

ExTec® HS680 |

Equipamento para deteção de fugas de gás em redes de distribuição e instalações domésticas, medição de riscos para a presença de gases tóxicos e análise do tipo de gás encontrado.



Devido às suas funções e versatilidade, é o mais completo equipamento de deteção de vazamento de gás do mercado. Ideal para serviços de emergência, pois permite que eles respondam a todas as circunstâncias que possam surgir nestes casos:

- Determine o tipo de gás encontrado: se é gás natural da rede de distribuição, ou gás de aterro (biogás) ou propano.
- Permite a deteção de vazamentos na rede de distribuição (tanto na medição de superfície na faixa de ppm quanto em furos na faixa de %Vol).
- Permite a deteção de vazamentos em instalações domésticas.
- Permite a determinação dos riscos explosivos (%LIE) tanto do metano (CH₄) como do propano (C₃H₈) e do butano (C₄H₁₀).
- No caso de ter que acessar um espaço confinado, o equipamento permite analisar os riscos decorrentes da presença de gases tóxicos (como CO, CO₂ e H₂S), bem como a ausência de O₂.
- Permite o registro de todas as medidas descritas acima.

Ele atende ao regulamento G465-4 do DVGW que exige, entre outros requisitos, que os instrumentos utilizados para a localização de vazamentos em redes de distribuição devem mostrar, juntamente com a concentração de gás metano, a concentração de gás pesado (dióxido de carbono CO₂). Isso evita erros perigosos nas medições de equipamentos que incorporam sensores de combustão térmica ao medir em áreas com a presença de bactérias.

Principais características

É um modelo compacto, leve e muito fácil de usar. Seu inovador sistema de controle consiste em um botão giratório que nos move pelo menu e, por meio de apenas três botões de confirmação, todas as funções são acessadas. As faixas de medição, as balanças de medição e as vazões da bomba são ajustadas automaticamente de acordo com o padrão de trabalho para cada uma das tarefas a serem executadas. Suas funções são as seguintes:

- Ponto zero, para zeragem manual caso o equipamento tenha sugado uma concentração muito alta de gás.
- Inspeção de superfície: Para detecção de vazamento de superfície de gás canalizado. A bomba de sucção é ativada com uma vazão de mais de 50 litros/hora e a escala de medição varia de 0 a 10.000 ppm. Em caso de detecção de altas concentrações de gás, o ExTec HS680 muda automaticamente para a escala %Vol.
- Medição em furos: Para a determinação do ponto exato de vazamento em redes de gás. A bomba de sucção é ativada com uma vazão de mais de 50 litros/hora e a faixa de medição é de 0,0 a 100% Vol. Ao mesmo tempo, a concentração de CO₂ na amostra (de acordo com a planilha G465-4 do DVGW) e a concentração de O₂ são exibidas na tela.
- Análise de etano: Através de uma análise que dura cerca de 4 minutos, a equipe é capaz de determinar se o gás encontrado é metano, biogás ou propano.
- Concentração de gás: Para a medição da quantidade total de gás em uma determinada área. A bomba de sucção é ativada com um fluxo de mais de 50 litros/hora e a escala é %Vol (de 0 a 100%Vol).
- Inspeção Doméstica: Para a inspeção de instalações internas. A bomba de sucção é ativada com um caudal superior a 35 litros/hora e a escala de medição é de 0 ppm a 100 % Vol (com comutação automática de uma escala para outra dependendo da quantidade de gás encontrada). Ao mesmo tempo, exibe leituras de CO.



- Dosagem de gás: Ideal para trabalhos de

blanketing. A bomba de sucção é ativada com uma vazão de mais de 50 litros/hora e a faixa de medição vai de 0,0 a 100% Vol.

- %LEL Risk: Mede o limite explosivo inferior para metano (CH₄), propano (C₃H₈) e butano (C₄H₁₀).
- ExTox Risk: O equipamento monitora gases tóxicos e exibe, na tela, as leituras de cada um deles. Os disponíveis são Metano (CH₄), Dióxido de Carbono (CO₂), Oxigênio (O₂), Monóxido de Carbono (CO) e Sulfeto de

Hidrogênio (H₂S)



- Configurações: As configurações básicas do computador (data e hora, limites de alarme para cada gás, tipos de memória, tarefa de inicialização, etc.) podem ser modificadas neste menu. Para evitar alterações indesejadas acidentais, seu acesso é protegido por um código PIN.
- Start Measurement: Permite o registro da medição em andamento. (Qualquer que seja a tarefa que esteja sendo executada no momento.)
- Protocolo: Pasta na qual ficam armazenadas as medidas registradas (e podem ser consultadas).
- Inspeção de Equipamentos: Permite a realização de verificações para ver a condição atual do equipamento. Essas verificações são registradas para referência posterior.
- Tipo de gás: Permite alterar o tipo de gás hidrocarboneto em operação (metano ou propano, ou butano)
- Informações do equipamento: Indica dados do equipamento como versão do firmware, data da última calibração, data de quando a próxima calibração deve ser realizada, data de instalação dos sensores eletroquímicos e sua vida útil estimada, etc.

