



# **FERROPHON® FG 150**

Gerador



## Gerador FG 150



Fig. 1: Gerador **FG 150** com mala aberta



Fig. 2: Mala com estaca (vista de baixo)

# Gerador FG 150



Fig. 3: Painel de controlo

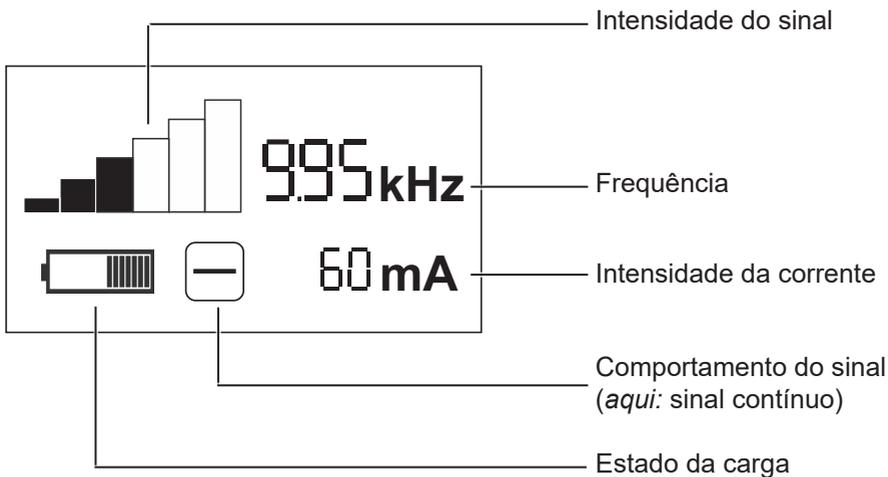


Fig. 4: Ecrã com vista principal

## Apresentação de advertências no documento



### **AVISO!**

Perigo para pessoas. Pode ter como consequência ferimentos graves ou a morte.

---



### **CUIDADO!**

Perigo para pessoas. Pode ter como consequência ferimentos ou risco para a saúde.

---

---

### **ATENÇÃO!**

Perigo de danos materiais.

---

<b>1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1	Informações sobre este documento.....	1
1.2	Finalidade de utilização.....	1
1.3	Utilização prevista.....	1
1.4	Advertências de segurança.....	2
<b>2</b>	<b>Descrição do produto .....</b>	<b>4</b>
2.1	Informações gerais.....	4
2.2	Ligações.....	4
2.3	Definições e adaptações.....	4
2.3.1	Frequências.....	5
2.3.2	Intensidade do sinal.....	6
2.3.3	Comportamento do sinal.....	8
2.4	Alimentação de energia.....	8
<b>3</b>	<b>Alimentar uma linha.....</b>	<b>9</b>
3.1	Ligar ou desligar o gerador.....	9
3.2	Ajustar a frequência.....	10
3.2.1	Selecionar a frequência.....	10
3.2.2	Desativar ou ativar frequência.....	10
3.2.3	Adicionar frequência.....	11
3.3	Ajustar a intensidade do sinal.....	12
3.4	Selecionar comportamento do sinal.....	13
3.5	Alimentar diretamente a linha.....	13
3.5.1	Ligação através de circuito condutor.....	13
3.5.2	Ligação com estaca.....	14
3.6	Alimentar linha indiretamente.....	16
<b>4</b>	<b>Manutenção .....</b>	<b>18</b>
4.1	Carregar a bateria.....	18
4.2	Conservação.....	19
4.3	Revisão.....	19
4.4	Resolução de problemas.....	20
<b>5</b>	<b>Anexo .....</b>	<b>21</b>
5.1	Dados técnicos.....	21
5.2	Frequências predefinidas.....	22
5.3	Símbolos no ecrã.....	23
5.4	Acessórios.....	23

5.5	Declaração de conformidade .....	23
5.6	Indicações sobre a eliminação .....	24
<b>6</b>	<b>Índice remissivo .....</b>	<b>25</b>

# 1 Introdução

## 1.1 Informações sobre este documento

Este documento faz parte do produto.

- Leia o documento antes de colocar o produto em funcionamento.
- Guarde o documento num local acessível.
- Entregue o documento ao próximo proprietário.
- Salvo indicação contrária, as informações neste documento referem-se ao estado de entrega (definições de origem) do produto e aplicam-se a todas as variantes do mesmo.

### Traduções

As traduções são realizadas em plena consciência. A versão original em alemão é a que prevalece.

