





Manual de Instalação do Sistema de Detecção de Monóxido de Carbono KM300

Copyright	© 2011 UTC Fire & Security. Todos os direitos reservados.
Marcas comerciais e patentes	<p>O nome e logótipo do Sistema de Detecção de Monóxido de Carbono KM300 são marcas comerciais da UTC Fire & Security.</p> <p>Outros nomes comerciais utilizados neste documento podem ser marcas comerciais ou marcas comerciais registadas dos fabricantes ou vendedores dos respectivos produtos.</p>
Fabricante	<p>UTC Fire & Security, 129 North Main Street, Pittsfield, Maine 04967, USA.</p> <p>Representante de fabrico autorizado na UE: UTC Fire & Security B.V. Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands.</p>
Versão	Este documento abrange os painéis de controlo com a versão de firmware 2.0 ou superior.
Certificação	CE
Certificação CDM	CDM-8316
Certificação LOM	09MOGA3101
Directivas da União Europeia	<p>1999/5/CE (directiva R&TTE): A UTC Fire & Security declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições aplicáveis da Directiva 1999/5/CE.</p>
	<p>2002/96/CE (directiva WEEE, sobre Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos): Os produtos marcados com este símbolo não podem ser eliminados como lixo municipal não separado na União Europeia. Para uma reciclagem adequada, devolva este equipamento ao fornecedor local aquando da compra de um novo equipamento equivalente, ou coloque-o num ponto de recolha designado para o efeito. Para mais informações, consulte: www.recyclethis.info.</p>
	<p>2006/66/CE (directiva sobre baterias): Este produto contém uma bateria que não pode ser eliminada como lixo municipal não separado na União Europeia. Consulte a documentação do produto para obter informações específicas sobre a bateria. A bateria está marcada com este símbolo, que poderá incluir uma inscrição que indica cádmio (Cd), chumbo (Pb) ou mercúrio (Hg). A bateria está marcada com este símbolo, que poderá incluir uma inscrição que indica cádmio (Cd), chumbo (Pb) ou mercúrio (Hg). Para mais informações, consulte: www.recyclethis.info.</p>
Informação de contacto	Para informações de contacto, consulte www.utcfireandsecurity.com .

Conteúdo

Informação importante ii

Introdução ii

Limitação de responsabilidade ii

Mensagens de aviso ii

Introdução 1

Descrição do produto 1

Gama de Produto 1

Compatibilidade do produto 1

Instalação 2

Esquema do painel 2

Recomendações de instalação e cabos 3

Ligar a fonte de alimentação 4

Ligações 7

Ligação das zonas 7

Arranque do sistema 8

Manutenção e segurança 9

Manutenção do sistema 9

Calibração de detector 9

Níveis de segurança de exposição a monóxido de carbono 10

Especificações Técnicas 11

Informação importante

Introdução

Este é o manual de instalação do Sistema de Detecção de Monóxido de Carbono KM300. Leia estas instruções e toda a documentação relacionada na totalidade antes de instalar este produto ou de trabalhar com o mesmo.

Limitação de responsabilidade

É obrigatória a instalação em conformidade com este manual, códigos aplicáveis e instruções da autoridade competente. A UTC Fire & Security (UTCFS) não deve, em nenhuma circunstância, ser responsabilizada por quaisquer danos acidentais ou consequentes da perda de propriedade ou outros danos ou perdas devido a falhas nos produtos da UTCFS para além do custo de reparação ou substituição de qualquer produto defeituoso. A UTCFS reserva o direito de efectuar melhorias no produto e alterar as especificações do produto a qualquer momento.

Ainda que tenham sido adoptadas todas as precauções durante a preparação deste manual para assegurar a precisão do seu conteúdo, a UTCFS não se responsabilizará por erros ou omissões.

Mensagens de aviso

As mensagens de aviso alertam o utilizador para situações ou práticas que podem causar resultados indesejáveis. As mensagens de aviso utilizadas neste documento são indicadas e descritas a seguir.

AVISO: as mensagens de aviso alertam para perigos que podem resultar em lesões pessoais ou na morte. Indicam as acções a adoptar ou a evitar de forma a evitar lesões ou a morte.

Cuidado: as mensagens de cuidado, ou precaução, alertam para possíveis danos no equipamento. Indicam as acções a adoptar ou a evitar de forma a prevenir danos.

