais devem ser protegidas por fusíveis.

O tamanho do fusível (corrente em A) deve ser adaptado à saída do alarme adicional.

Informações sobre fusíveis podem ser encontradas na seção 5.2 na página 36.

3 Montagem, instalação e inicialização

3.1 Visão geral

3.1.1 Informações gerais

A extensão real do trabalho de montagem necessário depende especialmente da configuração do sistema e das condições técnicas do veículo. A natureza do trabalho de montagem é sempre específica do veículo.

- Estude o veículo antes de iniciar a montagem e instalação

trabalho de ção.

ÿ Considere onde os componentes individuais podem ser colocados com segurança fixo.

ÿ Verifique até que ponto as mangueiras e os cabos podem ser escondidos (por exemplo, atrás do revestimento interior do veículo).

- Se necessário, adapte o trabalho de montagem descrito às especificações ics do seu veículo e situação de montagem.

O produto vem com todos os principais componentes de montagem e alguns auxiliares de montagem (por exemplo, abraçadeiras).

Auxiliares de montagem podem ser usados para montagem, mas não são essenciais. Talvez seja necessário usar outros auxílios de montagem que não são fornecidos.

UM CUIDADO!

O sistema deve ser montado e instalado profissionalmente para evitar danos ao veículo e ao **LaserGasParoller**. Existe também o risco de ferimentos pessoais se as instalações eléctricas não forem tecnicamente correctas.

- Somente profissionais treinados podem montar, instalar e inicialize o sistema.
-

3.1.2 Componentes

A visão geral a seguir mostra quais componentes precisam ser montados.

Recomendações	de componentes no local de instalação
LGP 800 • dentro	do veículo, por exemplo, no porta-malas <ul style="list-style-type: none"> • instale: <ul style="list-style-type: none"> – em alojamento de mesa – em um rack (slot de 19 polegadas)
Antena GPS • no	teto do veículo <ul style="list-style-type: none"> • no centro do eixo longitudinal do veículo • na parte de trás do telhado
SPE LGP • dentro	do veículo, por exemplo, na lateral do ta- caixa ajustável ou no porta-malas em uma placa de base <ul style="list-style-type: none"> • próximo ao LGP 800 • permitir livre acesso à conexão do gás de teste para aparafusar a lata de gás de teste ou a garrafa de gás de teste • pode ser instalado em qualquer lugar
Árvore de sucção • para	o exterior do veículo <ul style="list-style-type: none"> • centro dianteiro, por exemplo, à travessa metálica atrás do pára-choques

Todos os componentes devem ser montados de forma segura para que não escorreguem quando o veículo estiver em movimento.

A SEWERIN recomenda: Equipar o porta-malas do veículo com um piso de madeira personalizado (altura \approx 13 mm) se o **LGP 800** for instalado em uma mesa. A caixa da mesa e o **SPE LGP** podem ser aparafusados com segurança a este painel de piso. Os painéis de piso estão disponíveis para compra como acessórios, por exemplo, na indústria automobilística.

3 Montagem, instalação e colocação em funcionamento

3.1.3 Mangueiras

A visão geral a seguir mostra quais mangueiras precisam ser instaladas.

Mangueira	para conectar	
	de	para
Medindo mangueira de gás	Mangueira de medição de gás entrada (por exemplo, na grade do radiador)	LGP 800 (voltar)
Mangueira de gases de escape	LGP 800 (voltar)	saída da mangueira de gases de escape (por exemplo, lado da carroceria do veículo)
Mangueira de gás de teste	SPE LGP	LGP 800 (voltar)

Mangueira de medição de gás e mangueira de exaustão em PVC transparente. A mangueira do gás de teste é feita de poliuretano preto. Tem um diâmetro muito menor que as outras duas mangueiras.

Informações sobre a mangueira de gases de escape

Após a análise de uma amostra de gás no **LGP 800**, esse gás deve ser expelido do veículo como gás de exaustão. Existem várias maneiras de fazer isso.

A SEWERIN recomenda: Montar uma saída para a mangueira dos gases de escape na lateral da carroceria do veículo e conectar a mangueira a ela. Você precisará fazer um furo na carroceria para a saída.

3.1.4 Cabos

A visão geral a seguir mostra quais cabos precisam ser instalados.

Cabo	para conectar	
	de	para
Fonte de alimentação	LGP 800 (voltar)	bateria do veículo
Aéreo	LGP 800 (voltar)	Antena GPS
Sinal de reversão e velocidade	LGP 800 (voltar)	elétrica do veículo (via adaptador de barramento CAN)

Informações sobre o sinal de reversão e velocidade

O **LGP 800** necessita utilizar o sinal de ré e velocidade para poder determinar a posição geográfica do veículo, mesmo na sombra. As sombras podem ocorrer, por exemplo, em grandes edifícios ou em túneis.

A SEWERIN recomenda: Ler ambos os sinais através de um adaptador CAN Bus.

Observação:

A SEWERIN terá todo o prazer em aconselhá-lo caso não seja possível instalar um adaptador CAN Bus no seu veículo.

3 Montagem, instalação e colocação em funcionamento

3.2 Procedimento em detalhes

Observação:

As seções a seguir explicam como montar e instalar o sistema na ordem recomendada pela SEWERIN. Você pode executar as etapas em uma ordem diferente se for mais conveniente ou necessário fazê-lo.

3.2.1 Trabalhos de montagem na carroceria do veículo

3.2.1.1 Informações importantes

Você precisará fazer furos na carroceria do veículo para encaixar os seguintes componentes:

- Árvore de sucção (suporte para pendurar)
- Antena GPS
- Mangueira de gases de escape

Dependendo do veículo, também pode ser necessário fazer um furo para a entrada da mangueira de medição do gás.

