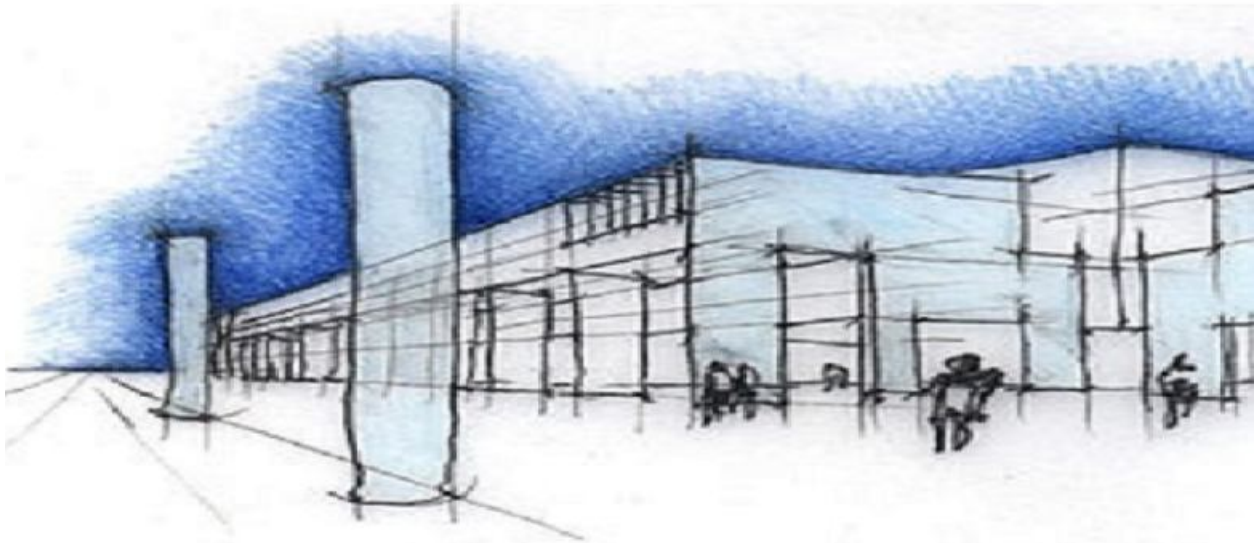


# Sonda de Detecção de Gás Convencional SGM595/A

V. R1bd04



Da elegância e prestígio que sempre caracterizaram a **BEINAT S.r.l.** nasceu a nova sonda autónoma **SGM595/A**, que tem a prerrogativa de poder monitorizar a presença de gases explosivos (ou amoníaco) através de um sensor catalítico (ou eletroquímico).

Graças a características técnicas inovadoras tais como o software de controlo, a sonda é adequada: utilizações industriais, locais de caldeiras e cozinhas industriais, detetando gás Metano, GPL, ver tabela na página 2.

A sonda é gerida por um microprocessador que não só fornece um sinal de alarme à unidade de controlo à qual está ligada, mas também permite o autodiagnóstico, e portanto a **CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA**, de modo a ter constantemente a máxima precisão de detecção ao longo do tempo.

A auto-calibração permite que a sonda se adapte em ambientes de temperatura áspera e variável, evitando falsos alarmes devido a eventos anormais.

A sonda tem uma saída linear de 4 a 20 mA, pelo que pode ser combinada com uma das unidades de controlo do tipo industrial da **BEINAT S.r.l.**

A **nova característica importante** desta sonda é:

A possibilidade de substituir o sensor no final do ciclo de funcionamento ou devido a falha do técnico sem ter de o enviar para a **BEINAT S.r.l.**

## Instrumento indispensável para a inspeção anual das sondas Testador de avaliação TS1008

A fim de facilitar a leitura dos parâmetros funcionais da sonda, bem como a verificação anual das funções, a **BEINAT S.r.l.** desenvolveu um novo testador manual ergonómico e rentável, o **TS1008**.

O testador permite ler todos os dados na memória das sondas, e através da transmissão em série imprimir o relatório do teste.



**Importante:** os trabalhos de montagem/manutenção do dispositivo devem ser efetuados por pessoal qualificado e de acordo com as normas e leis em vigor.

O fabricante não aceita qualquer responsabilidade pela utilização de produtos que devem seguir regulamentos ambientais e/ou de instalação especiais



### Nota Importante

Antes de ligar o equipamento, leia atentamente o manual de instruções e guarde-o para referência futura.