Nota: estas mensagens alertam para uma eventual perda de tempo ou para um esforço desnecessário. Descrevem como evitar essa perda de tempo ou esse esforço desnecessário. As notas são utilizadas também para realçar informações importantes que devem ser lidas.

Introdução

Descrição do produto

Os painéis da série KM300 da UTC Fire & Security são a solução ideal para a detecção de níveis perigosos de gás monóxido de carbono em espaços fechados.

Características do sistema

O KM300 oferece uma detecção de CO robusta e eficiente com as seguintes características:

- Resposta de detecção em menos de 10 segundos (utilizando os Detectores de CO KM170 e KMD300 da UTC Fire & Security).
- Utilização até 15 detectores por zona.
- Cobertura desde 300 m² (zona única) até 18.000 m² (quatro zonas) utilizando uma única caixa.
- Três saídas de relé (duas para ventilação, uma para o alarme) accionadas pelos níveis de CO definidos pelo utilizador.
- Sistema avançado de teste e funções de auto-teste para assegurar uma detecção de confiança em qualquer momento.

Gama de Produto

A série KM300 abrange quatro modelos:

Tabela 1: Modelos da série KM300

Modelo	Número de zonas	Tamanho da caixa
KM301	1	297 x 307 x 109 mm
KM302	2	297 x 307 x 109 mm
KM303	3	420 x 336 x 118 mm
KM304	4	420 x 336 x 118 mm

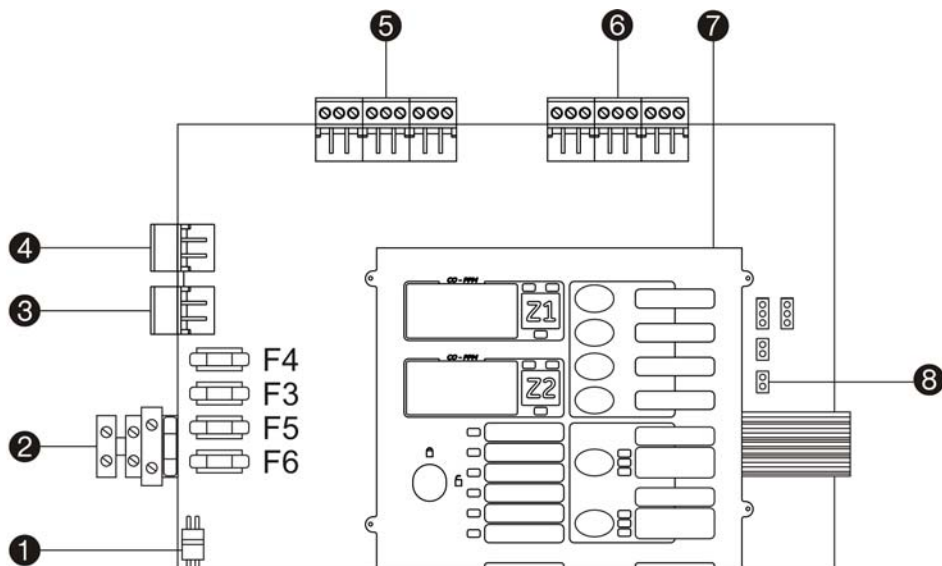
Compatibilidade do produto

Todos os modelos são compatíveis com os detectores de CO KM170 e KMD300 da UTC Fire & Security. A compatibilidade com produtos de outros fabricantes não pode ser garantida. Para mais informações, consulte o seu fornecedor local.