### Direito de reprodução

Nenhuma parte deste documento pode ser tratada, reproduzida e distribuída de nenhuma forma sem a autorização por escrito da Hermann Sewerin GmbH.

### Marcas protegidas

Geralmente, as marcas protegidas não estão identificadas neste documento.

## 1.2 Finalidade de utilização

O gerador portátil **FG 150** faz parte do sistema **FERROPHON**. O gerador é adequado para alimentar as linhas que estão dispostas ao ar livre.

## 1.3 Utilização prevista

O produto pode ser utilizado nas seguintes áreas:

- Profissional
- Industrial
- Comercial

O produto apenas pode ser utilizado nas aplicações mencionadas no cap. 1.2.

O produto só pode ser utilizado pelas seguintes pessoas<sup>1</sup>:

- Profissionais
- Pessoas qualificadas

## 1.4 Advertências de segurança

O produto foi montado de acordo com todas as medidas legislativas vinculativas e regras reconhecidas no domínio da segurança.

Se usado corretamente, o produto é seguro. No entanto, o manuseamento do produto pode acarretar perigo para pessoas e bens materiais. Por esse motivo, respeite sempre as seguintes advertências de segurança.

- Respeite todas as normas de segurança e de prevenção de acidentes em vigor.
- Utilize o produto apenas para a finalidade prevista.
- Não efetue remodelações nem alterações no produto, exceto com a expressa autorização da Hermann Sewerin GmbH.
- Utilize exclusivamente acessórios autorizados pela Hermann Sewerin GmbH.
- Respeite as temperaturas de serviço e de armazenamento permitidas.
- Não só no transporte como também no trabalho, manuseie o produto de forma cautelosa e segura. Por exemplo:
  - Não deixe cair o gerador.
  - Pouse sempre o gerador com cuidado.
  - Proteja o gerador contra o deslizamento quando o transportar no veículo.
- Proteja sempre a área de trabalho de forma suficiente.
- Não utilize o produto quando estiver danificado ou defeituoso.

---

<sup>1</sup> tal como definido na norma EN 62368-1

- Proteja as ligações contra a sujidade e, sobretudo, as ligações elétricas contra a humidade.
- Perto de cabos elétricos proceda com extremo cuidado.

## 2 Descrição do produto

### 2.1 Informações gerais

Com o gerador **FG 150** é possível alimentar diretamente ou indiretamente linhas condutoras de eletricidade. É transmitida uma corrente alternada, de forma contínua ou pulsada. A frequência e a intensidade do sinal do gerador podem ser adaptadas às condições locais.

Para localizar uma linha alimentada pelo gerador, é necessário um recetor cuja frequência de receção possa ser alinhada com a frequência de transmissão do gerador.

O gerador está incorporado numa mala. Vistas gerais com as designações das partes do gerador encontram-se na capa (fig. 1 a fig. 3).

O âmbito da entrega do gerador inclui:

- Conjunto de cabos **FG 150**
- Extensão para conjunto de cabos
- Estaca

Assim que o conjunto de cabos estiver ligado ao gerador, o gerador pode efetuar a alimentação direta. Sem o conjunto de cabos ligado, o gerador alimenta de forma indireta.

### 2.2 Ligações

O gerador tem as seguintes ligações:

- Tomada de carregamento  
para ligar a fonte de alimentação **L** ou cabo para veículo **L**
- Conetor para ligar o conjunto de cabos **FG 150**

### 2.3 Definições e adaptações

Quando ligado, podem ser feitas adaptações temporárias no gerador e certas definições podem ser guardadas permanentemente.

Para a alimentação de uma linha, devem ser adaptados aos respectivos requisitos no local:

- Frequência
- Intensidade do sinal
- Comportamento do sinal

Quando a unidade é desligada, a frequência<sup>1</sup> é guardada, a intensidade do sinal e o comportamento do mesmo não são guardados.

As seguintes configurações são guardadas permanentemente:

- Estado de ativação das frequências (desativado/ativado)
- Frequências adicionadas individualmente

### 2.3.1 Frequências

Para a alimentação estão disponíveis diferentes frequências predefinidas (cap. 5.2). Para a alimentação direta, também podem ser estabelecidas frequências individuais, além das predefinidas.

As frequências podem ser desativadas. A desativação pode ser útil se, de todas as frequências predefinidas e individuais, apenas certas frequências forem necessárias para o trabalho diário. Na vista principal (fig. 4), o número de frequências selecionáveis torna-se menor através da desativação. Uma frequência pretendida pode ser assim selecionada mais rapidamente.