Além disso, recomenda-se que as ligações elétricas sejam efectuadas correctamente de acordo com os desenhos anexos, observando as instruções e regulamentos em vigor.

**NOTA IMPORTANTE** Consulte a documentação em todos os casos em que o símbolo esteja presente no lado



Manual de Instalação e  
Manutenção

CONFORMIDADE'

EN 50194  
EN 50270

Em conformidade com a EN 60079-29-1  
Instalação EN 60079-29-2 Relatório  
emitido por TUV Itália

## Precauções

**CERTIFICAR-SE** da integridade da sonda depois de a desembalar. Verificar se os dados escritos na caixa correspondem ao tipo de gás utilizado. Siga cuidadosamente o desenho ao fazer a ligação elétrica.

Qualquer utilização que não aquela para a qual o detetor foi concebido deve ser considerada inadequada, portanto a **BEINAT S.r.l.** não aceita qualquer responsabilidade por quaisquer danos causados a pessoas, animais ou bens.

**TERMOS E CONDIÇÕES:** A instalação da sonda Art. **SGM595/A**, a sua manutenção ordinária e extraordinária, e o seu desmantelamento no final do período de funcionamento garantido pelo fabricante devem ser efetuados **por pessoal autorizado ou especializado.**

### INSTALAÇÃO

Durante a instalação, lembre-se que o recipiente **NÃO DEVE** ser perfurado em qualquer lugar, caso contrário, o grau de proteção será perdido.

**Não a molhar.**

A sonda não é à prova de água se mergulhada na água, lembre-se que a sonda tem um grau de proteção IP66

**Não a deixe cair.**

Choques fortes ou quedas durante o transporte ou instalação podem danificar o dispositivo.

**Evitar mudanças bruscas de temperatura.**

Alterações bruscas da temperatura podem provocar a formação de condensação e a sonda pode não funcionar corretamente.

### Limpeza

Nunca limpar o dispositivo com produtos químicos. Se necessário, lavar com um pano húmido. Evitar absolutamente os panos embebidos em diluentes, álcool, e detergentes químicos.



## Características Técnicas

Alimentação ..... **12÷24 VDC ± 10%**  
Consumo ..... 90 mA em funcionamento, 110 mA em alarme Máximo @ 13.8VDC  
Sinalização ..... luz verde operação regular, falha de luz amarela, alarme de luz vermelha  
Placa de expansão; CARD-03 ..... Falha, Pré-alarme, Alarme. Contactos de relé 1A 30 VDC SELV

Sensor ..... Catalítico, Eletroquímico  
Deteção ..... Gás: Ver quadro abaixo  
Campo de trabalho do elemento sensível ..... 0 ÷ 100% do LIE  
Deteção de Alarme ..... 0 ÷ 20% do LIE  
Sinal de saída analógico ..... 4÷20 mA tolerância de série

**Tomada de teste USB** ..... **TS1008**

Precisão dos detetores ..... +/- 1 % FS

Desvio a longo prazo em ar limpo ..... < ± 3% LEL

Procedimento Auto-zero ..... Incluído em algoritmos de software

Tempo de resposta ..... < 10"

Tempo de espera (warm up time) ..... 1 minuto

Controlo da temperatura ambiente ..... Compensada através de micro

Temperatura de funcionamento ..... de -10°C a + 50°C

Humidade de funcionamento ..... 0-90% não-condensação

Unidades de controlo aplicáveis BX444-Mc, BX449F, GS100M, BX180, BX280, BX150, GS300M, GS300-Mc BX308xp, BX316xp

Distância máxima entre a sonda e a unidade de controlo ..... 100 m

Secção do cabos de ligação da sonda ..... 1 mm

Ligação: Os fios de ligação da sonda **não devem ser estendidos juntamente com cabos de energia**

**Se os fios de ligação forem estendidos juntamente com cabos de energia, deve ser utilizado um cabo blindado.**

Material do corpo da sonda ..... Fusão sob pressão de Alumínio

Grau de proteção externa ..... IP66

Dimensões globais do contentor ..... 100x100x60 mm

### Especificações técnicas **SGM595/A**

Código	Tipo de gás	Tecnologia de sensores	Campo de trabalho	Temperatura
SGM595/Amet	<b>Metano</b>	Catalítica	LEL 0-100%	-10+50°C
SGM595/Agpl	<b>GPL</b>	Catalítica	LEL 0-100%	-10+50°C
SGM595/Aidr	<b>Hidrogénio</b>	Catalítica	LEL 0-100%	-10+50°C
SGM595/Aace	<b>Acetileno</b>	Catalítica	LEL 0-100%	-10+50°C
SGM595/Avbe	<b>Vapores de gasolina</b>	Catalítica	LEL 0-100%	-10+50°C
SGM595/Aalc	<b>Álcool</b>	Catalítica	LEL 0-100%	-10+50°C
SGM595/Aamt	<b>Amoníaca</b>	Eletroquímica	0-100 ppm	-10+50°C