Instalação

Esquema do painel

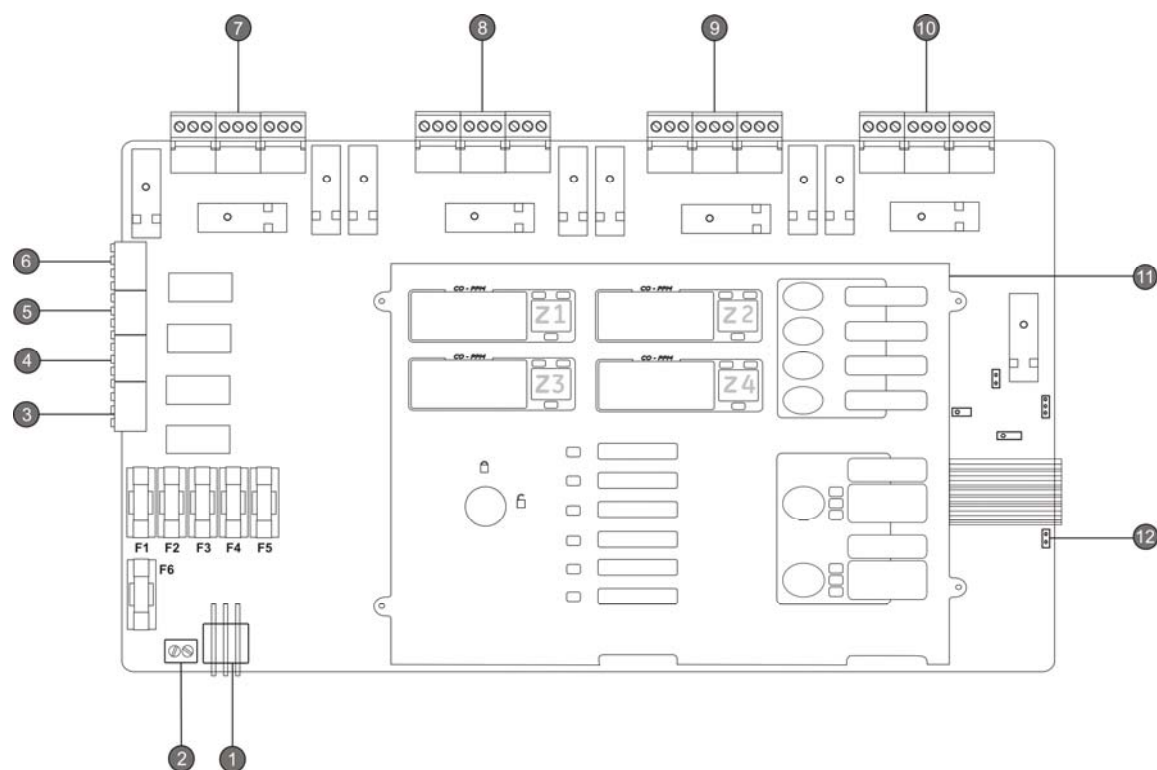
Figura 1: KM302 Esquema do painel



- | | |
|--|---|
| 1. Ligação externa da fonte de alimentação | 5. Saídas dos relés de zona 1 |
| 2. Ligação à corrente | 6. Interface do utilizador |
| 3. Saída de zona 2 | 7. Saídas dos relés de zona 2 |
| 4. Saída de zona 1 | 8. Jumper (JP2) fonte alimentação externa |

Consulte “Especificações Técnicas” na página nº 11 para especificações sobre os fusíveis F3, F4, F5, e F6.

Figura 2: KM304 Esquema do painel



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Conector para fonte alimentação | 7. Output por relé zona 1 |
| 2. Ligação 230 Vac | 8. Output por relé zona 2 |
| 3. Output Zona 4 | 9. Output por relé zona 3 |
| 4. Output Zone 3 | 10. Output por relé zona 4 |
| 5. Output Zone 2 | 11. interface de utilizador |
| 6. Output Zone 1 | 12. Jumper fonte alimentação externa (JP2) |

Consulte “Especificações Técnicas” na página nº 11 para especificações sobre os fusíveis F1, F2, F3, F4, F5, and F6.

Recomendações de instalação e cabos

Instalação

Fixe a caixa à parede a uma altura aproximada de 1,5 m do chão, num local que forneça fácil acesso ao painel. Assegure-se de que LED do módulo de zona está ao nível dos olhos. Instale a caixa num local limpo, seco e não susceptível a vibração, que apresente protecção contra danos mecânicos. A temperatura deve estar entre os 0 °C e os 40 °C. A humidade relativa não deve exceder os 95% e não deve existir condensação. O local da instalação deve estar protegido pelo sistema de detecção de CO.

Cuidado: Faça os orifícios necessários para os cabos na caixa de metal antes de a fixar à parede. Não perfure o painel em locais que não sejam os indicados. Evite deixar cair lascas ou fragmentos da caixa que retirou no interior da mesma. Podem ser utilizados adaptadores de cabo do tipo PG11.

Requisitos dos cabos

O cabo de alimentação tem de ter no mínimo um diâmetro de 1,5 mm² e deve incluir uma ligação à terra.

