

# INFORMAÇÃO TÉCNICA SOBRE O EQUIPAMENTO



## SADI



### SEDE

Centro Empresarial Sintra Nascente  
Edif. 3, Avenida Almirante Gago Coutinho

2710-418 SINTRA

Tel. 21 924 53 50

Fax. 21 924 05 66

### DELEGAÇÃO NORTE

Avenida 25 de Abril, Rotunda 1º de Maio,  
n 160, 2º Sala 21

4440-519 VALONGO

Tel. 22 422 16 21

Fax. 22 421 08 97

[mail@vigilarme.pt](mailto:mail@vigilarme.pt)

[www.vigilarme.pt](http://www.vigilarme.pt)



INCI. N.º 57648

CTF01801 - 09/04/2008

## Detectores Convencionais

# orbis™



A gama detectores convencionais **Orbis** têm um design moderno e uma base que permite poupar tempo na sua instalação. São electricamente compatíveis com os detectores convencionais Série 60 e Série 65 da Apollo.

A Orbis é o resultado do compromisso da Apollo com o mercado de detectores convencionais de alta qualidade para utilização em pequenas/médias instalações. No desenvolvimento desta nova gama de detectores a Apollo apostou na fácil instalação e na confiança ao operar diariamente com os equipamentos Apollo. O seu design compacto e atractivo permite a sua aplicação mesmo em ambientes onde é primordial a aparência estética.



# INFORMAÇÃO TÉCNICA SOBRE O EQUIPAMENTO



## Onde utilizar Detectores Ópticos de fumos?

Os detectores ópticos de fumo foram sempre reconhecidos como excelentes sensores para uma utilização de carácter geral. Estes são considerados para locais de combustão lenta com pouca probabilidade de chamadas e rotas de saída.

A performance dos detectores ópticos Orbis é excelente no fumo negro bem como no branco. Esta gama é diferente dos outros sensores cujas prestações em fumo branco eram notoriamente superiores que em fumo negro.

Os sensores Orbis foram concebidos para evitar falsos alarmes, especialmente em situações passageiras por excesso de sensibilidade. Os detectores Orbis são utilizados para alertar antecipadamente um foco de Incêndio.

## Detector Óptico de Fumos:

A tecnologia empregue na sensibilidade dos detectores ópticos Orbis é significativamente diferente dos modelos mais antigos. As vantagens da utilização dos seus novos algoritmos associados são:

- Sensibilidade melhorada com fumo negro
- Compensação para pequenas mudanças na sensibilidade
- Confirmação extra de fumo sendo dado o alarme posteriormente

Os algoritmos são utilizados para verificar sinais da câmara de leitura de modo a filtrar as partículas em questão para alterar ou não o estado para Alarme.

Todas estas modificações foram combinadas de modo a reduzir os falsos alarmes e aumentar a fiabilidade.

## Como funciona o Detector Óptico de fumos?

O sensor óptico Orbis funciona com o princípio da propagação de luz. O sensor óptico empregue permite que o detector responda a diversas situações de fogo.

A câmara onde se encontra o sensor óptico do detector verifica a propagação de luz. A sensibilidade ao fumo negro foi melhorada.

O detector é calibrado de modo a que seja fiável a detectar eventuais focos de incêndios e gera muito menos falsos alarmes que os detectores iónicos.

A câmara do sensor óptico foi concebida de forma a evitar a entrada de pó e outros tipos de partículas.

Modelo	Detector Óptico de Fumos
Tipo de Detecção	Foto-Eléctrica por propagação de luz
Tensão de Operação	8,5-33Vdc
Corrente em Alarme	20mA – 12Vdc, 40mA -24Vdc
Tipo de material	Polycarbonato
Indicador	LED com visibilidade de 360°
Humidade	0 a 98%
Temperatura de Operação	-40°C a+70°C
Norma	EN60529:1992
Dimensões	97mm (diâmetro) x 46mm (Altura)
Peso	75g