Conselhos sobre perfuração

- Sempre verifique cuidadosamente antes de começar se a área que você plano de perfuração é adequado para um furo.
- Se necessário, remova o acabamento interno antes de perfurar.
- Certifique-se de não perfurar nenhum cabo ou fio.
- Trate todos os furos em metal com agente antiferrugem.

Conselhos sobre montagem

- Fixe todas as conexões roscadas com adesivo especial para garantir que não se soltem. O adesivo também serve como vedação. Isto evita que a humidade entre nos componentes instalados na carroçaria do veículo, por exemplo.

O adesivo é fornecido.

3.2.1.2 Montagem da árvore de sucção

Informações gerais sobre a montagem da árvore de sucção podem ser encontradas na seção 3.1.2 na página 9.

A árvore de sucção é montada em um suporte suspenso. O suporte de suspensão é geralmente montado na viga metálica atrás do pára-choque. Você precisará fazer dois furos em um local adequado.

Siga os conselhos sobre perfuração na seção 3.2.1.1 na página 12.

As seguintes peças são necessárias para a montagem:

- 2 parafusos espaçadores

 • 2 × porcas, arruelas, anéis elásticos cada

- 1 suporte para pendurar

 • 2 parafusos Allen M10

1. Use o suporte para pendurar para marcar a distância entre o dois buracos.
2. Faça os furos da seguinte forma:
 - a) Pré-perfure os furos
 - b) Faça os furos (diâmetro 11 mm)
 - c) Continue apenas a fazer os furos no rodapé de plástico (diâmetro 30 mm)
3. Insira os parafusos espaçadores nos orifícios pelo lado de fora (fig. 4).
4. Aperte os parafusos espaçadores no interior.
5. Aparafuse o suporte de suspensão. Alinhe o suporte de suspensão na horizontal zonalmente com a ajuda dos orifícios ranhurados.
6. Monte a árvore de sucção no suporte suspenso.

3 Montagem, instalação e colocação em funcionamento

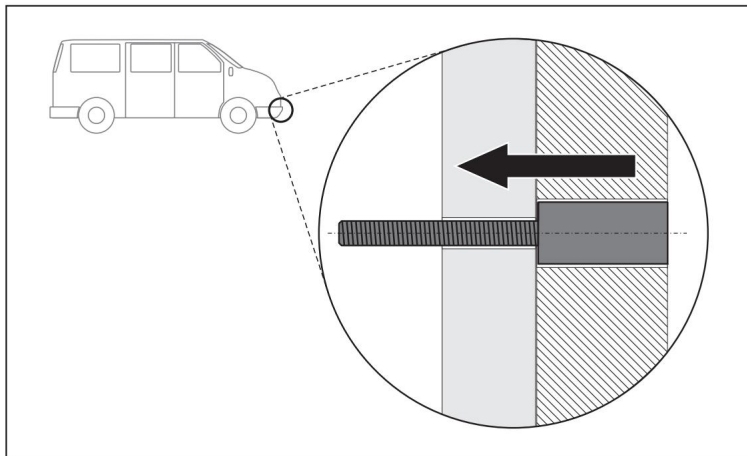


Fig. 4: Sentido de montagem dos parafusos espaçadores 1 travessa metálica, 2 rodapés

3.2.1.3 Montagem da antena GPS

Informações gerais sobre a instalação da antena GPS podem ser encontradas na seção 3.1.2 na página 9.

A antena GPS está instalada no tejadilho do veículo. Para fazer isso, você precisará fazer um furo em um local adequado no telhado.

Siga os conselhos sobre perfuração na seção 3.2.1.1 na página 12.

Os acessórios de montagem são fornecidos com a antena.

1. Faça um furo (diâmetro 14 mm).
2. Coloque a antena GPS.
 - a) Alinhe a antena GPS de forma que fique centralizada acima do furo.
A antena GPS possui uma vedação de borracha na base. Verifique se a borda externa da vedação, em particular, está bem assentada.
 - b) Empurre a arruela dentada na rosca para fixar a porca.
 - c) Aperte a porca.

3.2.1.4 Montagem da saída da mangueira de gases de escape

A saída da mangueira dos gases de escape é geralmente instalada na lateral da carroceria do veículo. Para fazer isso, faça um furo em local adequado.

Siga os conselhos sobre perfuração na seção 3.2.1.1 na página 12.

As seguintes peças são necessárias para a montagem:

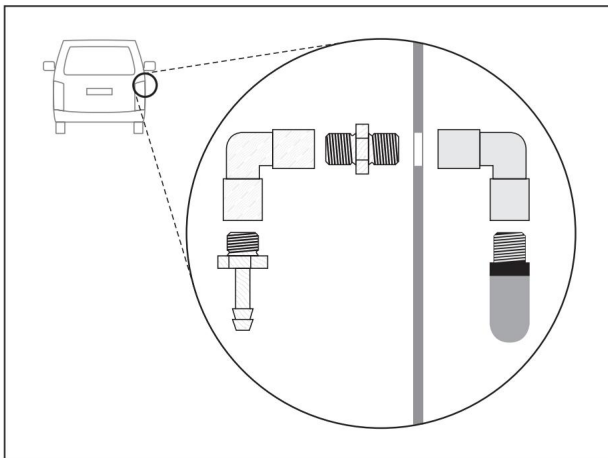
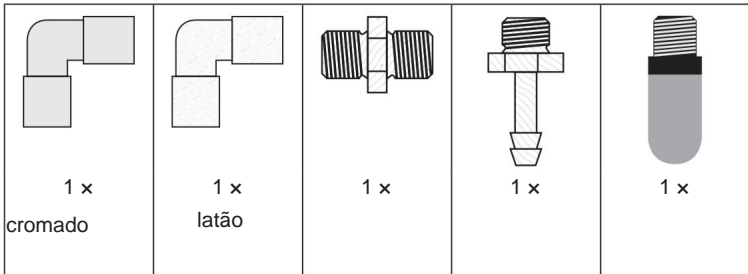


Fig. 5: Montagem da saída da mangueira de gases de escape

1. Faça um furo (diâmetro 10 mm).
2. Monte as peças conforme mostrado no diagrama da fig. 5.
 - ÿ Utilize o suporte cromado na parte externa do veículo.
 - ÿ Certifique-se de que os dois suportes estejam voltados para baixo.
 - ÿ Aperte a conexão.