Para a linha de zonas e saídas utilize um cabo blindado de par torcido com um diâmetro mínimo de 1,5 mm². O comprimento máximo do cabo para zonas é de 300 m

Para a comunicação de zonas utilize cabo blindado de par torcido com um diâmetro mínimo de 1,5 mm².

Utilização de buçins para cabos

Utilize buçins para cabos do tipo PG11 para garantir ligações “limpas” no painel de controlo. Recomenda-se também a utilização de flanges sensíveis à pressão para fixar os cabos à caixa do painel de controlo. Quando uma flange para cabos não é utilizada, os dispositivos têm de ser ligados à terra através de terminais de ligação à terra no chassis do painel de controlo.

Interferência de radio frequência

Ligue a blindagem do cabo ao buçim do cabo e certifique-se de que a instalação fica devidamente ligada à terra.

Utilize ferrite sempre que o sistema estiver exposto a distúrbios eléctricos intensos.

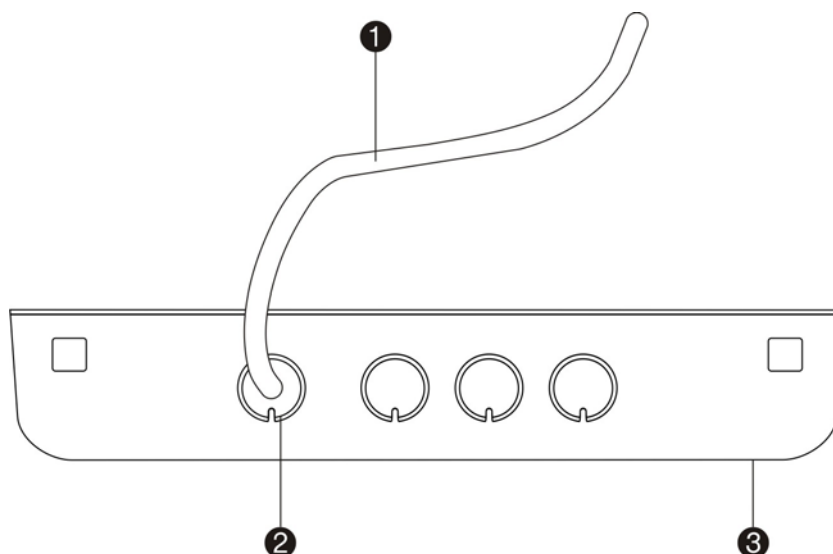
A ferrite tem de ser ligada o mais perto possível do terminal de ligação.

Ligar a fonte de alimentação

Cuidado: A alimentação deste produto deve ser efectuada directamente a partir de um disjuntor separado do quadro de ligações eléctricas do edifício. Este grupo deverá ser marcado de forma clara, ter um dispositivo de desconexão bipolar e apenas ser utilizado para equipamento de detecção de CO.

O painel de controlo tem de ser alimentado por uma fonte de corrente 230 VCA. Utilize o orifício de entrada do cabo de alimentação na parte superior esquerda do painel de controlo, tal como indicado na 3. Nunca faça ligações enquanto a fonte de alimentação estiver ligada.

Figura 3: Vista superior do painel de controlo com orifício de entrada do cabo de alimentação



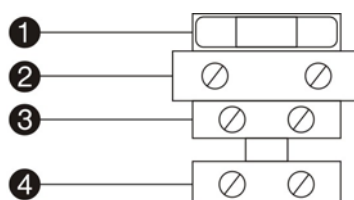
1. Cabo de alimentação
2. Orifício de entrada do cabo de alimentação
3. Parte frontal do painel

Para evitar possíveis curtos-circuitos e interferências, o cabo de alimentação tem de estar afastado de outros cabos dentro do chassis (introduza o cabo de alimentação no conector de alimentação na parte esquerda da fonte de alimentação). O cabo deverá ser fixado ao chassis do painel de controlo com braçadeiras para evitar deslocações.

É necessária uma ligação à terra adequada. Por razões de segurança, recomenda-se que o cabo de ligação à terra seja mais comprido do que os restantes cabos, de modo a ser o último cabo a ser desligado se este for puxado.

Ligue os cabos de alimentação aos terminais adequados no conector de alimentação e verifique se o fusível de corrente está instalado no suporte correcto, tal como indicado na Figura 4.