A lista de frequências (fig. 1) está sempre estruturada da seguinte forma:

#### 1. Posição 1 – 10

Vistas **Frequency list 1** e **Frequency list 2**

- Frequências predefinidas de fábrica para alimentação direta e indireta

#### 2. Posição 11 – 15

Vista **Frequency list 3**

- Frequências individuais para alimentação direta

---

<sup>1</sup> O gerador armazena a última frequência utilizada tanto de alimentação direta como de alimentação indireta.

Enquanto não forem estabelecidas frequências individuais, as posições 11 – 15 são ocupadas com a frequência mais baixa possível (200 Hz).

<b>Frequency list 1</b>		<b>Frequency list 3</b>	
x	512 Hz <	o	200 Hz <
x	640 Hz	o	200 Hz
x	1100 Hz	o	200 Hz
x	8192 Hz	o	200 Hz
X	9950 Hz	o	200 Hz

Fig. 5: Vista **Frequency list** – Lista de frequências  
**x** Frequência ativada, desativação possível  
**X** Frequência ativada, desativação não possível  
**o** Frequência desativada, ativação possível  
 Imagem do lado esquerdo: **Frequency list 1** com 5 frequências predefinidas  
 Imagem do lado direito: **Frequency list 3** com marcadores para 5 frequências individuais

A lista de frequências é protegida contra alterações acidentais por código PIN (PIN-Code).

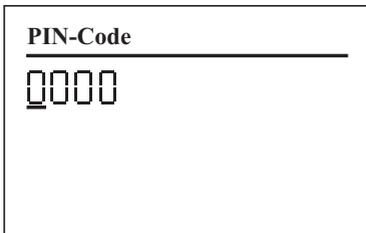


Fig. 6: Vista **PIN-Code**

### 2.3.2 Intensidade do sinal

A intensidade do sinal corresponde à potência de saída do gerador. A potência máxima de saída depende do comportamento do sinal:

- Sinal permanente: máx. 25 W
- Sinal pulsado: máx. 50 W

Estes valores são ou não efetivamente atingidos dependendo das condições locais.

A intensidade do sinal pode ser alterada gradualmente.

### **Corrente nas linhas alimentadas**

Nas linhas alimentadas, a corrente é limitada pelo gerador:

- Sinal permanente: máx. 0,5 A
- Sinal pulsado: máx. 1 A

Se estes valores já forem atingidos com uma intensidade média do sinal, o gerador deixa de aumentar a intensidade real do sinal. Isto também se aplica se a tecla Para cima continuar a ser premida e for indicado o aumento da intensidade do sinal.

### **Gama de segurança ao toque**

Desde que a intensidade do sinal não mostre mais de 3 barras (fig. 3, imagem à esquerda), o gerador está a funcionar na gama de segurança ao toque ES1<sup>2</sup>. Quando surge o símbolo **Atenção** (fig. 3, imagem à direita), o gerador funciona na gama ES2<sup>3</sup>.

---

### **ATENÇÃO!**

Na gama ES2, o contacto de partes metálicas (por ex., terminais, estaca) com uma parte do corpo é doloroso, mas não se prevê que cause ferimentos. No entanto, o utilizador é responsável por assegurar que pessoas ou animais não tocam acidentalmente nas partes metálicas.

- Proteger a área de trabalho com especial cuidado quando se trabalha na gama ES2.
- 

A fim de regressar da gama ES2 à gama ES1, a intensidade do sinal deve ser reduzida (cap. 3.3).

---

<sup>2</sup> ES1: Electrical energy source class 1 (Fonte de energia elétrica Classe 1). Sobre "Frequência de transmissão", ver "Frequência". Respetivas informações na norma EN 62368-1 (4.2).

<sup>3</sup> anlog ES1



Fig. 7: Vista principal

Imagem do lado esquerdo: Intensidade do sinal na gama ES1 (gama de segurança ao toque)

Imagem do lado direito: Intensidade do sinal na gama ES2 (símbolo **Atenção**)

### 2.3.3 Comportamento do sinal

O gerador pode opcionalmente ser operado com o seguinte comportamento de sinal:

- Sinal permanente
- Sinal pulsado

Através de um sinal pulsado, o sinal é compassado na proporção de 1 : 2 (impulso : pausa).