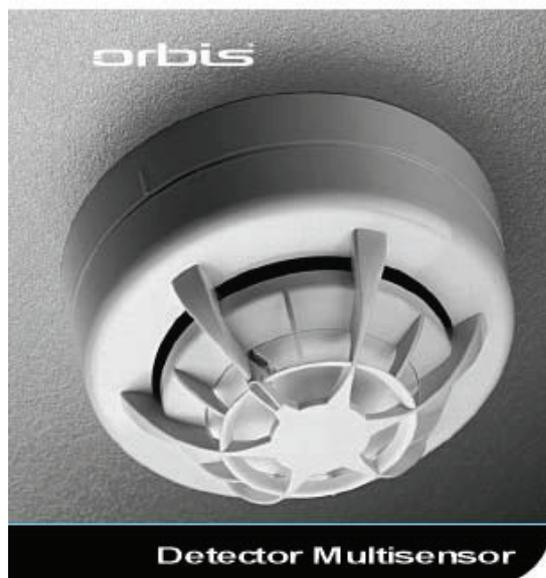
CTF01801-09/04/2008



INCI. Nº 57648



# INFORMAÇÃO TÉCNICA SOBRE O EQUIPAMENTO



## Onde utilizar Detectores Multisensor Óptico/Térmico?

O detector Multisensor é reconhecido como um excelente detector para aplicações gerais, no entanto são mais sensíveis a combustões rápidas, incêndios com chamas e incêndios líquidos.

Estes detectores podem ser utilizados invés dos detectores ópticos, mas deve ser tido em conta que as áreas onde este equipamento deverá ser aplicado, são áreas onde existe o risco não só de combustão lenta (fumo), como também uma eventual combustão rápida (fogo).

Este detector foi melhorado da mesma forma que os detectores ópticos de forma a evitar falsos alarmes, oferecendo assim uma maior fiabilidade.

## Detector Multisensor Óptico/Térmico:

O Detector Multisensor é substancialmente um detector de fumos e como tal o sensor térmico não dará alarme sem a confirmação do sensor óptico.

Foram melhoradas as funcionalidades do sensor óptico com o novo algoritmo.

As funcionalidades melhoradas são as seguintes:

- Sensibilidade melhorada com fumo negro;
- Compensação para pequenas mudanças na sensibilidade;
- Confirmação extra de fumo sendo dado o alarme posteriormente.

## Como funciona o Detector Multisensor de fumos Óptico/Térmico?

O sensor óptico Orbis é idêntico ao sensor do Detector de fumos Óptico. A sua sensibilidade no entanto é influenciada pelo sensor térmico que torna o detector mais rápido no caso de combustão rápida, ou incêndios com chamas.

É de salientar que este equipamento é um detector de fumos. No entanto o Multisensor Orbis é um detector com sensor óptico e térmico, não é possível alterar a detecção de fumos para detecção térmica exclusiva.

Modelo	Detector Multisensor de Fumos
Tipo de Detecção	Foto-Eléctrica por propagação de luz e Térmica
Tensão de Operação	8.5-33Vdc
Corrente em Alarme	20mA – 12Vdc, 40mA -24Vdc
Tipo de material	Policabornato
Indicador	LED com visibilidade de 360°
Humidade	0 a 98%, não condensada
Temperatura de Operação	-40°C a+70°C
Norma	EN60529:1992
Dimensões	100mm (diâmetro) x 57mm (Altura)
Peso	75g

CTF01801-09/04/2008



INCL. Nº 57648



# INFORMAÇÃO TÉCNICA SOBRE O EQUIPAMENTO



## Onde utilizar Detectores Térmicos?

Os detectores de temperatura são utilizados para aplicações onde os detectores de fumos não representam uma solução viável, visto que os detectores de fumos são fornecidos uma informação mais rápida quando se inicia um foco de incêndio. Não se devem utilizar detectores de fumos em locais onde os falsos alarmes são óbvios pelo ambiente onde este se encontra colocado, como por exemplo, cozinhas, refeitórios, etc.

## Detector Térmico:

A gama Orbis tem 6 classes diferentes de detectores de temperatura de modo a assegurar uma maior protecção em qualquer tipo de ambiente.