3 Montagem, instalação e colocação em funcionamento

3.2.1.5 Montagem da entrada da mangueira de gás de medição

A entrada para a mangueira de medição do gás geralmente é instalada na grade do radiador.

Siga os conselhos sobre perfuração na seção 3.2.1.1 na página 12 se precisar fazer um furo em um local adequado.

As seguintes peças são necessárias para a montagem:

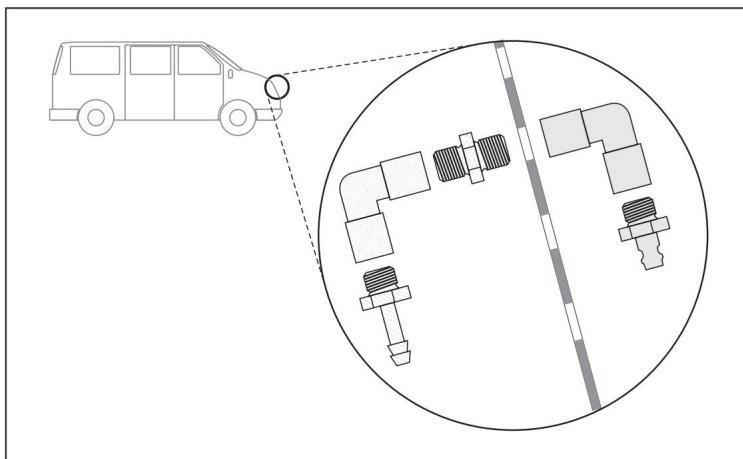
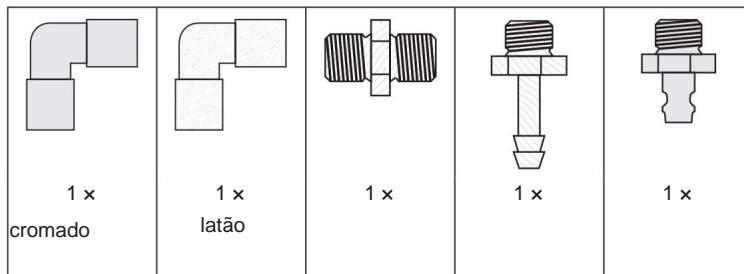


Fig. 6: Montagem da entrada para a mangueira de gás de medição

1. Monte as peças conforme mostrado no diagrama da fig. 6.
 - ÿ Utilize o suporte cromado na parte externa do veículo.
 - ÿ Certifique-se de que o suporte externo esteja voltado para baixo
 - enfermarias. Não importa para que lado o suporte dentro do veículo está voltado.
 - ÿ Aperte a conexão.

3.2.2 Colocação de mangueiras e cabos

Informações sobre quais mangueiras precisam ser instaladas podem ser encontradas na seção 3.1.3 na página 10.

Informações sobre quais cabos precisam ser instalados podem ser encontradas na seção 3.1.4 na página 10.

Como as opções de colocação e fixação de mangueiras e cabos dependem do veículo, não podemos fornecer instruções específicas a este respeito.

informações gerais

- Coloque as mangueiras e os cabos da seguinte forma:

- ÿ para que não haja risco de irritação

- ÿ sem dobras

- ÿ se possível: atrás do revestimento interior do veículo

- As mangueiras e cabos fornecidos são mais compridos do que o necessário (exceto o cabo aéreo). Não encurte o material antes do assentamento. Encurte-o apenas antes de conectar (ver seção 3.2.5 e seção 3.2.6).

O cabo aéreo vem pronto para ser instalado e não precisa ser encurtado.

- Coloque as mangueiras na distância mais curta possível para evitar que o gás tenha que percorrer longas distâncias.
- Coloque a mangueira do gás de medição e a mangueira do gás de exaustão de forma que fiquem protegidas contra tensões mecânicas (por exemplo, contra pisoteamento).
- Fixe todas as mangueiras e cabos para que não escorreguem. Para isso, utilize os auxiliares de montagem fornecidos, por exemplo (base adesiva, abraçadeiras).

3 Montagem, instalação e colocação em funcionamento

3.2.3 Montagem do LGP 800 – parte 1: Trabalho preparatório

3.2.3.1 Montagem do alojamento da mesa

Informações gerais sobre a instalação do **LGP 800** podem ser encontradas na seção 3.1.2 na página 9.

Se o **LGP 800** for instalado em uma caixa de mesa, primeiro encaixe a caixa de mesa dentro do veículo.

Os acessórios de montagem são fornecidos com a caixa da mesa.

1. Posicione a caixa da mesa no local de instalação relevante.
2. Marque os quatro furos na placa de base.

Para fazer isso, trace os furos pré-perfurados no corpo da mesa.

3. Faça os furos (diâmetro 8,5 mm).
4. Martele as porcas de inserção nos orifícios.
5. Aperte o alojamento da mesa.
6. Posicione o **LGP 800** em frente à caixa da mesa, mas não deslize o **LGP 800** ainda.

