

Aquaphon® A150

NOVO Geofone profissional para a deteção de fugas de água através do método eletroacústico



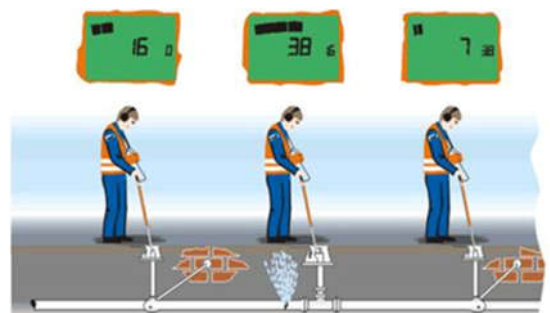
Globalmente é aceite que cerca de 90% das fugas de água, numa rede pressurizada, geram ruído. O método de deteção de fugas eletroacústico consiste na localização exata desta fonte de ruído e, por consequentemente, da fuga. Através de um geofone como o Aquaphon A50, é possível detetar e localizar com precisão os pontos de rotura de uma rede de água.

O Aquaphon A150 é um equipamento profissional, compacto e ligeiro. Trata-se de um equipamento compacto, de operação simples e que integra toda a experiência da Sewerin no desenvolvimento de geofones. Incorpora os microfones com maior sensibilidade de toda a gama Sewerin (os mesmos que equipam o Aquaphon A200). Por essa razão, este é um equipamento de elevadas performances numa unidade central pequena e funcional.

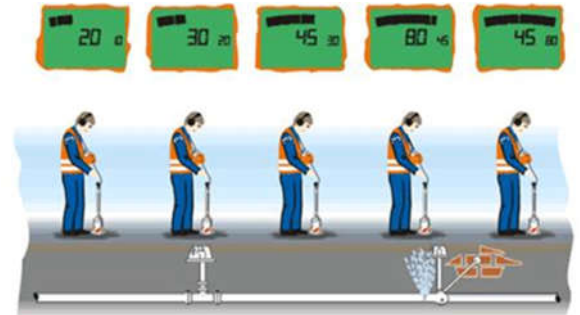
Metodologia de trabalho

A deteção de fugas de água com recurso a geofones realiza-se em duas fases:

Na primeira fase utiliza-se uma vara de escuta nos acessórios da rede (válvulas, medidores, bocas de incêndio, etc.). Dado que, geralmente, a transmissão do som através da rede pode atingir grandes distâncias, é possível determinar a área de fuga usando estes elementos de acesso direto à rede.



- A segunda fase consiste na escuta da área definida na fase anterior através de um microfone de solo. Ou seja, mediante a escuta superfície, seja esta pavimentada ou não.



Em ambos os casos, a localização consiste em determinar o ponto em que se escuta o maior nível de ruído. Quanto maior for o nível de som mais próximo estará a fuga.

Características principais

O Aquaphon A50 é um modelo desenvolvido para a deteção eletroacústica e profissional de fugas de água. O objetivo procurado no desenvolvimento deste modelo foi o de poder oferecer a tecnologia de microfones com maior nível de qualidade e sensibilidade disponível, combinada com uma unidade central de operação simples e intuitiva, e que garantisse dimensões e peso reduzidos.

Desta forma os microfones do modelo Aquaphon A200 foram adaptados para utilização com este modelo:



Microfone TM200. Para a escuta na própria rede ou em acessórios em contacto com a rede. Com uma resposta de frequência ideal tanto para os sons baixos e graves, os das condutas plásticas, como para os altos e agudos das condutas metálicas.



Microfone BM200. Para a escuta de solos com superfícies regulares ou pavimentadas. O seu design incorpora um chassis robusto com isolamento para evitar interferências ambientais. O microfone piezo é basculante permitindo a sua adaptação às condições do terreno, garantindo o contacto e, desta forma, a melhor escuta possível em quaisquer condições de terreno.