A norma Europeia EN54-5:2000 classifica os detectores térmicos de acordo com a temperatura ambiente em que estes possam ser utilizados sem o risco de falsos alarmes. As classes são definidas pelas letras de A a G (a classe A é subdividida por A1 e A2). Em adição à classificação básica, os detectores podem ser identificados por um sufixo, sendo o R para escalas crescentes e S para temperaturas fixas. Todos os detectores da gama Orbis são testados com temperaturas fixas, ou crescentes e são classificados como A1R, A1S, A2S, BR, BS, CR e CS.

## Como funciona o Detector Térmico?

O detector de temperatura Orbis tem uma cobertura semi-aberta permitindo assim que o ar passe através do sensor térmico que mede a temperatura do ar em cada 2 segundos. Um microprocessador regista as temperaturas e compara-as com os valores pré-definidos de modo a verificar se a temperatura se encontra acima do limite de alarme. No caso de detectores de temperatura crescente, o microprocessador utiliza os algoritmos para determinar a velocidade do aumento da temperatura.

Os detectores de temperatura fixa só entram em alarme quando uma determinada temperatura é atingida. Os detectores de temperatura crescente também têm uma temperatura fixa, mas antes de entrar em alarme é medido o aumento de temperatura.

Modelo	Detector Térmico
Tipo de Detecção	Sensor Térmico
Tensão de Operação	8.5-33Vdc
Corrente em Alarme	20mA - 12Vdc, 40mA -24Vdc
Tipo de material	Policabornato
Indicador	LED com visibilidade de 360°
Humidade	0 a 98%
Temperatura de Operação	-40°C a +70°C
Norma	EN60529:1992
Dimensões	100mm (diâmetro) x 51mm (Altura)
Peso	130g

CTF01801-09/04/2008



INCL. Nº 37648



# INFORMAÇÃO TÉCNICA SOBRE O EQUIPAMENTO

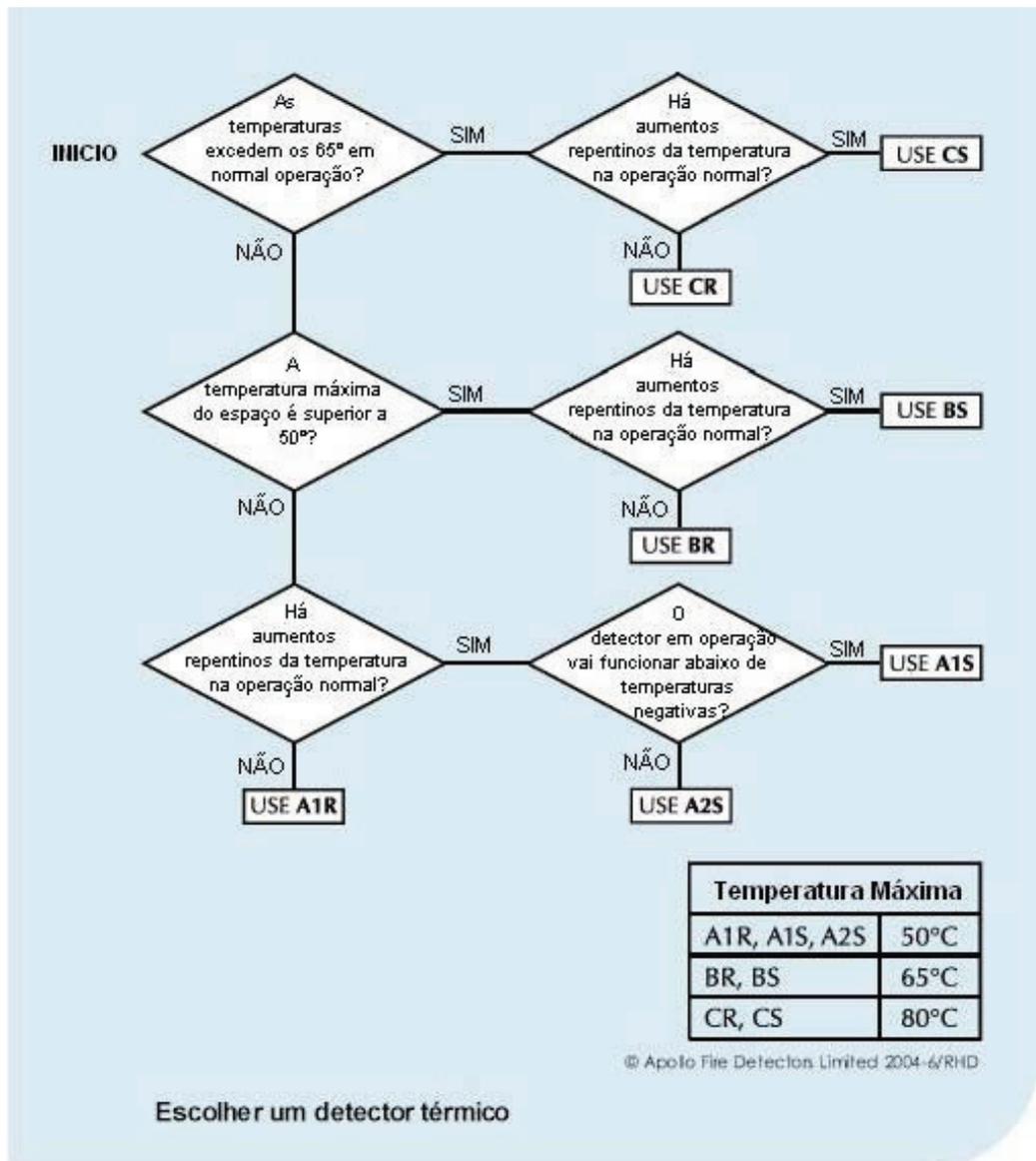
## Escolher a classe correcta do Detector Térmico?