---

#### **Nota:**

O funcionamento com sinal pulsado prolonga o tempo de funcionamento do gerador em comparação com o funcionamento com sinal permanente.

---

O comportamento do sinal determina a potência máxima de saída do gerador, assim como a corrente máxima na linha alimentada (cap. 2.3.2).

## 2.4 Alimentação de energia

O gerador é alimentado por uma bateria especial de Pb incorporada. Encontra informações sobre o carregamento da bateria no cap. 4.1.

## 3 Alimentar uma linha

---



### **AVISO!**

#### **Perigo de choque elétrico**

Nas partes expostas das linhas pode existir alta tensão.

- Tenha sempre em atenção as regras habituais quando estiver a trabalhar perto de cabos condutores de corrente.
  - Não tocar em nenhuma parte condutora de tensão (por ex., terminais, acessórios, estaca) durante a alimentação direta.
  - Respeitar sempre a sequência especificada das instruções de procedimento.
- 

### **ATENÇÃO!**

Quando a tampa está aberta, a humidade pode entrar na mala. A humidade permanente pode causar danos no gerador e na inserção da mala.

- Em condições húmidas, abra a mala do gerador apenas enquanto for necessário para o funcionamento.
- 

### 3.1 Ligar ou desligar o gerador

#### **Ligação**

- Prima durante aprox. 1 segundo, o botão para ligar/desligar.  
No ecrã surge brevemente uma imagem inicial com indicação da versão do firmware. Em seguida surge a vista principal (fig. 4).

#### **Desconexão**

- Prima durante aprox. 2 segundos o botão para ligar/desligar.  
O gerador desliga-se.

## 3.2 Ajustar a frequência

### 3.2.1 Selecionar a frequência

A frequência da alimentação deve ser sempre adaptada às condições locais.

---

**Nota:**

O gerador e o recetor devem funcionar com a mesma frequência.

- Ajuste a frequência do recetor à frequência do gerador.
- 

O gerador está ligado. O ecrã mostra a vista principal.

- Prima uma das teclas de frequência até a frequência pretendida ser exibida.

### 3.2.2 Desativar ou ativar frequência

No estado de entrega, todas as frequências predefinidas estão ativadas. As frequências ativadas podem ser selecionadas na vista principal utilizando as teclas de frequência.

---

**Nota:**

As frequências de alimentação indireta não podem ser desativadas.

---

O gerador está desligado.

1. Abra a vista **PIN-Code** (fig. 6).

- Prima, simultaneamente, as duas teclas de frequência e o botão para ligar/desligar até surgir a vista **PIN-Code**.

2. Introduza o PIN-Code **0001**.

- Prima as teclas de seta para mover o cursor para a direita ou para a esquerda.
- Prima as teclas de frequência para aumentar ou diminuir os dígitos.

- Prima o botão para ligar/desligar para concluir a introdução do PIN-Code.  
Surge a vista **Frequency list 1** (fig. 5, imagem à esquerda).
3. Desative ou ative as frequências pretendidas.
    - a) Prima as teclas de setas para selecionar uma frequência.
    - b) Prima o botão de impulso para desativar ou ativar a frequência selecionada.
      - Frequência ativada
      - Frequência desativada
    - c) Prima o botão para ligar/desligar para aceitar a definição.
  4. Prima repetidamente a tecla Para baixo até surgir novamente a vista principal.

### 3.2.3 Adicionar frequência

Para a alimentação direta, podem ser adicionadas até 5 frequências adicionais às frequências predefinidas de fábrica. Se já tiverem sido criadas frequências individuais, estas também podem ser substituídas.

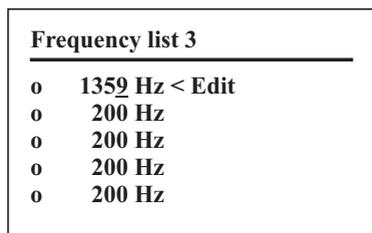


Fig. 8: Vista **Frequency list 3** – Frequências individuais (*aqui*: marcador superior ocupado com frequência individual de 1359 Hz)

O gerador está desligado.

1. Abra a vista **PIN-Code** (fig. 6).
  - Prima, simultaneamente, as duas teclas de frequência e o botão para ligar/desligar até surgir a vista **PIN-Code**.

2. Introduza o PIN-Code **0001**.

- Prima as teclas de seta para mover o cursor para a direita ou para a esquerda.
- Prima as teclas de frequência para aumentar ou diminuir os dígitos.
- Prima o botão para ligar/desligar para concluir a introdução do PIN-Code.