### ATENÇÃO!

O sensor com tecnologia **CATALÍTICA** tem uma vida útil de 5 a 6 anos em ar limpo. A temperatura de trabalho recomendada para a sonda é de **-10°C a +50°C**.

Cada sopro instantâneo de gás acima de 100% do L.I.E. retira meses de vida ao sensor.

O detetor deve ser testado através da simulação da presença de gás, emitindo-o a partir de uma lata pré-calibrada.

### NOTA

Um teste de função e, se necessário, uma calibração devem ser efetuados pelo **menos uma vez por ano**, por pessoal qualificado.

UNIDADE DE CONTROLO	MONTAGEM	SONDAS Max.	GRAU Proteç.	PRÉ Alarmes	ALARMES	SEGURANÇA Positiva	GAMA Operativo
GS100M central 1 zona	Parede/estrutura	1	IP44	2	1	SIM	NÃO
GS300M central 1 zona	Parede/estrutura	3	IP44	2	1	SIM	NÃO
GS300-MC central 1 zona	Parede/estrutura	4	IP44	2	1	SIM	NÃO
BX444-MC central 1 zona	Parede/estrutura	4	IP44	2	1	SIM	NÃO
BX150 central 1 zona	em Painel	1	IP42	1	1	SIM	NÃO
BX180 central 1 zona	Barra Ómega	1	IP20	1	1	SIM	NÃO
BX280 central 1 zona	Barra Ómega	2	IP20	1	1	SIM	NÃO
BX449F central 1 zona	Barra Ómega	4	IP20	1	1	SIM	NÃO
BX308 central 1 zona	Barra Ómega	8	IP20	1	1	SIM	SIM
BX308/Box central 1 zona	De parede	8	IP65	1	1	SIM	SIM
BX316 central 2 zona	Barra Ómega	16	IP20	1	2	SIM	SIM
BX316/Box central 2 zona	De parede	16	IP65	1	2	SIM	SIM
TAKITJ8 * Centralizador	De parede	8	IP65	-	-	-	-