Conselhos sobre instalação em rack

Se o **LGP 800** for instalado em rack, o mesmo se aplica:

- Posicione o **LGP 800** na frente do slot, mas não deslize o **LGP 800** ainda.
-

3.2.3.2 Alinhando o módulo GPS no LGP 800

É essencial que o módulo GPS esteja voltado para a direção de deslocamento.

A orientação do **LGP 800** tal como está instalado no veículo determina, portanto, a orientação do módulo GPS na placa de suporte.

Observação:

Como o sistema vem customizado, o módulo GPS geralmente já está voltado para o lado certo para a instalação planejada.

Um autocolante na caixa do módulo GPS indica a orientação correta (fig. 7). O adesivo pode ser visto através da tampa superior (folha perfurada).

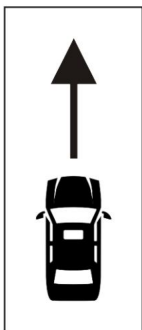


Fig. 7: Alinhamento do módulo GPS na direção de deslocamento (adesivo na caixa do módulo GPS)

Caso o módulo GPS não esteja voltado para o lado correto, será necessário girá-lo na placa de suporte.

Já existem furos de montagem para todas as quatro opções de orientação na placa de suporte. O módulo GPS é protegido com quatro parafusos.

1. Desparafuse a tampa superior do **LGP 800**.
2. Desaperte os parafusos do módulo GPS.
3. Gire o módulo GPS para que fique voltado na direção desejada.
4. Aperte novamente o módulo GPS.
5. Volte a apertar a tampa.

3 Montagem, instalação e colocação em funcionamento

3.2.4 Ajustando o SPE LGP

Informações gerais sobre a montagem do conjunto de testes **SPE LGP** podem ser encontradas na seção 3.1.2 na página 9.

A SEWERIN recomenda: Instalar o **SPE LGP** o mais próximo possível do **LGP 800** para manter a mangueira do gás de teste curta.

Observação:

A lata/garrafa de gás de teste deve ser substituída regularmente durante a operação.

- Instale o **SPE LGP** de forma que a conexão do gás de teste fique acessível em todos os momentos.
-

1. Posicione o **SPE LGP** no local de instalação desejado.
2. Marque os quatro furos.

Para fazer isso, trace os furos nas tiras de montagem do **SPE LGP**.

3. Faça previamente os furos.
4. Fixe o **SPE LGP** com parafusos adequados.

3.2.5 Conectando as mangueiras

Depois de concluir as etapas a seguir, você poderá conectar as mangueiras:

- Trabalho de montagem na carroceria do veículo (seção 3.2.1)
- Colocar cabos (seção 3.2.2)
- Posicione o **LGP 800** em frente ao alojamento da mesa ou slot

Informações sobre qual mangueira deve ser conectada podem ser encontradas na seção 3.1.3 na página 10. Informações sobre como conectar a árvore de sucção podem ser encontradas no final desta seção.

1. Passe as mangueiras através de um dos ilhós na parte traseira do alojamento da mesa.
2. Se necessário, encurte as mangueiras em cada extremidade.

As mangueiras devem ser tão curtas quanto possível,

mas apenas curto o suficiente para que o **LGP 800** possa ser confortavelmente empurrado para dentro e para fora da caixa da mesa.

3. Conecte as mangueiras aos conectores designados.

Figo. 2 na aba da tampa frontal mostra as conexões de gás na parte traseira do **LGP 800**.

- Mangueira de gás de medição e mangueira de gás de exaustão

a) Deslize as extremidades da mangueira nos bicos da mangueira do con-
conexões.

b) Prenda as extremidades da mangueira com braçadeiras para que não escorreguem.

- Teste a mangueira de gás

A mangueira do gás de teste é conectada ao conjunto de teste por meio de uma
conexão rápida de plástico.

a) Deslize a extremidade da mangueira no conector da mangueira.

b) Insira o conector da mangueira na conexão rápida.

A mangueira do gás de teste é conectada ao **LGP 800** usando um
prendedor metálico de liberação rápida.

a) Deslize a contraporca na mangueira.

b) Deslize a extremidade da mangueira no bocal da mangueira.

c) Fixe a conexão com a contraporca.

Árvore de sucção

A mangueira de sucção da árvore de sucção é conectada à entrada da mangueira de gás de
medição.

1. Deslize a extremidade da mangueira de sucção no bocal da mangueira na parte externa do
veículo.

2. Fixe a extremidade da mangueira com uma braçadeira para que não
escorregar.

3 Montagem, instalação e colocação em funcionamento

3.2.6 Instalação elétrica

Depois de concluir as etapas a seguir, você poderá conectar os cabos:

- Montagem da antena GPS (seção 3.2.1.3)
- Colocar os cabos (seção 3.2.2)
- Posicione o **LGP 800** em frente ao alojamento da mesa ou slot

Observação:

Você precisará remover a tampa direita da parte frontal do **LGP 800** para conectar os seguintes cabos.

- Fonte de alimentação
 - Sinal de reversão e velocidade
-

A SEWERIN recomenda: Proteja as extremidades desencapadas dos fios fixadas nos terminais de conexão com luvas de extremidade do cabo.

3.2.6.1 Conectando cabos para fonte de alimentação

O cabo de alimentação está conectado à bateria do veículo e ao **LGP 800**.

Conexão com a bateria

A conexão elétrica da bateria deve ser protegida por fusíveis. Coloque o fusível apropriado em um porta-fusível à prova de respingos. O fusível e o porta-fusível são fornecidos.

A SEWERIN recomenda: Montar o porta-fusível aprox. 20 cm da extremidade do cabo. O porta-fusível deve estar bem fixado próximo à bateria.

- Pense em onde no compartimento do motor o porta-fusível pode ser protegido.