Surge a vista **Frequency list 1** (fig. 5, imagem à esquerda).

3. Pressione a tecla Para baixo até surgir a vista **Frequency list 3** (fig. 5, imagem à direita).

4. Utilize as teclas de seta para selecionar um marcador a ser substituído por uma frequência individual.

5. Prima o botão para ligar/desligar. O marcador é identificado com **Edit** (fig. 4).

6. Defina a frequência pretendida.

A frequência pode situar-se entre 200 Hz e 116,000 kHz.

- Prima as teclas de seta para mover o cursor para a direita ou para a esquerda.
- Prima as teclas de frequência para aumentar ou diminuir os dígitos.
- Prima o botão para ligar/desligar para concluir a introdução da frequência. A identificação com **Edit** desaparece.

7. Prima o botão de impulso para ativar a nova frequência.

8. Prima repetidamente a tecla Para baixo até surgir novamente a vista principal.

### 3.3 Ajustar a intensidade do sinal

A intensidade do sinal pode ser alterada gradualmente.

O gerador está ligado. O ecrã mostra a vista principal.

- Prima a tecla Para cima para aumentar a intensidade do sinal.
- Prima a tecla Para baixo para reduzir a intensidade do sinal.

A intensidade do sinal muda a cada pressão da tecla.

---

**Notas:**

Mesmo que no ecrã **Intensidade do sinal** não tenha sido preenchido um segmento, o gerador ainda fornece energia.

Respeite as instruções para trabalhar na gama de segurança ao toque, em cap. 2.3.2.

---

### 3.4 **Selecionar comportamento do sinal**

No gerador, pode escolher entre um sinal permanente e um sinal pulsado.

O gerador está ligado. O ecrã mostra a vista principal.

- Prima o botão de impulso para alternar entre o sinal permanente e o pulsado.

É apresentado o símbolo do comportamento do sinal selecionado.

### 3.5 **Alimentar diretamente a linha**

No caso de alimentação direta, o gerador envia um sinal via cabo para a linha a ser localizada. O requisito é que uma ligação possa ocorrer em, pelo menos, uma parte da linha exposta.

As seguintes opções estão disponíveis para alimentação direta:

- Ligação através de circuito condutor
- Ligação com estaca

#### 3.5.1 **Ligação através de circuito condutor**

Para a ligação através de um circuito condutor, são necessários dois pontos de ligação na linha. O traçado das linhas a localizar deve situar-se entre os dois pontos de ligação.

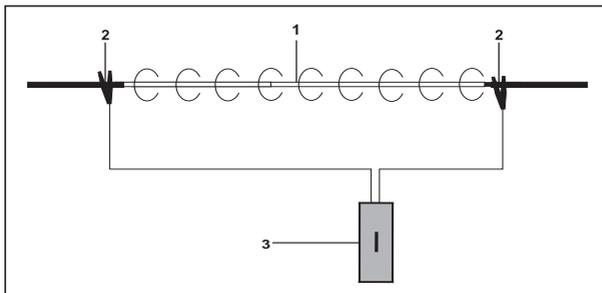


Fig. 9: Alimentação através de circuito condutor

- 1 Secção de linha alimentada
- 2 Terminais do conjunto de cabos
- 3 Gerador

1. Certifique-se de que o gerador está desligado.
  2. Ligue o conjunto de cabos ao gerador.
  3. Fixe um terminal do conjunto de cabos numa parte exposta da linha a ser alimentada.
  4. Fixe o segundo terminal do conjunto de cabos ao segundo ponto de ligação.
    - Selecione o segundo ponto de ligação exposto de modo a que a linha a ser localizada fique dentro dos dois pontos de ligação.
  5. Ligue o gerador.
  6. Selecione a frequência.
  7. Ajuste a intensidade do sinal.
  8. Escolha entre sinal permanente ou sinal pulsado.
- A linha é alimentada com as definições selecionadas.

### **Terminar alimentação direta**

1. Desligue o gerador.
2. Desligue o conjunto de cabos do gerador.
3. Desligue os terminais da linha.

### **3.5.2 Ligação com estaca**

Se houver apenas uma opção de ligação numa linha, pode ser utilizada uma estaca.



### **CUIDADO! Perigo de ferimentos devido a ponta**

A estaca tem uma ponta.

- Trabalhe sempre com a estaca tendo um particular cuidado, especialmente na proximidade de outras pessoas.
- Evite que a estaca caia.