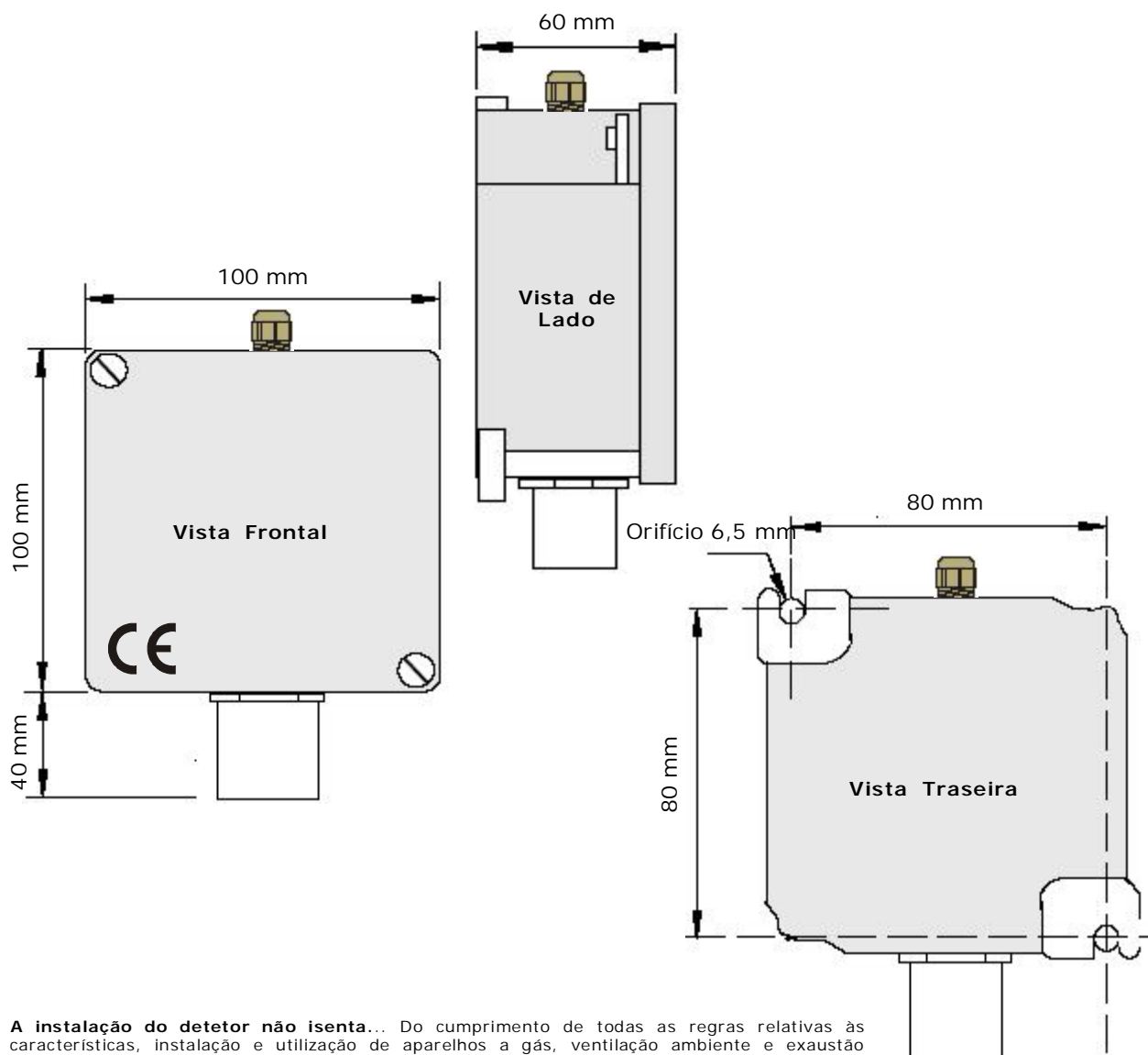
### MANUTENÇÃO

O utilizador deve periodicamente (de 6 em 6 meses), efetuar uma verificação de função da unidade de controlo pulverizando o gás de teste apropriado na base das sondas ligadas até que o estado de alarme seja alcançado.



- **Pelo menos uma vez por ano**, um técnico especializado deve efetuar um controlo mais minucioso.

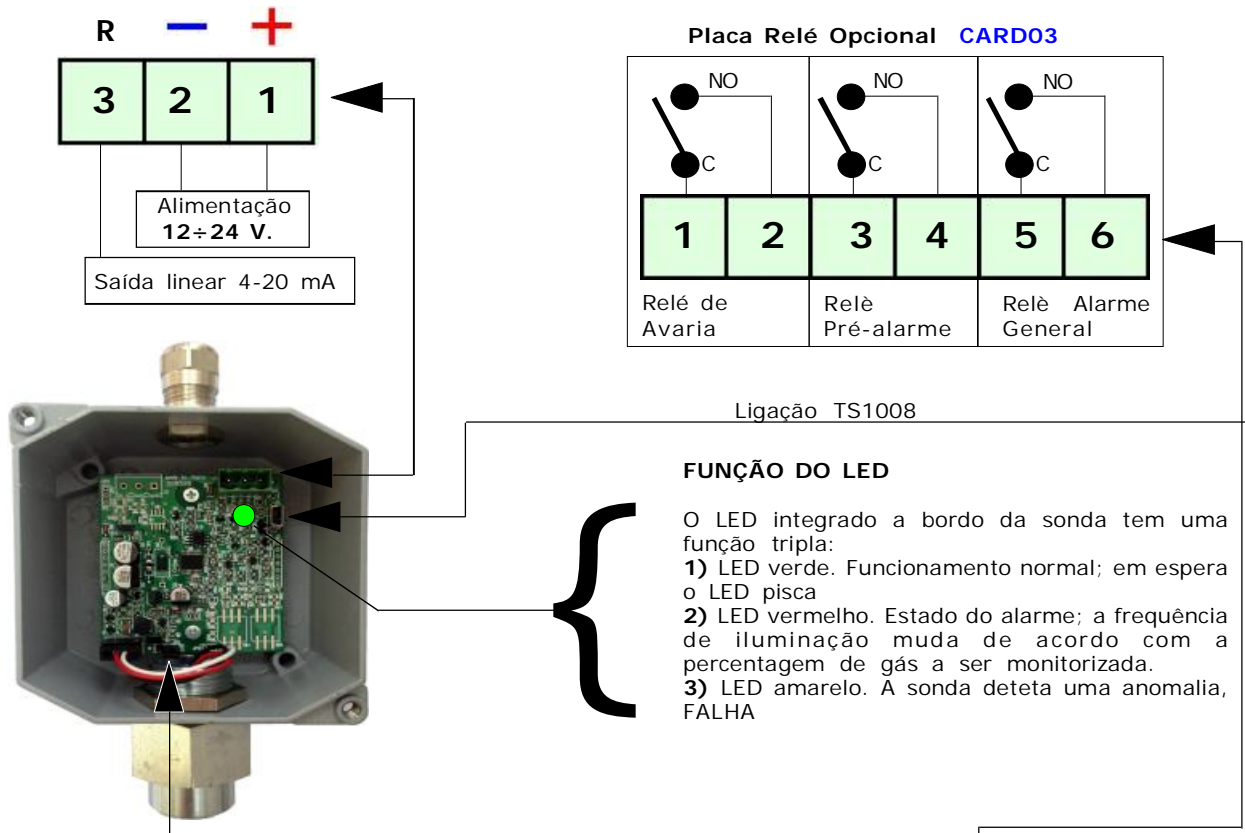
O detetor deve ser retirado de serviço por pessoal qualificado