UM CUIDADO! Perigo de curto-circuito

A bateria do veículo deve estar desligada e sem tensão antes de iniciar os trabalhos de instalação. • Antes de iniciar a

instalação, desconecte o cabo terra do terminal negativo da bateria. •

Conecte novamente o cabo de aterramento

ao terminal negativo da bateria imediatamente antes da colocação em operação.

1. Encurte o cabo até à bateria.

ÿ Basta encurtá-lo o suficiente para que o porta-fusível possa ser encaixado entre.

2. Desfaça os dois fios do cabo até o fusível planejado.

3. Corte o fio vermelho onde o porta-fusível será instalado.

Observação:

Não corte o fio marrom.

4. Coloque o porta-fusível. Conecte o fio vermelho em cada lado do porta-fusível.

5. Fixe firmemente o porta-fusíveis no compartimento do motor.

6. Coloque anéis de olhal em ambos os fios na extremidade do cabo.

7. Coloque o fusível apropriado no porta-fusível.

8. Conecte o cabo aos terminais da bateria da seguinte forma:

ÿ Corrente: fio vermelho ao terminal positivo

ÿ Terra: fio marrom ao terminal negativo

PERCEBER!

O **LGP 800** reage sensivelmente à resistência de transferência.

• É imprescindível conectar o terra ao terminal negativo da bateria. Não ligue a terra à carroçaria do veículo, como é possível noutros casos.

3 Montagem, instalação e colocação em funcionamento

Conectando ao LGP 800

1. Passe o cabo por um dos passa-fios na parte traseira do gabinete da mesa.
2. Encurte o cabo, se necessário.
 - ÿ Encurte-o apenas o suficiente para que o **LGP 800** possa ser confortavelmente empurrado para dentro e para fora da caixa da mesa.
3. O cabo vem com um terminal de conexão em uma extremidade.
 - ÿ Volte a colocar o terminal de ligação na extremidade do cabo se este tiver foram removidos para assentamento ou encurtamento.
4. Insira o terminal de conexão na porta **BAT** .
 - Você pode acessar a porta **BAT** removendo a tampa direita da parte frontal do **LGP 800**.
 - O cabo deve ser passado através do **LGP 800** de dentro para frente para conectá-lo.

3.2.6.2 Conexão do cabo para sinal de reversão e velocidade

O cabo para o sinal de reversão e velocidade é conectado ao adaptador CAN bus e ao **LGP 800**.

Informações sobre o sinal de reversão e velocidade podem ser encontradas na página 11.

1. Conecte o cabo ao adaptador de barramento CAN.
 - ÿ Sinal de reversão: fio marrom
 - ÿ Sinal de velocidade: fio cinza-azul
2. Encurte o cabo, se necessário.
 - ÿ Encurte-o apenas o suficiente para que o **LGP 800** possa ser confortavelmente empurrado para dentro e para fora da caixa da mesa.
3. Encaixe o terminal de conexão na outra extremidade do cabo.
 - O terminal de conexão é fornecido.
 - Garanta a alocação correta.
 - ÿ Sinal de reversão: fio marrom > **BWD**
 - ÿ Sinal de velocidade: fio cinza-azul > **ODM**
4. Insira o terminal de conexão nas portas apropriadas:
 - Você pode acessar a porta **ODM/BWD** removendo a tampa direita da parte frontal do **LGP 800**.

O cabo deve ser passado através do **LGP 800** de dentro para frente para conectá-lo.

3.2.6.3 Conexão do cabo aéreo

O cabo da antena está conectado à antena GPS e ao **LGP 800**. Ele é conectado ao **LGP 800** por meio de um cabo aéreo curto pré-instalado com plugue FME.

O cabo aéreo vem pronto para ser instalado.

1. Conecte a tomada angular FME à antena GPS.
2. Passe o cabo aéreo curto pré-instalado no **LGP 800** através de um dos ilhós na parte traseira da caixa da mesa.
3. Conecte o soquete FME reto ao plugue FME do cabo aéreo curto.

3.2.7 Configurando o sistema

A configuração do sistema também permite verificar se ele está funcionando corretamente.

A SEWERIN recomenda: Terminar a instalação do **LGP 800** somente quando todos os passos desta seção tiverem sido concluídos com sucesso.

Depois de concluir as etapas a seguir, você pode configurar o sistema:

- Trabalho de montagem na carroceria do veículo (seção 3.2.1)
- Colocação de mangueiras e cabos (seção 3.2.2)
- Montagem do **LGP 800** – parte 1: Trabalho preparatório (seção 3.2.3)
- Instalação do SPE LGP (seção 3.2.4)
- Conectando as mangueiras (seção 3.2.5)
- Instalação elétrica (seção 3.2.6)

O **software SeCuRi SAT** deve ser instalado no computador utilizado no veículo.

Observação:

A SEWERIN terá prazer em ajudar se você tiver alguma dúvida sobre a instalação do software **SeCuRi SAT**.

3 Montagem, instalação e colocação em funcionamento

As etapas a seguir estão envolvidas na configuração do sistema: 1.

Conecte o cabo de aterramento ao terminal negativo da bateria.

2. Ligue o **LGP 800**.

3. Verifique o status operacional do **LGP 800**.

O **LGP 800** está pronto para medir quando o quadrado na chave estiver verde.

4. Emparelhe o **LGP 800** e o computador.

Para obter informações sobre isso, consulte a seção 3.2.7.1.

5. Configure o software **SeCuRi SAT**.

Para obter informações sobre isso, consulte a seção 3.2.7.2.

6. Inicie o sistema pela primeira vez.

Para obter informações sobre isso, consulte a seção 3.2.7.3.