Figura 4: Ligações da fonte de alimentação



1. Fusível
2. 230 VCA Vivo
3. Ligação à terra
4. CA Neutro

Ligação a uma fonte de alimentação externa

O painel de controlo pode ser ligado a uma fonte de alimentação externa opcional. Esta deve ser ligada utilizando o conector fornecido (consulte a Figura 1 na página nº 2). Certifique-se de que a ligação à corrente foi concluída antes de ligar a fonte de alimentação externa. O jumper JP2 deve ser colocado (curto-circuito) quando for utilizada uma fonte de alimentação externa.

Cuidado: a fonte de alimentação externa apenas irá funcionar com detectores KMD300.

Os requisitos da fonte de alimentação externa são os seguintes:

Painel de controlo	Fonte de alimentação externa	Saída	Capacidade
Painéis de controlo do KM301 e do KM302	PM812	12 V / 2 A	7,2 Ah
Painéis de controlo do KM303 e do KM304	PM814	12 V / 4 A	7,2 Ah

Ligações

Ligação das zonas

Cada módulo de zona tem um conector de saída com três terminais de zona e três saídas de relé (duas para ventilação, uma para a saída do alarme).

Ligação de linhas de zona

O bloco de terminais de linhas de zona tem três conectores: positivo, negativo e de dados.

Figura 5: Ligação das linhas de zona para detectores KM170

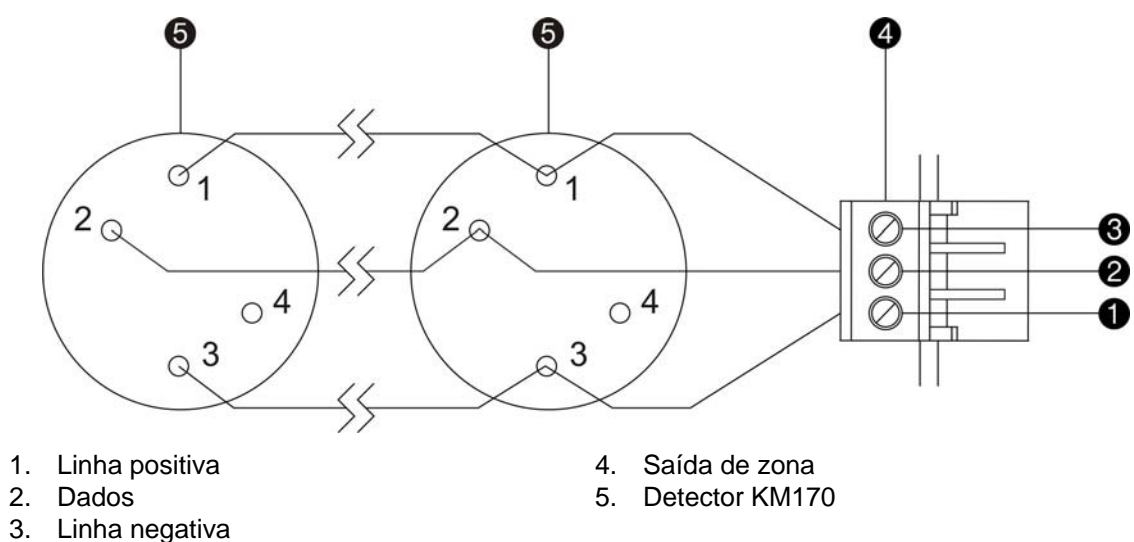
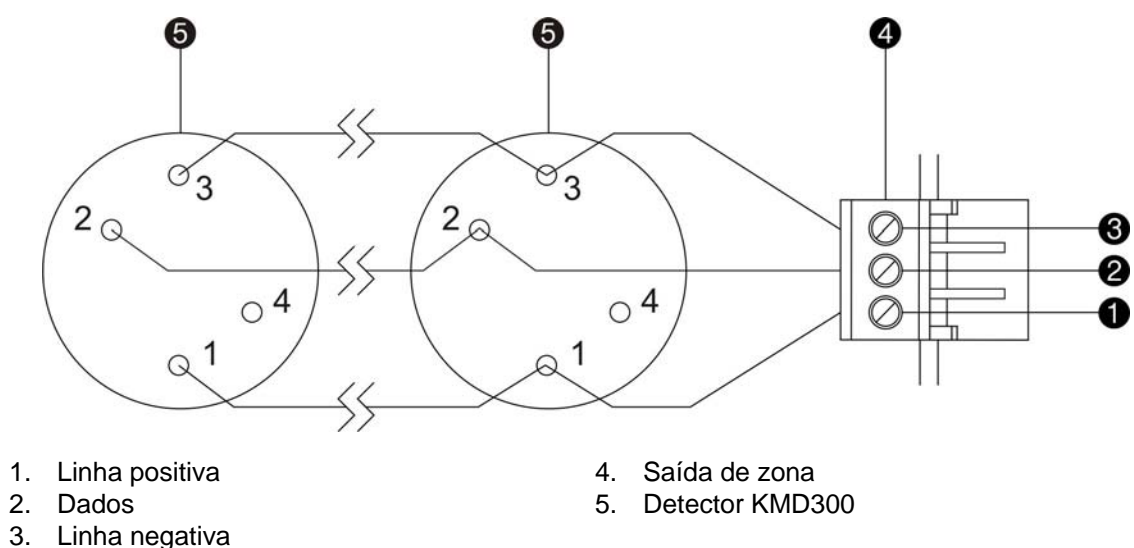