A instalação do detetor não isenta... Do cumprimento de todas as regras relativas às características, instalação e utilização de aparelhos a gás, ventilação ambiente e exaustão de produtos de combustão prescritas pelas normas UNI, de acordo com o ART. 3 da LEI 1083 / 71 e as disposições legais relevantes.

**ATENÇÃO!!**

Antes de ligar à rede, certifique-se de que a tensão é a necessária. Siga cuidadosamente as instruções, e faça as ligações de acordo com os regulamentos atuais, tendo em conta que os cabos de sinal devem ser colocados separadamente dos cabos de energia.



**FUNÇÃO DO LED**

O LED integrado a bordo da sonda tem uma função tripla:  
 1) LED verde. Funcionamento normal; em espera o LED pisca  
 2) LED vermelho. Estado do alarme; a frequência de iluminação muda de acordo com a percentagem de gás a ser monitorizada.  
 3) LED amarelo. A sonda deteta uma anomalia, FALHA

**SELEÇÃO DA GAMA DE FUNCIONAMENTO**  
 As sondas convencionais SGM595 SGM595, NÃO SÃO ADAPTADAS PARA ZONAS ATEX SAEM DA FÁBRICA COM O RANGE OPERATIVO SELECIONADO EM 20% DO L.I.E.

Para seleccionar a gama de funcionamento a 100% do L.I.E., o jumper deve ser movido *entre* o pólo central e o pólo esquerdo

**ATENÇÃO!!**  
 Antes de o fazer, recomenda-se a verificação do intervalo de funcionamento da unidade de controlo.  
 Além disso, esta operação deve ser realizada por um técnico autorizado e/ou treinado.

**INSERÇÃO DE PLACA OPCIONAL03**

Antes de inserir a placa Relé **CARD03**, CORTAR TENSÃO DA SONDA.

Engatar a placa inserindo-a como se mostra no desenho, segurando a placa terminal na parte superior. Todos os relés são livres de tensão. Capacidade de Contactos **1A 30VDC resistivos. SELV**

**Funcionamento do Testador TS1008**

Ao ligar o **TS1008** testador, a sonda em teste pode ser verificada e o relatório do teste impresso.



**Legenda do ecrã**

Mostra "ADC", mostra o valor decimal da cápsula e o tipo de "GÁS"  
 Apresenta o tipo de sonda, apresenta o número de série, apresenta a data de construção,  
 Apresenta os dias restantes no final do ciclo de funcionamento  
 Mostra quantas vezes a sonda foi ligada, mostra quantas vezes entrou em alarme mostra quantas correções foram feitas  
 Apresenta a gama de funcionamento se a 20 ou 100 por cento do LEL, apresenta a percentagem de gás de fuga  
 Mostra se a sonda está em falta  
 Indica se pretende imprimir o bilhete  
 Indica se pretende repor a sonda nos dados de fábrica. Pede para guardar os dados alterados  
 Indica que a bateria está fraca

ADC 80 16 (125 145)  
 probe sg-0<sub>2</sub>100  
 sn 24ad12  
 date 15 2014  
 DaY 2190  
 cy 5  
 al 15  
 drift 12  
 range 20  
 lel 20% (fault)  
 print  
 tar  
 new save  
 low bat

Manutenção Problemas e soluções Antes de chamar um técnico

**Atenção!!**  
 Os ajustamentos descritos nesta secção devem ser efetuados por pessoas autorizadas e treinadas, uma vez que tais ajustamentos são suscetíveis de comprometer a segurança da deteção.