3.2.7.1 Emparelhando o LGP 800 e o computador por Bluetooth

Para comunicar por Bluetooth, o **LGP 800** e o computador necessitam de ser atribuídos um ao outro uma vez. Este processo é conhecido como "emparelhamento". Os dispositivos que foram atribuídos entre si podem conectar-se entre si a qualquer momento.

As etapas explicadas abaixo referem-se ao Windows 7. O procedimento pode ser ligeiramente diferente com outros sistemas operacionais.

Mais informações sobre como configurar conexões Bluetooth também podem ser encontradas em Microsoft (windows.microsoft.com) usando a palavra-chave "Bluetooth".

O computador e o **LGP 800** estão ligados.

1. Clique no ícone dos **dispositivos Bluetooth** no painel de informações da barra de status do Windows no computador. Um menu de atalho é aberto.

O ícone geralmente fica oculto. Se estiver oculto, clique na seta para cima **Mostrar ícones ocultos** para exibi-lo.

2. Selecione **Adicionar dispositivo**. O Windows irá pesquisar a área circundante para dispositivos disponíveis.

Uma lista dos dispositivos disponíveis aparecerá. O **LGP 800** aparecerá na lista como **FirePlug-xxxx**. **xxxx** é uma combinação específica de números e letras.

3. Selecione **FirePlug-xxxx**.

4. Clique em **Avançar**.

5. Selecione **Insira o código de emparelhamento do dispositivo**.

6. Digite o código de emparelhamento **1234**.

7. Clique em **Avançar**. O driver do dispositivo está instalado. O **dispositivo Adicionar** a janela fecha.

O **LGP 800** e o computador foram emparelhados.

3 Montagem, instalação e colocação em funcionamento

3.2.7.2 Configurando o software SeCuRi SAT

1. Abra o software **SeCuRi SAT** . O painel de trabalho aparecerá.
2. Clique no ícone SEWERIN no canto superior esquerdo. Um cartão será aparecer.
3. Selecione **Configurações > Configurações do usuário**. A guia **Configurações do usuário** será aparecer.
4. Selecione **GPS** na barra de navegação à esquerda. A guia **Configuração** aparecerá ao lado, à direita.
5. Ajuste as configurações necessárias.

Use os valores e entradas contidos na ajuda do software. Você pode encontrar informações em **Manual completo do SeCuRi SAT > Configurações do usuário LGP 800 > Configurações do usuário GPS**.

6. Selecione **o controle do dispositivo SeCuRi SAT** na barra de navegação à esquerda. A guia **Configuração** aparecerá ao lado, à direita.
7. Ajuste as configurações necessárias.

Use os valores e entradas contidos na ajuda do software. Você pode encontrar informações em **Manual completo do SeCuRi SAT > Configurações do usuário LGP 800 > Configurações do usuário LGP 800**.

Valores da porta COM

Se você não souber a porta COM atribuída, poderá obter informações sobre as conexões Bluetooth existentes no painel de informações da barra de status do Windows por meio do ícone **de dispositivos Bluetooth** .

ÿ O ícone geralmente fica oculto. Se estiver oculto, clique na seta para cima **Mostre ícones ocultos** para exibi-lo.

ÿ Clique no ícone **dos dispositivos Bluetooth** . A janela **Exibir dispositivos de rede Bluetooth** será exibida.

ÿ Clique com o botão direito no dispositivo relevante. Um menu de atalho é aberto.

ÿ Selecione **Propriedades > Hardware**. Uma lista de dispositivos conectados aparecerá.

ÿ Mova o mouse sobre o dispositivo relevante. Uma dica de ferramenta aparecerá mostrando a porta COM atribuída.

8. Clique no botão Fechar (x) da aba **Configurações do usuário** . A configuração do software está concluída. O painel de trabalho aparecerá novamente.
9. Clique em **Concluído**. O sistema está pronto para medir.

3.2.7.3 Inicializando o sistema pela primeira vez

O sistema é testado para concluir o processo de configuração. A primeira colocação em funcionamento do sistema também serve para garantir o seu correto funcionamento.

O **LGP 800** está desligado. O software **SeCuRi SAT** não está aberto. Um gás de teste adequado é conectado ao conjunto de teste **SPE LGP** (lata de gás de teste ou garrafa de gás de teste).

O processo de medição é simulado. A SEWERIN recomenda: Utilizar um gás de teste com pelo menos 100 ppm de CH₄ para a simulação.

1. Ligue o **LGP 800**.
2. Inicie o software.
3. Selecione **Concluído** no software.
4. Clique em **Conexão** na barra de ferramentas. O computador se conecta ao **LGP 800**.

Uma vez estabelecida a conexão, o ícone **Inspeção do dispositivo** fica ativo na barra de ferramentas.

5. Clique em **Inspeção de dispositivos** na barra de ferramentas. O gás de teste é alimentado automaticamente ao **LGP 800** através do conjunto de teste.

Depois que a inspeção do dispositivo for concluída com êxito, o ícone **Iniciar** ficará ativo na barra de ferramentas.

6. Clique em **Iniciar** na barra de ferramentas. Uma janela exibindo os valores de medição é exibida.
7. Alimente o gás em um dos sinos da árvore de sucção. Use o gás de teste recomendado.
8. Verifique a exibição em **Valor de medição atual**. O valor de medição exibido deve ser de pelo menos 3 ppm.

Quando todas as etapas forem concluídas sem problemas, o processo de inicialização estará concluído.

3.2.8 Instalando o LGP 800 – parte 2: Instalação

Depois que o sistema estiver configurado e funcionando (seção 3.2.7), você poderá concluir a instalação do **LGP 800**.

Os acessórios de montagem são fornecidos com a caixa da mesa.