Figura 6: Ligação das linhas de zona para detectores KMD300

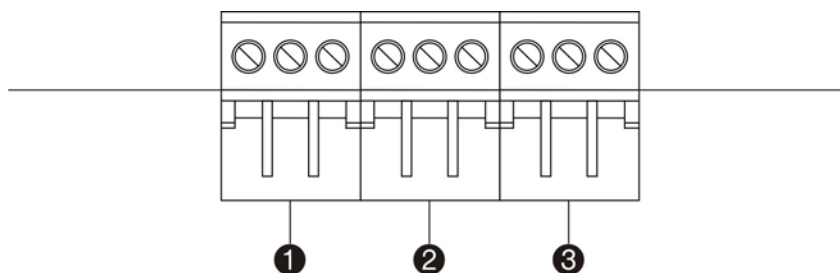


Cuidado: Para informação mais detalhada sobre a instalação do detector, consulte o folheto de instalação do detector

Saídas dos relés de zona

Cada módulo de zona tem três saídas de relé, cada um com três terminais.

Figura 7: Saídas dos relés de zona



1. Saída de relé de alarme (NF, NA, C)
2. Saída de relé 1 de ventilação (NF, NA, C)
3. Saída de relé 2 de ventilação (NF, NA, C)

Arranque do sistema

Depois de ter completado todas as ligações e instalado os detectores de zona, pode ligar o sistema.

Para ligar e controlar o sistema, siga estes passos para cada zona (Z1, Z2 etc.):

1. Carregue no botão Desactivar/Activar zona.

Quando liga pela primeira vez um módulo de zona, o LED de selecção de zona fica aceso e o visor de zona indica ON (Ligado) até que os detectores de módulo de zona forneçam uma leitura inicial de CO. Durante este período inicial o LED de selecção de zona fica intermitente. Após a confirmação da leitura inicial de CO, o LED permanece constante.

2. Carregue no botão Procura Automática/Teste de zona.

Este passo é necessário para iniciar qualquer novo sistema instalado. O sistema irá procurar e guardar a informação sobre o número de elementos instalados na zona seleccionada. Se carregar neste botão irá também efectuar um teste geral aos LED do interface, aos LED do módulo de zona e ao sinal sonoro interno.

Manutenção e segurança

Os seguintes procedimentos de manutenção devem ser efectuados por pessoal qualificado que cumpra a legislação aplicável das entidades locais.

Manutenção do sistema

As funções integradas no sistema e de auto-teste devem assegurar que o sistema

de detecção de CO está sempre a funcionar correctamente.

Para uma segurança reforçada recomendamos que:

- Efectue inspecções regulares ao sistema. A frequência das inspecções é determinada por factores ambientais, tais como, a humidade relativa, sujidade ou poeiras em excesso e concentração de qualquer outro gás.
- Mantenha um registo de todas as falhas reportadas pelo sistema (ou o resultado de uma inspecção) e registe a data de resolução. Consulte o registo regularmente de modo a certificar-se de que todas as falhas foram reparadas.