Os detectores de temperatura têm uma vasta gama com características diferentes de resposta para inúmeras situações, e a escolha certa do tipo de detector nem sempre parece a mais correcta.

É importante perceber a forma que os detectores de temperatura são classificados, explicado anteriormente, e memorizar uma simples regra: utilize o detector de temperatura mais sensível que lhe permita evitar falsos alarmes.

O esquema ajudará a encontrar o detector com a classe correcta.

Se o sistema de detecção de incêndios se encontrar instalado em conformidade com a norma BS 5839-1:2002, os detectores de temperatura deveram estar instalado a uma altura inferior a 12 metros, com excepção dos detectores da classe A1, que poderão ser instalados até 13,5 metros de altura.



CTF01801-09/04/2008



EMPRESA CERTIFICADA  
**eic**  
ISO 9001  
certificação  
acreditada  
ITC  
INCL. Nº 57648



# INFORMAÇÃO TÉCNICA SOBRE O EQUIPAMENTO



## Instalar Orbis:

A Orbis foi concebida para torna a instalação rápida e simples tendo em conta o ponto de vista do instalador.

As aberturas de fixação E-Z foram formadas de modo a simplificar a montagem com três procedimentos:

- Coloque dois parafusos na caixa ou parede onde vai ser fixa a base
- Coloque a base Orbis em cima dos parafusos e deslize

A base tem dois centros de fixação de 51 e 60mm.

Um guia no interior da base indica o comprimento do cabo a ser descarnado.

mento do cabo a ser descarnado.

A base tem 5 terminais onde deverão ser ligados os fios de forma a ficarem agrupados.

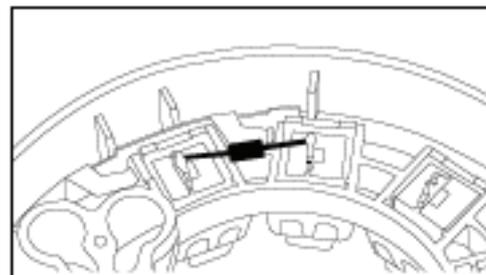
Os terminais são:

- positivo IN
- positivo OUT
- negativo IN e OUT (terminal comum)
- Conexão remota de LED (negativo)
- Terra

Os parafusos dos terminais são sem fim, ou seja não saem fora dos terminais. A base é fornecida com parafusos por colocar de modo a evitar que o instalador tenha trabalho desnecessário.

A resistência fim de linha ou dispositivo activo, deve ser conectado entre os terminais OUT+ e COM-.

É necessário que todos os detectores sejam



colocados com o seu LED direccionado no mesmo sentido das bases, tendo esta uma marca exterior do sítio onde o LED irá apontar.