**Se o aparelho não liga.**

Verificar se a tensão 12/24 VDC está presente, e se a polaridade, positiva e negativa, não está invertida.

**Se o LED de Avaria acender.**

Verificar se os fios da sonda estão ligados como se mostra no desenho e se a bainha de isolamento do fio não está apertada. Verificar se a tensão nas extremidades dos terminais 1-2 é superior a 10,80 VDC e inferior a 26,4 VDC Verificar se o conector da cápsula do detetor está ligado corretamente.

**Se ligada a uma unidade de controlo.** Verificar se existe uma tensão de pelo menos 0,8 VDC a um máximo de 1,1 VDC nas extremidades dos terminais 2 e 3.

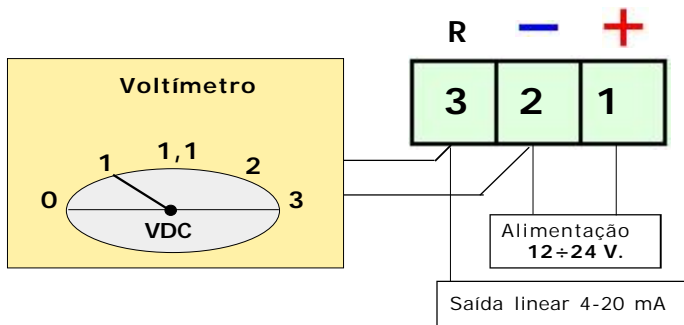
**Nota Importante.**

Se as sondas estiverem ligadas às unidades de controlo **BX308** e **BX316**, a tensão nas extremidades dos terminais 2 e 3 deve ser de um mínimo de 0,6 a um máximo de 0,75 VDC

**ATENÇÃO.**

Esta medição deve ser realizada em ar puro.

Além disso, este teste só deve ser realizado com a sonda ligada a uma unidade de controlo, ou com uma resistência de 220 Ohm instalada entre os terminais 2 e 3.



Caso ocorram outros problemas, contactar diretamente **um técnico** especializado e/ou autorizado ou o **Revendedor BEINAT**.

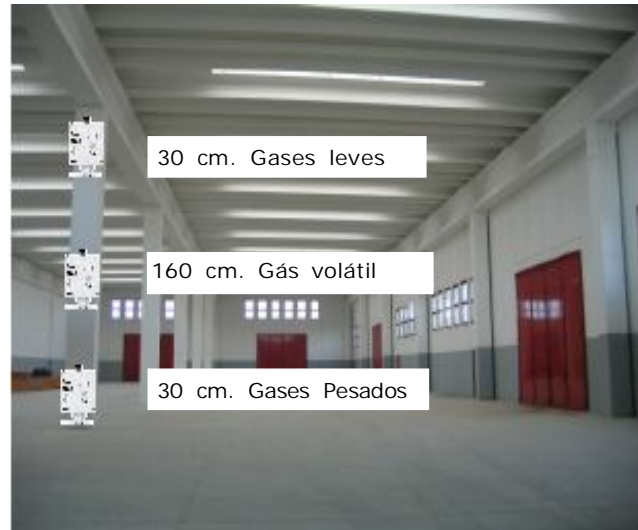
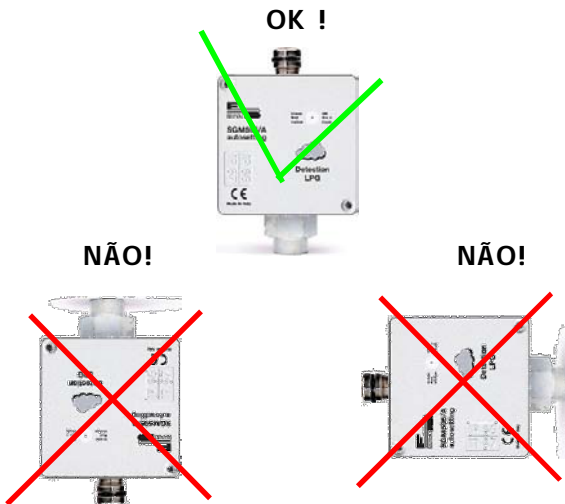
## Posicionamento da Sonda

As sondas devem ser seleccionadas com um grau de protecção "IP" dependendo da área a ser controlada (Cozinhas, Caldeiras, Laboratório, Fábricas, etc.)