A estaca deve ser colocada no solo. A SEWERIN recomenda: A distância entre a estaca e a linha deve ser de, pelo menos, 3 m.

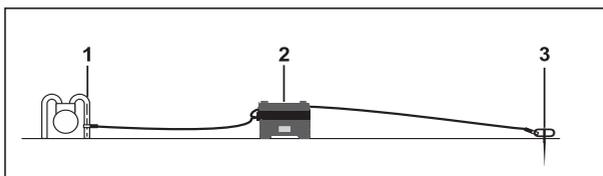


Fig. 10: Alimentação com estaca

- 1 Ligação elétrica à linha a localizar
- 2 Gerador
- 3 Estaca

1. Certifique-se de que o gerador está desligado.
2. Ligue o conjunto de cabos ao gerador.
3. Introduza a estaca firmemente no solo.
4. Fixe um terminal na estaca.
5. Fixe o segundo terminal do conjunto de cabos na parte exposta da linha a ser alimentada.
6. Ligue o gerador.
7. Selecione a frequência.
8. Ajuste a intensidade do sinal.
9. Escolha entre sinal permanente ou sinal pulsado.

A linha é alimentada com as definições selecionadas.

## Terminar alimentação direta

1. Desligue o gerador.
2. Desligue o conjunto de cabos do gerador.
3. Desligue os terminais da linha e da estaca.

### 3.6 Alimentar linha indiretamente

Se não for possível uma ligação direta a uma linha, o gerador pode ser utilizado para alimentar indiretamente uma linha sem ligação por cabo. Para uma alimentação indireta excelente, o gerador deve ser colocado com a maior precisão possível em sentido longitudinal sobre a linha (fig. 7).

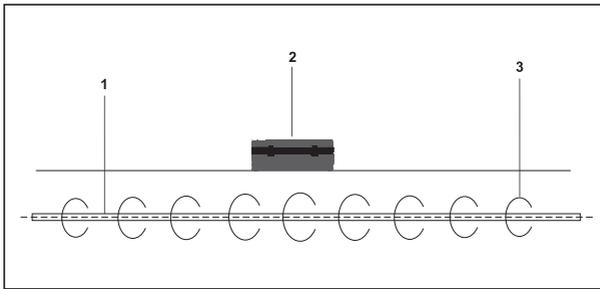


Fig. 11: Alimentação indireta – alinhamento do gerador em relação à linha

- 1 Linha alimentada
- 2 Gerador
- 3 Campo eletromagnético

O gerador está desligado.

1. Colocar o gerador com a maior precisão possível em sentido longitudinal sobre a linha a ser localizada.
2. Ligue o gerador.

Na vista principal, surge o símbolo **Alimentação indireta**.

3. Selecione a frequência.
4. Ajuste a intensidade do sinal.

A linha é alimentada com as definições selecionadas.

### **Terminar alimentação indireta**

- Desligue o gerador.

## 4 Manutenção

### 4.1 Carregar a bateria

A bateria do gerador tem de ser carregada quando necessário. O tempo de carregamento normal é inferior a 7 horas.

Durante o carregamento é necessário respeitar a gama de temperaturas permitidas. Se os limites de temperatura não forem alcançados ou forem ultrapassados, o carregamento é interrompido até a temperatura se encontrar novamente na gama permitida.

---

#### **ATENÇÃO! Perigo devido à humidade**

A fonte de alimentação não está protegida contra a penetração de humidade.

- Carregue a bateria apenas em espaços secos.

- 
- Para carregar a bateria, ligue o gerador, utilizando a fonte de alimentação **L** ou o cabo para veículo **L**, à alimentação de energia (230 V~ ou 12 V=).

No ecrã é apresentado o processo de carregamento (fig. 8).

A fonte de alimentação e o cabo para veículo podem ser adquiridos como acessórios.

A bateria está protegida contra sobrecarga. O gerador pode, por isso, continuar conectado à alimentação de energia após a conclusão do processo de carregamento.