## Orbis: Estados do LED:

Função	Descrição da Função	Estado do LED Vermelho	Estado do LED Amarelo
Inicialização	Confirma se todos os detectores estão ligados com a polaridade correcta	Pisca uma vez por segundo	Apagado
Teste Rápido	Procedimento de manutenção, demora apenas 4 segundo a efectuar o testa a fim de verificar o seu correcto funcionamento	Pisca uma vez por segundo	Apagado
Alerta de Sujidade	Indica que a compensação chegou ao seu limite	Apagado	Pisca uma vez por segundo durante a inicialização (apaga no fim da inicialização)
Alerta de Sensor	Indica que o sensor não está a funcionar de forma correcta	Apagado	Pisca de 4 em 4 segundos (Pisca uma vez por segundo durante a inicialização)
Operação Normal	No final da inicialização e do Teste (com os leds apagados)	Apagado	Apagado
Versão com o LED a Piscar	O LED vermelho do detector pisca em operação normal (no fim do Teste)	Pisca cada 4 segundos	Apagado

8002/10/00-09/04/2008



# INFORMAÇÃO TÉCNICA SOBRE O EQUIPAMENTO

## Colocar a cabeça e activar os Detectores Orbis:

Após as bases terem sido instaladas e a cablagem testada, os circuitos de detecção podem ser preenchidos com detectores.

Existem dois métodos sugeridos:

1. Ligar a alimentação e colocar os detectores um por um, começando pela base que se encontra mais próxima da central continuando até ao fim do circuito. Quando um detector é alimentado, este é iniciado e o LED vermelho irá piscar. Se o LED não piscar verifique a polaridade entre os terminais IN+ e COM-. Se o LED piscar amarelo, o detector não está a funcionar correctamente e pode precisar de manutenção ou substituição.

Coloque todos os detectores no circuito e ligue a alimentação. Verifique todos os detectores observando o estado do LED. A iniciação dos detectores pode demorar 4 minutos, por isso pode ser necessário que reinicie o sistema, ou retire a alimentação do circuito para que todos os detectores sejam observados. O estado do LED é igual ao descrito no método 1.

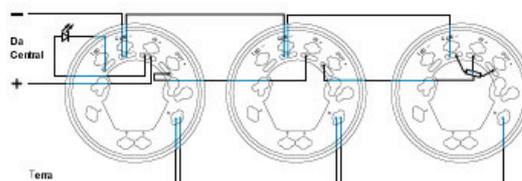
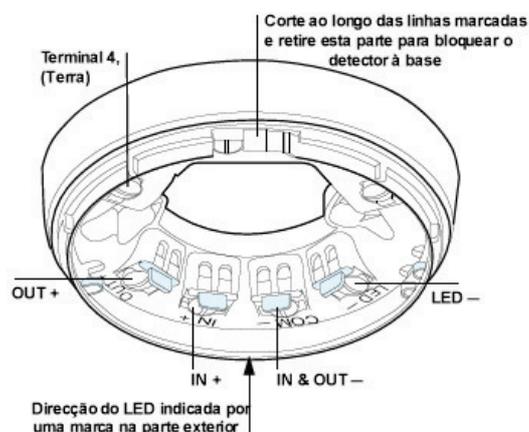
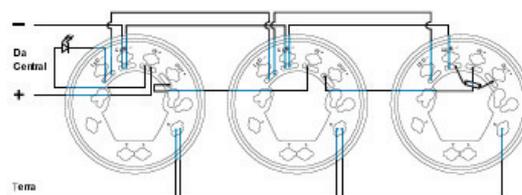


Diagrama de ligações



3 bases ligadas com LED comum

## Nossa Referência para Encomenda:

- FO1801 - Orbis OP 12017 - Detector óptico de fumos.
- FO1802 - Orbis OH 13017 - Detector multisensor.
- FO1803 - Orbis CS HT 11100 - Detector térmico, 90°C.
- FO1804 - Orbis A1R HT 11095 - Detector termovelocimétrico.
- FO1820 - LX MB 00002 - Base Standard.
- FO1821 - MB 00001 - Base Timesaver.
- FO1822 - ORB-MB-00019-APo - Base para tubo.
- FO1823 - ORB-HB-00020-APo - Base com aquecedor.

CTF01801-09/04/2008



INCI. Nº 57648