Além do exposto acima, é importante ressaltar que o ExTec HS680:

- Possui uma grande tela iluminada que proporciona uma visão confortável das leituras.
- Pode ser alimentado por baterias recarregáveis (padrão com o equipamento) ou por pilhas alcalinas convencionais (tipo AA) indistintamente.
- Possui comunicação com PC via porta USB para o despejo das medições gravadas.
- Possui certificado de proteção intrínseca IICG Ex ib e d IIB T4 (e IIC com bolsa de proteção).
- O equipamento é fornecido em um estojo de transporte capaz não só de abrigar o equipamento e todas as suas sondas e acessórios (exceto a sonda de carpete), mas também de recarregar as baterias por dentro

(possui tomada externa e conexões elétricas).



Aplicativos

Aplicação	Faixa de Medição (H2)	Sensores
Detecção de gás de superfície	1 ppm....10%CH4 Vol.	Sensor Semicondutor Sensor infravermelho
Medição em furos	0,0... 100%Vol.CH4 0... 30%Vol.CO2	Sensor infravermelho Sensor infravermelho
Medição de Concentração de Gás	1 ppm....100%Vol.	Sensor Semicondutor Sensor infravermelho
Inspeções Domésticas	1 ppm....100%Vol.	Sensor Semicondutor Sensor infravermelho
	0... 500 páginas	Sensor Eletroquímico
Mensuração de Risco	0... 100%LIE CH4	Sensor infravermelho
	0... 5%Vol. CO2	Sensor infravermelho
	0... 25%Vol.	Sensor Eletroquímico
	0... 100 ppm H2S	Sensor Eletroquímico
Medição de Pureza de Gás	0... 500 ppm CO	Sensor Eletroquímico
	0,0... 100%CH4 Vol.	Sensor infravermelho
Análise de etano	CH4, C2H6, C3H8	Velocidade de deslocamento do gás

Especificações

Dimensões (L x P x A)	Aprox. 148 x 57 x 205 mm
Peso	Aprox. 1000g dependendo do nível de acabamento
Posição de uso	Qualquer
Tipo de proteção	IP54
Alimentação	4 pilhas recarregáveis (NiMH) ou alcalinas
Autonomia	Com baterias fornecidas no mínimo 8 horas
Tempo de recarga da bateria	Aprox. 3 horas (carga completa), dependendo da capacidade da bateria utilizada.
Tensão de carregamento	12 V DC (máx. 1 A)
Temperatura de operação	-20°C ... +40 °C
Temperatura de Armazenamento	-25°C ... +60 °C
Pressão	800 ... 1100 hPa
Umidade relativa admissível	5 ... 90% r.h., sem condensação
Interface	USB
Memória de dados	8 MB
Display LCD	320 x 240 pixels
Capacidade da bomba	<ul style="list-style-type: none"> Depressão: > 250 mbar Vazão de sucção: 50 l/h




Componentes (Itens fornecidos como padrão)

Você.	Código	Descrição: _____	Imagem
1	HS08-10005	Mainframe HS680 com medição em toda a escala para medição de CH4 e CO2	
1	3204-0040	Bolsa de transporte e proteção em couro TG8 com janela de inspeção.	
1	ZL07-10100	Adaptador de carregamento do isqueiro do veículo M4-12V.	
1	LD10-10001	Adaptador de carregamento AC/DC 230 V / 50/60 Hz.	
1	3209-0012	Sistema de correia de transporte "Vario".	
1	ZS25-10000	Sonda de borracha de 1 metro com filtro hidrofóbico.	
1	ZS01-12000	Sonda de tapete PRO.	
1	ZS05-10300	Sonda de sino.	
1	ZS03-10300	Sonda de furo SR.	

- | | | |
|---|------------|---|
| 1 | ZS32-10000 | Sonda portátil, com 345 mm de comprimento. |
| 1 | ZD29-10000 | Estojo de transporte TG8 com sistema de recarga do equipamento por dentro. |
| 1 | CC-HS680 | Certificado de Calibração (4 pontos em metano + 3 em propano + 3 em butano + 1 em CO + 1 em O2 + 2 em CO2). |



Acessórios disponíveis (como opção)

Você.	Código	Descrição: _____	Imagem
1	HS08-D0300	Função de Análise de Ethane incorporada dentro da própria unidade central. Em 4 minutos, informa se o gás encontrado é Metano, Biogás ou Propano. Calibração adicional ao Propano.	
1	DH01-11100	(Todas as opções de medição e balanças disponíveis para CH4 também estão disponíveis para Propano.) Calibração adicional ao Butano.	
1	DH01-12100	(Somente para as funções LIE Risks e ExTox Risks.)	
1	PX51-10000	Sensor de O2.	
1	PX52-10000	Sensor de CO.	
1	PX53-10000	Sensor H2S.	
1	LP11-10001	Adaptador de carregamento TG8.	
1	3209-0004	Pulseira do sistema "cross".	
1	ZS38-10500	Sonda de sino telescópico.	