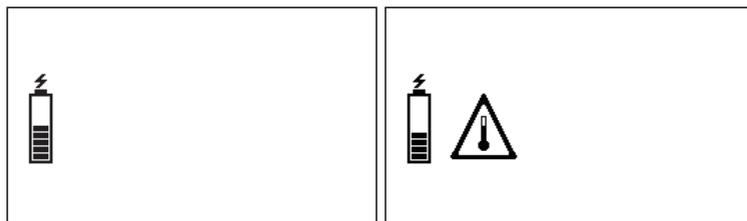


Fig. 12: Ecrã durante o carregamento

Imagem do lado esquerdo: Bateria a carregar

Imagem do lado direito: Carregamento interrompido devido à temperatura de carregamento não permitida

---

## **ATENÇÃO!**

### **Redução da duração da bateria devido a descarga profunda**

A bateria Pb do gerador pode descarregar (autodescarga) mesmo quando não está a ser utilizada.

- Carregue a bateria, no mínimo, uma vez a cada 6 meses.
- 

## **4.2 Conservação**

A conservação consiste em limpar o gerador com um pano húmido.

---

### **ATENÇÃO! Perigo de danos**

A superfície do ecrã do gerador é sensível a agressões mecânicas e químicas.

- Para limpar a superfície do ecrã, utilize sempre um pano limpo e macio.
  - Para limpar a superfície do ecrã nunca utilize produtos de limpeza que contenham substâncias agressivas (por ex., substâncias ácidas ou abrasivas).
- 

A SEWERIN recomenda: elimine sempre imediatamente a sujidade mais resistente.

Se o interior da mala se molhou durante a sua utilização:

- Retirar a humidade com um pano.
- Em seguida, deixar a mala secar com a tampa aberta num ambiente adequado.

## **4.3 Revisão**

A SEWERIN recomenda: A revisão do gerador deve ser realizada regularmente pela assistência SEWERIN ou por um técnico autorizado. Apenas uma manutenção regular consegue garantir que o gerador se mantém operacional durante muito tempo.

## 4.4 Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Ajuda
O gerador não se liga.	Alimentação de energia insuficiente	Carregar a bateria
	Botão para ligar/desligar premido muito brevemente	Premir o botão para ligar/desligar, pelo menos, 1 s
A alimentação não funciona	Linha não condutora eletricamente	—
	Conjunto de cabos com defeito	Trocar o conjunto de cabos com defeitos
	Conjunto de cabos não conectado corretamente	Verificar ligações
O gerador desliga-se durante a alimentação	Alimentação de energia insuficiente	– Reduzir a energia no gerador – Carregar a bateria

## 5 Anexo

### 5.1 Dados técnicos

#### Dados do equipamento

Dimensões (L × P × A)	500 × 260 × 190 mm
Peso	8,3 kg
Material	ABS (caixa)

#### Certificados

Certificado	CE
-------------	----

#### Equipamento

Ecrã	FSTN, 2", 240 × 128 píxeis, luz de fundo LED
Processador	DSP 16 bits
Elemento de comando	teclado de membrana com 6 teclas

#### Condições de utilização

Temperatura de serviço	-15 – 50 °C
Temperatura de armazenamento	-15 – 50 °C
Humidade do ar	15 – 90% hr, sem condensação
Tipo de proteção	IP54 (com tampa fechada)
Operação não permitida	em áreas potencialmente explosivas

#### Alimentação de energia

Alimentação de energia	bateria Pb, incorporada
Tempo de funcionamento, mínimo	2 h
Tempo de funcionamento, máximo	50 h
Carga da pilha	180 Wh
Tensão da pilha	12 V
Tempo de carregamento	< 7 h
Temperatura de carregamento	-15 – 40 °C
Tensão de carregamento	12 V
Corrente de carregamento	3,5 A
Carregador	fonte de alimentação L

## Localização

Frequência de transmissão	<ul style="list-style-type: none"><li>• alimentação direta: 512 Hz / 640 Hz / 1,100 kHz / 8,192 kHz / 9,950 kHz / 32,768 kHz / 41,666 kHz / 65,536 kHz / 83,078 kHz / 116,000 kHz além disso, pode ser definida qualquer frequência entre 200 Hz – 116,000 kHz.</li><li>• alimentação indireta: 9,950 kHz / 41,666 kHz</li></ul>
Potência emitida	<ul style="list-style-type: none"><li>• com sinal permanente: 25 W</li><li>• com sinal pulsado: 50 W</li></ul>
Corrente de transmissão	<ul style="list-style-type: none"><li>• com sinal permanente: 0,5 A</li><li>• com sinal pulsado 1 A</li></ul>
Tensão de transmissão, eficaz	máx. 120 V

## 5.2 Frequências predefinidas

Frequência	Indicação em	
	Lista de frequências	Vista principal
512 Hz	512 Hz	512 Hz
640 Hz	640 Hz	640 Hz
1,100 kHz	1100 Hz	1,10 kHz
8,192 kHz	8192 Hz	8,19 kHz
9,950 kHz*	9950 Hz	9,95 kHz
32,768 kHz	32768 Hz	32,8 kHz
41,666 kHz*	41666 Hz	41,7 kHz
65,536 kHz	65536 Hz	65,5 kHz
93,078 kHz	93078 Hz	93,1 kHz
116,000 kHz	116000 Hz	116 kHz

\* Tanto para alimentação direta como indireta.