Microfone BM230. Quando o terreno é irregular não é fácil posicionar o microfone de solo sem que este não oscile ou se mova (gerando ruídos incómodos). O design do microfone BM230 garante um posicionamento estável. Para além da sua utilização em terrenos de terra, areia, etc., dispõe de um punção de aço para inserir no solo. Permitindo deste modo medir o ruído com uma maior eficácia.



Micrófono UM200. Desenvolvido para escutar frequências mais baixas, caracteriza-se pela sua elevada sensibilidade. Estas características tornam-no ideal para a escuta em condutas de material plástico. O cabo de ligação é robusto e garante a máxima capacidade de carga mecânica. As suas pequenas dimensões e fácil manejo convertem-no na opção mais adequada para a escuta em instalações domésticas e ou industriais.

A unidade central A150 é compacta e ligeira. Dispõe da tecnologia de comunicação SDR (Sewerin Digital Radio) o que permite a utilização de auscultadores sem fios, muito mais cómodos. Ainda que também seja possível utilizá-la com auscultadores com cabo, a opção sem fios facilita o trabalho diário e reduz os custos de manutenção (pela ausência de cabos e conetores), e a comunicação (Radio Digital) oferece uma qualidade áudio superior quando comparada com a versão de cabo.

O ecrã apresenta o nível mínimo de som da medição atual e das duas anteriores, na forma numérica e gráfica. Uma característica especialmente prática consiste na leitura fácil, através do ângulo de inclinação otimizado que permite a rotação automática de 180° em função da posição de utilização.

Todos os geofones da Sewerin incorporam um sistema de proteção auditivo. Em caso de uma subida brusca do nível de ruído (por exemplo devido a queda de uma ferramenta) o equipamento corta automaticamente o sinal aos auscultadores para evitar possíveis danos ao utilizador. Quando o ruído elevado cessa, o equipamento volta a ativar a escuta de forma automática.

O volume, os limites dos filtros e a proteção de ouvidos, podem ser ajustados individualmente para cada aplicação ou utilizador.





e por isso perfeito para o uso diário. Pode ser utilizado a tiracolo ou fixar-se comodamente à cintura através de um clip. Liberdade de movimentos, transporte simples, ausência de elementos que possam ser um obstáculo, conferem ao A50 o estatuto de equipamento mais compacto do mercado.

A potente bateria garante uma excelente autonomia sem necessidade de realizar recargas; uma carga completa é suficiente para uma semana de trabalho.

Algumas características do Aquaphon A150 são as seguintes:

- Solução especialmente eficaz e compacta para a localização eletroacústica de fugas de água;
- Grande autonomia (1 semana de trabalho) devido à tecnologia avançada da bateria
- Unidade central extremadamente compacta, leve e simples de operar, com clip para o cinto, para o transporte cómodo e simples e a máxima liberdade de movimentos. Pronto para usar a qualquer momento;
- Filtros ajustáveis: Gamas de frequência individualmente adaptáveis de modo a reduzir as interferências;
- Filtro automático: Ajusta automaticamente o filtro de acordo com o som que está a ser captado, o que permite um ajuste mais preciso entre as diferentes frequências possíveis.
- Ecrã iluminado com ângulo de inclinação otimizado, que pode rodar automaticamente até 180° para facilitar a leitura do recetor, independentemente da posição.
- Visualização da intensidade dos ruídos no ecrã (medição atual e as duas medições imediatamente anteriores).
- Mala de transporte robusta maleta de transporte com capacidade para todos os elementos e acessórios possíveis. Também dispõe das conexões elétricas necessárias para a carga do equipamento no seu interior (evitando assim quedas ou danos na unidade central no processo de carga).



