



GLOBAL
FIRE EQUIPMENT

▶ **ORION EX-L**
Central de Detecção e Extinção de Incêndio

MANUAL DE INSTRUÇÕES INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
Versão 0.9 - 10/2011

ORION EX-L

A central convencional ORION EX-L é uma solução moderna, funcional e visualmente apelativa, que colmata a crescente procura de sistemas de supressão de incêndio fiáveis, à escala global.

ORION EX-L foi desenvolvida e é produzida de acordo com as normas EN 54-2, EN 54-4 e EN 12094-1. A excelência das funções programáveis presentes nesta central, adequam-se a instalações residenciais dispendiosas e na generalidade a todas as áreas cujos danos causados em determinados equipamentos originem a ruptura parcial ou total do funcionamento normal de uma empresa.

A operação da central foi pensada para ser a mais intuitiva possível, permitindo um controlo simples em que os diversos desabilitamentos são ativados apenas com uma tecla, assim como a capacidade de ser testada somente por uma pessoa. Permite um teste rápido e eficiente do sistema.

Estão disponíveis diversas funções avançadas de programação tais como: temporizações de pré-descarga e extinção programáveis, indicação dos estados do fluxo e da electroválvula, entradas remotas de accionamento e cancelamento. Estão disponíveis 3 zonas de detecção de incêndio. Todas as entradas são controlados quanto às condições de Fogo, Ativação e Avaria.

Estão planeados novos lançamentos de modo a complementar a nova gama de produtos de extinção, painéis repetidores, interfaces para sistemas endereçáveis, módulos de expansão de E/S e botoneiras manuais de accionamento/cancelamento são alguns dos projectos em curso.

Principais Características

- ▶ 3 Zonas de Detecção
- ▶ Até 32 Detectores Convencionais de Fumo e Térmicos por Zona
- ▶ Monitorização Ativa de Fim-de-Linha
- ▶ Temporizações de Pré-Descarga e Extinção Programáveis
- ▶ Indicação do estado de Pressão e Electroválvula
- ▶ Capacidade de ser testada por um só técnico
- ▶ Saída auxiliar supervisionada de 24 V DC
- ▶ 2 Circuitos de Sinalização supervisionados e monitorizados
- ▶ 2 Entradas Remotas de Evacuação e Reposição
- ▶ 2 Relés de Saída de Fogo e Avaria
- ▶ Em conformidade com as normas EN 54-2, EN 54-4 e EN 12094-1

Notas de Segurança

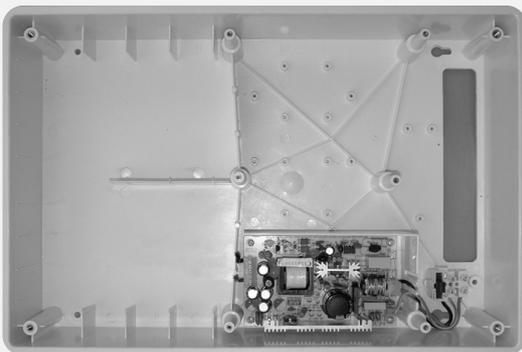
- ▶ Este equipamento deverá ser instalado e mantido por pessoal técnico qualificado para o efeito.
- ▶ Este equipamento deverá ter uma ligação à Terra.
- ▶ O Sistema deverá ser operado por pessoal qualificado e autorizado.
- ▶ A instalação do Sistema de Detecção Automático de Incêndio (SADI) deverá ser projectado por pessoal qualificado para o efeito e utilizando as normas locais em vigor e que se apliquem a este tipo de sistema.

Montagem da Central

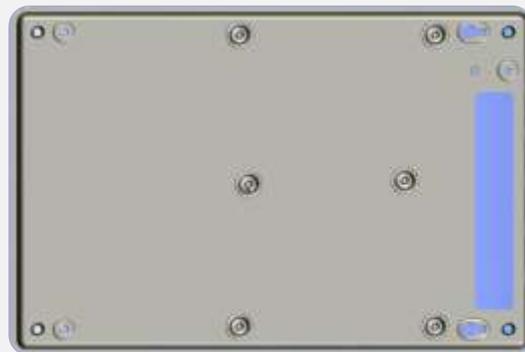
A caixa da ORION EX-L foi concebida para montagem saliente ou embutida, possuindo a mesma pontos de entrada para cabos na base da caixa (ver diagramas). Não é recomendada a furação da caixa com vista a obter entradas suplementares dado existir a possibilidade das mesmas interferirem com a posição das baterias e/ ou placas de circuito impresso. Deverão manter-se sempre separados os cabos que transportam a fonte principal de energia eléctrica dos restantes cabos utilizados no sistema com vista a prevenir possíveis fontes de interferência electromagnética. A fixação da caixa à parede deverá ser efectuada através dos 4 orifícios existentes na base da caixa. Todos os resíduos resultantes do processo de fixação da central deverão ser removidos de modo a evitar possíveis danos aos componentes e circuitos electrónicos.