1. Deslize o **LGP 800** no compartimento da mesa ou no slot do rack.

• Tenha cuidado ao puxar cabos e mangueiras.

• Certifique-se de que os cabos e as mangueiras não ficam dobrados.

2. Aparafuse o **LGP 800** nas porcas de caixa na parte frontal.

4 Informações sobre operação e manutenção

4.1 Operação

4.1.1 Inspeção do dispositivo ao iniciar o sistema

O gás de teste é alimentado ao **LGP 800** sempre que o sistema é iniciado para garantir que o sensor esteja funcionando corretamente e para definir o ponto zero.

Este processo é iniciado no software através de **Inspeção de dispositivos** no menu.

Observação:

O sistema só estará pronto para medir quando a inspeção do dispositivo for concluída.

4.1.2 Determinação da posição geográfica

A posição geográfica é determinada regular e automaticamente quando o veículo está em movimento. O sistema também calibra a velocidade do GPS com o sinal de velocidade do veículo.

Iniciando

Ao iniciar pela primeira vez, a calibração demora aprox. 10 minutos do início da viagem. Durante esse período, o sistema ainda não está pronto para medir.

A SEWERIN recomenda: Ligar o sistema antes de partir para que você possa aproveitar a viagem até o local para a calibração.

Começando de novo

Se o sistema estiver fora de uso por um longo período (3 meses ou mais), a primeira calibração também leva aprox. 10 minutos.

4 Informações sobre operação e manutenção

4.1.3 Desligando o sistema

Ao final do turno, o sistema deverá ser desligado na seguinte ordem:

1. Feche o software.
2. Desligue o computador.
3. Desligue o **LGP 800**. A luz verde do interruptor apagará fora.

4.2 Manutenção

Os filtros do sistema precisam ser verificados regularmente e substituídos se estiverem sujos.

Componente	Tipo de filtro	Número de filtros
Filtro hidrofóbico	LGP 800	1
Filtro de mangueira	de filtro hidrofóbico de árvore de sucção	1
		2
Sinos	inserção do filtro da sonda	1 para cada sino

A SEWERIN recomenda: Realizar semanalmente uma inspeção visual dos filtros . O filtro do **LGP 800** deve ser verificado a cada 3 meses.

Inspeção visual e troca dos filtros no LGP 800

1. Remova a tampa inferior da parte frontal do **LGP 800** .
2. Verifique se há sujeira no filtro hidrofóbico.
3. Substitua o filtro se estiver sujo.
 - a) Retire as mangueiras de cada lado do filtro.
 - b) Substitua o filtro.
 - c) Deslize as extremidades da mangueira de volta no filtro.
4. Recoloque a tampa inferior na parte frontal do **LGP 800**.

Troca dos filtros da árvore de sucção O filtro hidrofóbico e o filtro da mangueira são substituídos da mesma forma.

1. Retire as mangueiras de cada lado do filtro.
2. Substitua o filtro.
3. Deslize as extremidades da mangueira de volta no filtro.

Mudando o filtro em uma campainha

1. Desparafuse a campainha.
2. Substitua o encaixe do filtro da sonda.
3. Volte a apertar a campainha.


5 Apêndice

5.1 Informações técnicas: LGP 800

Dados do dispositivo

Dimensões (L x P x A): 48,3 x 35,6 x 26,7 cm (19" x 8 HP x 6 U)	
Peso aprox. 10kg	aprox. 15 kg com alojamento de mesa

Certificados

Certificado	E13*10R00*10R04*13309*00
Marcação	ESSE  10R-0413309

Características

Interface	Bluetooth, USB
Processador	Microcontrolador de 8 bits Controlador host USB duplo
GPS	com cálculo morto
Sensor	laser
Bombear	bomba de sucção, 14 l/min

Condições operacionais

Temperatura operacional	-10 °C – +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C – +80 °C
Umidade	0 – 99% UR, sem condensação
Pressão atmosférica	800 – 1100hPa
Classificação de proteção	IP20
Ambientes operacionais não permitidos	em áreas protegidas contra explosão fora da estrada
Posição normal de uso	instalado horizontalmente no veículo

Fonte de energia

Fonte de energia	12V
	sem alarmes externos: máx. 2A
	sem alarmes externos: máx. 20 A

GPS

Precisão	aprox. 2,5 metros
Técnica de medição, adicional	cálculo morto
Aéreo	externo

Sensor laser

Tipo de gás	CH4
Faixa de medição	0 – 40.000 ppm em ar sintético
Resolução	0,1 ppm em tempo de integração de 1 s
Tempos de resposta	2s
Tempo de aquecimento	0,5 minutos
Taxa de fluxo	máximo 5 l/min
Erro de medição	±2% do valor de medição ou ±2 ppm (aplica-se o valor mais alto)
Interferência	nenhum conhecido
Vitalício, esperado	5 anos

Dados adicionais

Tipo de cabo	fonte de alimentação: 2 x 6 mm2 antena: RG58 FME, pronto para caber sinal de marcha-atrás/velocidade: VOAR 1 x 0,75 mm2 (2x)
Comprimento do cabo	fonte de ^{5 metros} 4m ou 6m alimentação: antena: sinal de reversão/velocidade: 5 m
Opção de anexo	instalação em caixa de mesa ou rack (19")

Requisitos do sistema de computador

Sistema operacional	Windows 7, Windows 8 (32/64 bits)
BATER	mínimo 8 GB
Interface	USB, Bluetooth (ou stick Bluetooth)
Resolução da tela	1024 x 768