- | | | |
|---|------------|---|
| 1 | ZS14-10100 | Sonda portátil com um comprimento de 900 mm divisível em duas seções. |
| 1 | ZS43-10000 | Sonda manual telescópica flexível, com até 450 mm de comprimento. Inclui borracha de sonda com filtro de poeira.930 mm |
| 1 | ZS21-10100 | Sonda de flotação, para coleta de amostras em líquidos. Você precisa de um bastão de sonda adicional de 2 ou 6 metros. |
| 1 | ZS17-10100 | Borracha de sonda de 2 metros, com filtro hidrofóbico integrado. |
| 1 | ZS18-10100 | Borracha de sonda de 6 metros, com filtro hidrofóbico embutido. |
| 1 | PP01-60001 | Dispositivo de controle SPE DUO, para o controle do equipamento que permite verificar se a medição dos sensores está correta nas escalas ppm, %Vol e %LIE. Inclui manômetro (0–16 bar) e medidor de vazão (0–80 l/h). |
| 1 | PP01-Z0400 | Borracha de teste adicional para verificação do equipamento na faixa de ppm. |
| 1 | ZT16-10000 | Cilindro de gás de controle de 1 litro a 12 bar contendo: 100 ppm de metano. |
| 1 | ZT04-10001 | Cilindro de gás de controle de 1 a 12 bar litro contendo: 1,0 % Metano vol. |
| 1 | ZT03-10000 | Cilindro de gás de controle de 1 a 12 bar litro contendo: 2,2 % vol de metano. |



- | | | |
|---|------------|--|
| 1 | ZT20-10000 | Cilindro de gás de controle de 1 litro a 12 bar contendo: 100% vol. |
| 1 | ZT11-10001 | Cilindro de gás de controle de 1 a 12 bar litro contendo: 1,0 %Propano Vol. |
| 1 | ZT38-10000 | Cilindro de gás de controle de 1 a 12 bar litro contendo: 2,0 % vol de dióxido de carbono. |
| 1 | ZT42-10000 | Cilindro de gás de controle de 1 litro a 12 bar contendo: 20% vol de dióxido de carbono. |
| 1 | ZT32-10000 | Cilindro de gás de controle de 1 litro a 12 bar contendo: 2,2% Vol Metano, 2,0% Vol Dióxido de Carbono, 17,5% Vol Oxigênio e 40 ppm Monóxido de Carbono. |
| 1 | ZT33-10000 | Cilindro de gás de controle de 1 litro a 12 bar contendo: 40 ppm de Sulfeto de Hidrogênio. |
| 1 | ZT39-10000 | Cilindro de gás de controle de 1 litro a 12 bar contendo: 40 ppm Monóxido de Carbono. |
| 1 | ZT43-10000 | Cilindro de gás de controle de 1 litro a 12 bar contendo: 100 ppm C ₂ H ₆ e 1% vol. |
| 1 | 9511-0073 | Cilindro de gás de controle de 2 litros a 150 bar contendo: 100 ppm de metano. |
| 1 | 9511-0072 | Cilindro de gás de controle de 2 litros a 150 bar contendo: 2,2% Vol Metano, 2,0% Vol Dióxido de Carbono, 17,5% Vol Oxigênio e 40 ppm Monóxido de Carbono. |



- | | | |
|---|------------|--|
| 1 | PP01-Z1000 | Redutor de pressão SPE. Necesário ao usar cilindros de gás de teste de 2 litros a 150 bar (um por garrafa). |
| 1 | ZZ19-10000 | Borrachhas de conexão de garrafas de 2 litros a 150 bar ao dispensador SPE DUO (necesário um por garrafa). |
| 1 | PP01-2010 | Adaptador de conexão de borracha de enchimento para SPE DUO ao usar garrafas de 2 litros a 150 bar (uma por garrafa necesaria). |
| 1 | ZS01-Z0100 | Conjunto de 10 filtros de poeira para sonda de carpete. |
| 1 | 2499-0250 | Saco de 25 unidades de filtro de poeira para sondas de sino. |
| 1 | 2499-0020 | Caixa de 100 unidades de filtros de pó para unidade central. |
| 1 | 2491-0050 | Filtro de substituição hidrofóbico em sonda de borracha. |
| 1 | ZS00-10300 | Haste de perfuração, para furos de detecção de ponto exato com proteção contra descarga de 10 kV. 1325 mm de comprimento. |
| 1 | 1354-0009 | AA LR6 1.2 2700 mAh baterias recarregáveis que fornecem ao dispositivo uma autonomia de cerca de 8 horas aprox. (O dispositivo precisa de 4 unidades). |
| 1 | 1353-0001 | Pilhas alcalinas AA (O equipamento precisa de 4 unidades). |