### 5.3 Símbolos no ecrã



Sinal permanente



Sinal pulsado



Alimentação indireta



Atenção



Bateria a carregar



Carregamento interrompido devido à temperatura de carregamento não permitida

### 5.4 Acessórios

Artigo	Número de encomenda
Fonte de alimentação L12 V	LD26-10000
Cabo para veículo L12 V	ZL05-10200

Para o sistema **FERROPHON** estão disponíveis outros acessórios. Informe-se no distribuidor SEWERIN.

### 5.5 Declaração de conformidade

A Hermann Sewerin GmbH declara, por este meio, que o gerador **FG 150** cumpre os requisitos das seguintes diretivas:

- 2011/65/UE
- 2014/30/UE
- 2014/35/UE

Pode encontrar a declaração de conformidade na íntegra na internet.

## 5.6 Indicações sobre a eliminação

A eliminação de equipamentos e acessórios orienta-se pelo Catálogo Europeu de Resíduos (CER) em conformidade com a Diretiva da UE 2014/955/UE.

<b>Resíduos</b>	<b>Código EAK</b>
Equipamento	16 02 13
Bateria	16 06 05

Como alternativa, os equipamentos podem ser devolvidos à Hermann Sewerin GmbH.

## 6 Índice remissivo

### A

- Adaptações 4
- Advertências de segurança 2
- Alimentação de energia 8
  - ligação 4
- Alimentar
  - diretamente 13
  - indiretamente 16
  - terminar 14, 16
- Alimentar diretamente 13
- Âmbito da entrega 4

### B

- Bateria
  - carregar 18
  - descarga profunda 19

### C

- Circuito condutor 13
- Comportamento do sinal 8
  - ajustar 13
- Conectar
  - através de circuito condutor 14
  - com estaca 13
- Conservação 19

### D

- Definições 4
- Desligar 9

### E

- Estaca 14

### F

- Finalidade de utilização 1
- Frequência 5
  - adicionar 11
  - ativar 10
  - desativar 10
  - lista 5
  - predefinida 22
  - selecionar 10

### H

- Humidade 19

### I

- Intensidade do sinal 6
  - ajustar 12

### L

- Ligações 4
- Ligar 9
- Limpar ecrã 19

### R

- Resolução de problemas 20
- Revisão 19

### S

- Símbolos 23

### U

- Utilização, prevista 1

#### Hermann Sewerin GmbH

Robert-Bosch-Straße 3  
33334 Gütersloh, Germany  
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 IBERIA S.L.

Centro de Negocios Eisenhower  
Avenida Sur del Aeropuerto  
de Barajas 28, Planta 2  
28042 Madrid, España  
Tel.: +34 91 74807-57  
Fax: +34 91 74807-58  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.es](mailto:info@sewerin.es)

#### Sewerin Sp. z o.o.

ul. Twórcza 79L/1  
03-289 Warszawa, Polska  
Tel.: +48 22 675 09 69  
Tel. kom.: +48 501 879 444  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.pl](mailto:info@sewerin.pl)

#### SEWERIN SARL

17, rue Ampère – BP 211  
67727 Hoerdt Cedex, France  
Tél. : +33 3 88 68 15 15  
Fax : +33 3 88 68 11 77  
[www.sewerin.fr](http://www.sewerin.fr)  
[sewerin@sewerin.fr](mailto:sewerin@sewerin.fr)

#### Sewerin Portugal, Lda

Avenida dos Congressos da  
Oposição Democrática, 65D, 1º K  
3800-365 Aveiro, Portugal  
Tlf.: +351 234 133 740  
Fax.: +351 234 024 446  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.pt](mailto:info@sewerin.pt)

#### Sewerin Ltd.

Hertfordshire  
UK  
Phone: +44 1462-634363  
[www.sewerin.co.uk](http://www.sewerin.co.uk)  
[info@sewerin.co.uk](mailto:info@sewerin.co.uk)