5 Apêndice

5.2 Fusíveis

Tipo de fusível	fusível	Atual (µm)	Usar	Observação
F1	ATOF amarelo 20		bateria (fusível principal)	
F2 ATOF	cinza	2	sensor de bateria	somente ao usar um sensor de bateria externo (F12 livre neste caso)
F3	Microfusível A 250 mA	0,25	módulo sensor	
F4	Microfusível A 250 mA	0,25	Módulo GPS	
F5 ATOF	cinza	2	bombear	
F8 ATOF	cinza	2	módulo de interface	
F9 ATOF		depende da carga	SAÍDA1	somente se o alarme externo estiver conectado
F10			SAÍDA2	
F11			SAÍDA3	
F12 ATOF	cinza	2	sensor de bateria	somente se estiver usando sensor de bateria interno (configuração de fábrica) ou sensor de bateria externa em F2

5.3 Acessórios e consumíveis

Acessórios

Papel	Número do pedido
Conjunto de testes SPE LGP	PP01-10401
Carcaça de mesa LGP 800	FP03-Z0100
Porta-caderno "Medi"	9090-0009
Suporte para notebook "Medi-Plus"	9090-0010
Porta-notebook "Maxi"	9090-0011
Suporte de exibição	9090-0012
Adaptador de barramento CAN	FP02-Z5000
Árvore de sucção dividida universalmente	ZS35-10000

Consumíveis

Papel	Número do pedido
Gás de teste pode 10 ppm CH ₄	ZT24-10000
Gás de teste pode 100 ppm CH ₄	ZT24-10100
Gás de teste pode 1000 ppm CH ₄	ZT29-10001
Filtro hidrofóbico	2491-0050
Filtro de calças	2499-0010
Elemento de filtro de sonda	2499-0005
Fusível automotivo ATOF 32 V 2 A cinza	1361-0001
Fusível automotivo ATOF 32 V 3 A violeta	1361-0002
Fusível automotivo ATOF 32 V 5 A bege	1361-0003
Fusível automotivo ATOF 32 V 20 A amarelo	1361-0004
Fusível automotivo MAXI 32 V 20 A amarelo	1361-0005
Microfusível DIN 41571 M 250 mA	1362-0250

Outros acessórios e consumíveis estão disponíveis para o produto. Entre em contato com nosso departamento de vendas SEWERIN para mais informações.

5 Apêndice

5.4 Declaração de conformidade

A Hermann Sewerin GmbH declara que a unidade de medição **LGP 800** atende aos requisitos das seguintes diretivas:

- 1999/5/CE
- 2009/19/CE

A declaração de conformidade completa pode ser encontrada online.

5.5 Conselhos sobre descarte

O Catálogo Europeu de Resíduos (EWC) rege a eliminação de aparelhos e acessórios.

Descrição dos resíduos	Código de resíduos CEE atribuído
Dispositivo	16 02 13
Lata de gás de teste	16 05 05

Equipamento em fim de vida

O equipamento usado pode ser devolvido à Hermann Sewerin GmbH. Providenciaremos para que o equipamento seja descartado de forma adequada por empreiteiros especializados certificados, gratuitamente.

6 Índice

UM

alarmes externos 7
alinhamento do módulo GPS 19
informações
gerais da montagem 8 visão
geral 9 à
carroceria do veículo 12

B

backups 36
campanha, substituição dos filtros 33

C

cabo
de conexão para antena 25
conexão para fonte de alimentação 22 conexão
para reversão e
sinal de velocidade 24
colocação 17
visão geral 10
comunicação 4
configuração do software 28 conexão
do cabo da antena 25

D

determinação da posição geográfica 31
inspeção do dispositivo 31

E

instalação elétrica 22 mangueira
de gases de escape
montagem na saída 15
nota 10

F

montagem do alojamento da mesa 18

G

Montagem da
antena GPS
14 local de instalação 9

H

mangueiras conectando
20 colocação
17 visão geral 10

..

instalação
elétrica 22
informações gerais 8

eu

Conexão LGP
800 5 (parte 1) 18
conexão (parte 2) 30
local de instalação 9 opções
de instalação 6 emparelhamento
com computador 27 substituição
dos filtros 32 interruptor 5
Porta USB 5

M

mangueira de medição de gás, encaixando a entrada 16

P

emparelhamento 27

R

substituição dos filtros 32 sinal
de reversão e velocidade 11

S

Conjunto de testes SPE LGP 4
encaixe 20
local de instalação 9
árvore de sucção
conectando as mangueiras 21
conexão 13
local de instalação 9
substituição dos filtros 33
interruptor 5

6 Índice

inspeção

do dispositivo do sistema ao ~iniciar
31

~extensão, opcional 7 visão
geral 4

configuração 25

inicialização 29

desligamento 32

EM

uso, pretendido 2



Hermann Sewerin GmbH

Robert-Bosch-Straße 3 33334
Gütersloh, Alemanha Tel.: +49 5241
934-0 Fax: +49 5241 934-444
www.sewerin.com info@sewerin.com

SEWERIN SARL

17, rue Ampère - BP 211 67727
Hoerdet Cedex, França Tel. : +33 3 88
68 15 15 Fax: +33 3 88 68 11 77
www.sewerin.fr sewerin@sewerin.fr

SEWERIN IBÉRIA SL

Centro Empresarial Eisenhower Avenida
Sur del Barajas Aeroporto 24, Ed. 2C
28042 Madrid, Espanha Tel.:
+34 91 74807-57 Fax: +34 91
74807-58 www.sewerin.es

info@sewerin.es

Sewerin Ltda

Hertfordshire

Reino Unido

Telefone: +44 1462-634363
www.sewerin.co.uk
info@sewerin.co.uk

Sewerin Sp.z oo

rua Criativo 79L/1
03-289 Varsóvia, Polónia Tel.: +48
22 675 09 69 Fax: +48 22 486 93 44
Tel. celular: +48 501 879 444
www.sewerin.pl info@sewerin.pl