Cuidado: Não modifique o quadro de circuitos do módulo de zona ou o sistema electrónico.

Para informação sobre o tempo de vida do detector, consulte o folheto de instalação do detector.

Calibração de detector

O serviço de calibração é efectuado pela UTC Fire & Security. Por favor contacte o seu escritório local.

Níveis de segurança de exposição a monóxido de carbono

A seguinte tabela de níveis de CO e efeitos na saúde é fornecida como mero guia de orientação.

Tabela 2: Efeitos do CO na saúde

	2 minutos	5 minutos	15 minutos	40 minutos	120 minutos
200 ppm					Dor de cabeça
400 ppm				Dor de cabeça	Tonturas
800 ppm			Dor de cabeça	Tonturas	Perda dos sentidos
1600 ppm		Dor de cabeça	Tonturas	Perda dos sentidos	Morte
3200 ppm	Dor de cabeça	Tonturas	Perda dos sentidos	Morte	
6400 ppm	Tonturas	Perda dos sentidos	Morte		
12800 ppm	Perda dos sentidos	Morte			

Cuidado: As directrizes dos níveis de exposição a CO recomendados variam consoante o país. O seu sistema de detecção deve estar calibrado para cumprir os níveis de segurança e normas locais.

Especificações Técnicas

Especificações mecânicas e ambientais

Dimensões da caixa:	
KM301 e KM302	297 x 307 x 109 mm
KM303 e KM304	420 x 336 x 118 mm
Peso:	
KM301 e KM302	3 kg
KM303 e KM304	4,65 kg
Orifícios de entrada de cabos:	
KM301 e KM302	4 x Ø 20 mm no topo da caixa
KM303 e KM304	10 x Ø 20 mm no topo da caixa
Temperatura de funcionamento	0° a +40°
Temperatura de armazenamento	-10° a +70°
Humidade Relativa (sem condensação)	10% a 95%
Consumo de corrente	
Standby	
KM301	150 mA
KM302	190 mA
KM303	280 mA
KM304	300 mA
Alarme	
KM301	204 mA
KM302	298 mA
KM303	442 mA
KM304	516 mA

Especificações de saída de zona

Número máximo de detectores por zona	15
Número máximo de relés por zona	3
Tensão de saída de zona (máxima)	20 VDC
Tensão de saída de zona (mínima)	10 VDC
Consumo máximo de corrente de zona	1 A
Comprimento máximo da linha de zona	300 m

Especificações do relé

Capacidade do contacto do relé	30 VDC / 5 A ou 250 VAC / 8 A
Potência máxima de comutação	150 W / 2000 W
Material de contacto	Liga de prata
Níveis do relé de ventilação	Definidos pelo utilizador. Valores predefinidos: 50 / 100 / 150 ppm

Especificações de detecção de CO

Intervalo de medição	0 a 300 ppm
Nível de alarme programável	15 a 295 ppm

Especificações mecânicas e ambientais

Resolução

Resolução entre 0 a 100 ppm	1 ppm
Resolução entre 100 a 300 ppm	2 ppm

Especificações da fonte de alimentação

Tensão de funcionamento	230 VAC / 95 W
-------------------------	----------------

Tolerância de tensão	±10%
----------------------	------

Corrente:

KM301 e KM302	3.4 A
KM303 e KM304	6.3 A

Fusíveis

F1 Fusível zona 4 (KM304)	T 2 A 250 V
---------------------------	-------------

F2 Fusível zona 3 (KM303, KM304)	T 2 A 250 V
----------------------------------	-------------

F3 Fusível zona 2 (KM302, KM303, KM304)	T 2 A 250 V
---	-------------

F4 Fusível zona 1 (KM301, KM 302, KM303, KM304)	T 2 A 250 V
---	-------------

F5 Fúsvil de fonte de alimentação central	T 1 A 250 V
---	-------------

F6 Fusível de fonte de alimentação externa	T 5 A 250 V
--	-------------

F12 Fusível de 230Vac	T 0.5 A 250 V
-----------------------	---------------

Especificações das ligações

Cabo de corrente (secção)	min. 1,5 mm ²
---------------------------	--------------------------

Cabo de zona e saída (secção)	min. 1,5 mm ²
-------------------------------	--------------------------

Cabo de comunicação (secção)	min. 1.5 mm ²
------------------------------	--------------------------