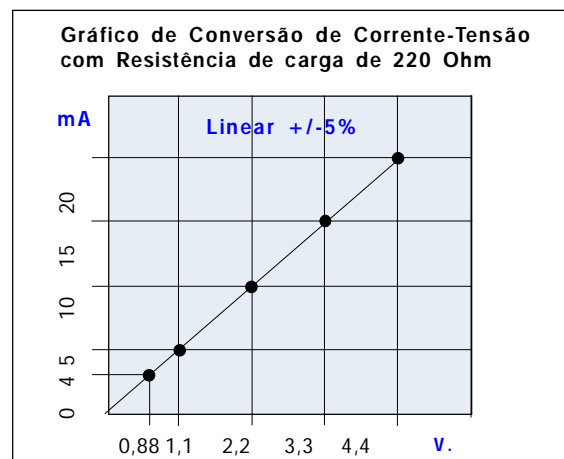
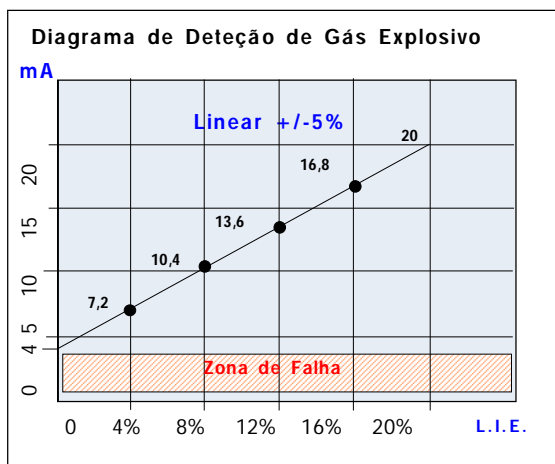
**Escolha uma das sondas da vasta gama produzida pela Beinat, que vai desde IP30 até ATEX.**

O posicionamento da sonda é um factor crucial para o correto funcionamento da deteção de gás. A fim de obter os melhores resultados de um dispositivo e minimizar a probabilidade de falsos alarmes, é aconselhável seguir o diagrama abaixo e lembrar as seguintes regras gerais. A sonda remota deve ser posicionada a alturas diferentes, dependendo do tipo de gás a ser detetado. Estas alturas são:

- 30 cm do ponto mais baixo do chão para detetar **gases pesados: GPL, vapores de gasolina, etc.**
- 30 cm do ponto mais alto do tecto para detetar **gases leves: Metano, Acetileno, etc.**
- A sonda **não deve ser instalada** perto do aparelho a ser controlado, mas na parede oposta.
- A sonda **não deve** ser afetada por fumos, vapores, etc., que possam distorcer a detecção, e deve ser posicionada longe de fontes de calor e longe de exaustores ou ventiladores.



## Diagramas de dados de Deteção

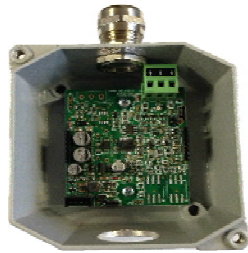




Antes de realizar toda a operação, cortar a tensão da sonda



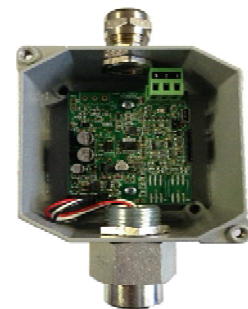
Sonda com Sensor a Substituir



Sonda com Sensor Desmontado



Sensor



Sonda com Sensor Remontado

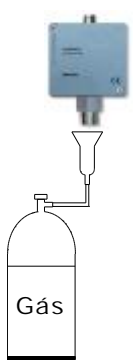
Teste após a substituição do sensor.

Ligar a tensão, a sonda começa a piscar durante o tempo de espera (Warm-up). Uma vez terminada a espera, pode prosseguir com o teste de função, introduzindo uma amostra de gás.

**ATENÇÃO!!** A partir deste momento, durante 24 horas de auto-calibração, a sonda deve permanecer em ar limpo, sem fugas de GÁS.

A sonda continua a piscar a uma frequência reduzida durante mais 24 horas para permitir que a sonda realize a sua auto-calibração.