Características técnicas

Aquaphon A150	
Dimensões (Comp. x Larg. x Alt.)	115 x 65 x 114 mm
Peso	Aprox. 0,4 Kg.
Posição de uso	Qualquer, com rotação automática do ecrã de 180°.
Tipo de proteção	IP65
Alimentação	Baterias Iões Lítio integradas
Autonomia	Superior a 20 horas
Tempo de carga das baterias	Menor que 6 horas
Temperatura de uso	-20°C ... +50 °C
Temperatura de armazenamento	-25°C ... +50 °C

Frequências	Largura de banda de transmissão 1 – 10.000 Hz
Filtro ajustável	Limite do Filtro Inferior: 0/30/60/120/250/500 Hz Limite de Filtro Superior: 1.000/1.500/2.000/3.000 /5.000/8.000 Hz
Frequência de Registo	16 Bit, 48 kHz
Transmissão de dados (versão SDR)	De 2,408 a 2,476 GHz, 38 canais
Potência / Alcance	10 mW / Mais de 2 metros

Vara de escuta TS150

Dimensões (Comp. x Larg. x Alt.)	690 x 32 mm
Peso	Aprox. 1,1 Kg.
Tipo de proteção	IP65
Temperatura de uso	-20 °C ... +70 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C ... +70 °C

Microfone TM200, Para válvulas e acessórios de rede

Dimensões (Altura x Diâmetro)	155 x 163 mm
Peso	3 Kg.
Tipo de proteção	IP65, sem bastão portador TS200 IP67, com bastão portador TS200
Temperatura de uso	-20 °C ... +60 °C
Iluminação	2 LED branco para iluminação

Microfone BM200, Microfone de solo para superfícies pavimentadas

Dimensões (Altura x Diâmetro)	178 x 45 mm
Peso	725 g.
Tipo de proteção	IP65, sem bastão portador TS200 IP67, com bastão portador TS200
Temperatura de uso	-20 °C ... +60 °C
Temperatura de armazenamento	-25 °C ... +70 °C








Microfone BM230, Microfone de solo para superfícies Não pavimentadas (terra, relva, etc.)

Dimensões (Altura x Diâmetro)	198 x 149 mm (com punção de terra instalada)
Peso	2,84 Kg
Tipo de proteção	IP65, sem bastão portador TS200 IP67, com bastão portador TS200
Temperatura de uso	-20 °C ... +60 °C
Temperatura de armazenamento	-25 °C ... +70 °C

Microfone UM200, Microfone para instalações interiores

Dimensões (Altura x Diâmetro)	123 x 45 mm (sem cabo)
Peso	1.055 g.
Tipo de proteção	IP68
Temperatura de uso	-20 °C ... +80 °C
Temperatura de armazenamento	-25 °C ... +80 °C
Iluminação	2 LED branco para iluminação

Aquaphon A150, Componentes (Elementos fornecidos de série)

Uds.	Código	Descrição	Imagem
1	EA25-10005	Unidade Recetora Aquaphon A150 com módulo de comunicação de radio digital	
1	EZ13-18000	Auscultadores F8, sem fios e com isolamento acústico	
1	LD26-10000	Adaptador de carga a rede AC/DC 230 V/ 50/60 Hz.	
1	3209-0021	Correias "sistema EA"	
1	ZM20-10001	Vara de escuta TS50 (somente bastão, não inclui punção de contacto M10/350 mm)	
1	EM20-10200	Microfone para redes TM200	
1	4000-1213	Test Tip M10/350 mm, punção de contacto para bastão	

1 EM24-10000 Microfone de Solo BM200 para superfícies regulares



1 ZD59-10000 Mala de transporte com sistema de carga



Aquaphon A150, Acessórios disponíveis

Uds.	Código	Descrição	Imagem
1	EZ13-11100	Auscultadores K3, stereo e com isolamento acústico (com cabo)	
1	EM25-10000	Microfone de solo BM230 para superfícies irregulares	
1	EM20-10300	Microfone Universal UM200 1,3 metros	
1	EM20-Z0201	Protetor borracha (isolamento) para microfone UM200	
1	EM20-Z1000	Adaptador Magnético M10 para microfone UM2000	
1	4000-0966	Tripé M10 para microfone UM200	
1	4000-1271	Test Tip de 100 mm, para microfone UM200	

1 4000-1216 Extensão 300 mm



1 4000-1215 Extensão 600 mm



1 ZL05-10200 Cabo de carga para conexão a veículo