## Teste de Imissão de Gás



**Teste SGM595/A**  
Com latas pré-calibradas a 20% do L.I.E.  $\pm 2\%$   
**Para GÁS:**  
Metano  
GPL  
Hidrogénio  
Acetileno  
Vapores de Gasolina  
Álcool

Com latas pré-calibradas a 50 ppm  $\pm 2\%$   
**Para GÁS:**  
Amoníaca

A instalação da sonda **SGM595**, a sua manutenção ordinária e extraordinária e o seu desmantelamento no final do período de funcionamento garantido do fabricante, deve ser efetuada por pessoal autorizado ou especializado.

O teste de aceitação geral deve ser realizado dispensando gás de uma lata pré-calibrada dentro das percentagens descritas ao lado. Este teste é recomendado para ser realizado pelo menos uma vez por ano.

## Em caso de Alarme

### AVISO! Operações a efetuar em caso de alarme

- 1) Extinguir todas as chamas abertas..
- 2) Fechar a torneira de gás principal ou o cilindro de GPL.
- 3) Não ligar ou desligar as luzes; não utilizar aparelhos ou dispositivos elétricos
- 4) Abrir portas e janelas para aumentar a ventilação da sala.

Se o alarme cessar, é necessário identificar a causa e tomar medidas em conformidade.

Se o alarme continuar e a causa da presença de gás não puder ser detectada ou eliminada, abandonar o edifício e, do exterior, notificar os serviços de emergência (V.V.F., distribuidores, etc.).

**IMPORTANTE:** o teste de função não deve ser realizado com a torneira de gás, uma vez que esta não fornece concentração suficiente para ativar o alarme geral.



**SEGURO.** O equipamento é protegido pelo seguro de responsabilidade civil da SOCIETA' REALE MUTUA. PRODUTOS por um valor máximo de 1.500.000 Euros contra danos que este equipamento possa causar em caso de falha.

**GARANTIA.** O equipamento é garantido por um período de 3 anos a partir da data de fabrico, de acordo com as condições abaixo descritas.

Os componentes reconhecidos como defeituosos serão substituídos gratuitamente, **excluindo** caixas de plástico ou alumínio, sacos, embalagens, quaisquer baterias, e fichas técnicas.

O equipamento deve ser entregue com despesas de transporte já pagas à empresa BEINAT S.r.l. .

A garantia não cobre falhas devidas a manipulação por pessoal não autorizado, bem como instalações incorretas ou descuido resultantes de fenómenos não relacionados com o funcionamento normal do aparelho. A empresa **BEINAT S.r.l.** não será responsável por quaisquer danos, diretos ou indiretos, causados a pessoas, animais ou bens por falha do produto ou pela suspensão forçada da sua utilização.



**ELIMINAÇÃO EM “FIM DE VIDA DE ÚTIL” DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÓNICOS**

O símbolo do caixote do lixo no produto ou na sua embalagem indica que este produto não pode ser tratado como lixo doméstico. Em vez disso, deve ser levado para um ponto de recolha designado para a reciclagem de equipamento elétrico e eletrónico, como por exemplo:

- pontos de venda, no caso de ser adquirido um produto novo semelhante ao que vai ser eliminado;

- pontos de recolha locais (centros de recolha de resíduos, centros de reciclagem locais, etc.).

Ao assegurar que o produto é eliminado corretamente, ajudará a evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e a saúde que possam ser causadas pela eliminação inadequada deste produto.

A reciclagem de materiais ajudará a conservar os recursos naturais. Para informações mais detalhadas sobre a reciclagem deste produto, queira contactar o seu escritório local, o seu serviço de eliminação de resíduos domésticos ou a loja onde adquiriu este produto.

**Atenção:** em alguns países da UE, o produto não é abrangido pelo âmbito de aplicação da lei nacional que transpõe a Diretiva Europeia 2002/ 96/ CE, pelo que não existe aí qualquer obrigação de recolha em “fim de vida”.



IP66

Made in Italy

Sonda **SGM595/A**

*O styling è da b & b design*

Carimbo e assinatura do Revendedor

Data de compra:.....

Número de série: .....

A Beinat S.r.l. Seguindo uma política de desenvolvimento contínuo, reservamo-nos o direito de alterar os nossos produtos sem aviso prévio.

**BEINAT S.r.l.**

Via Fatebenefratelli 122/C 10077, S. Maurizio C/se (TO) - ITALY

Tel. 011.921.04.84 - Fax 011.921.14.77

http:// www.beinat.com



**Comercial** - info@beinat.com

**Assistência Técnica** - laboratorio@beinat.com