VISTA FRONTAL



VISTA INTERIOR



VISTA POSTERIOR

Ligações da Central

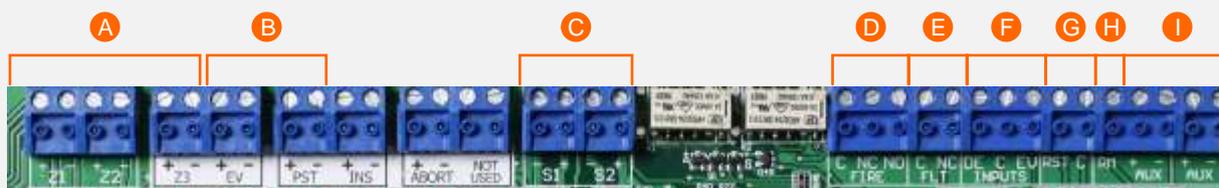
Antes de proceder às ligações dos cabos dos circuitos de detecção e de sirenes, ligue aos terminais correspondentes da central os dispositivos de monitorização de fim de linha, condensadores nas zonas de detecção e resistências nos circuitos de sirenes, procedendo em último lugar à ligação de ambas as fontes de alimentação. Após aproximadamente 1 minuto de funcionamento, a central não deverá apresentar qualquer condição de avaria.

Deverão manter-se sempre separados os cabos que transportam a fonte principal de energia eléctrica, dos restantes cabos utilizados no sistema, com vista a prevenir possíveis fontes de interferência electromagnética. Todas as ligações deverão ser efectuados por pessoal qualificado para o efeito.

Dependendo da carga eléctrica total existente no sistema em termos de número total de dispositivos deve-se calcular a capacidade necessária para as baterias. A caixa da central permite a montagem de 2 baterias no seu interior do tipo chumbo ácido VRLA com uma capacidade máxima para cada uma das baterias de 7Ah. As baterias deverão ser ligadas em série (24V DC) utilizando para este efeito os terminais e os cabos fornecidos com a central. Deverá ter o cuidado de não causar nenhum tipo de curto-circuito nos terminais das baterias.

Verificar o estado dos cabos associados aos circuitos de detecção e às saídas. Verificar a não existência de curto-circuitos ou circuitos abertos utilizando um multímetro digital. Paralelamente deverá ser detectada a existência de voltagens superiores a 1 volt entre qualquer um dos condutores e o terminal de terra o que no caso da sua existência será sintomático da existência de deficiências na ligação à terra ou de passagens entre quaisquer dos condutores e a mesma.

Os dispositivos de monitorização de linha (condensadores e resistências) deverão ser ligados ao último dispositivo da linha ao qual se destinam.



- A** Zonas
- B** Entradas Monitorizadas
- C** Circuitos de Sirenes
- D** Relé - Fogo
- E** Relé - Avaria
- F** Entradas Auxiliares para comando remoto
- G** Re-inicialização Remota
- H** Saída Remota Monitorizada
- I** Saídas de Alimentação Auxiliar - 28V DC @ 300 mA

Tipos de Cabos

Os cabos utilizados no sistema e as suas respectivas ligações deverão ser efectuadas de acordo com a legislação local em vigor.

De modo a poder oferecer uma melhor protecção contra interferências electromagnéticas é recomendada a utilização, na instalação do sistema, de cabos com blindagem. Ao mesmo tempo deverão ser utilizados cabos separados para cada zona e circuitos de sirenes. A prática de utilizar cabos com vários pares que permitam a incorporação de várias zonas e/ou circuitos de sirenes no mesmo cabo não é recomendada. A blindagem dos cabos deverá ser ligada ao terminal de terra. A secção máxima dos condutores não deverá exceder 2,5 mm².

O fornecimento de electricidade à central deverá ser efectuado através de um cabo com 3 condutores devidamente desabilitados e com propriedades eléctricas indicadas para esse efeito. A secção de cada condutor deverá estar compreendida entre 1,0 mm² e os 2,5 mm² devendo o mesmo ser colocado de modo a estar protegido contra manuseamentos não autorizados e devidamente identificado com a função á qual se destina. Deverá ao mesmo tempo ser utilizado exclusivamente para o fornecimento de energia eléctrica à central.

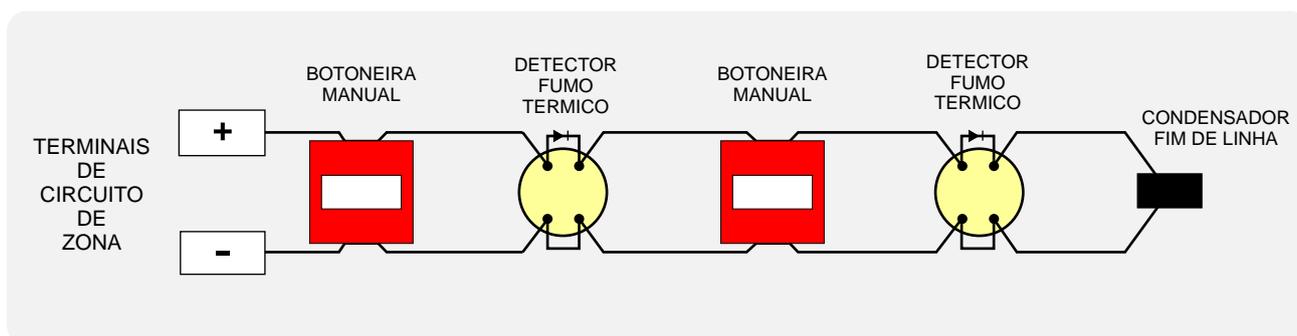
Ligações - Zonas de Detecção

Cada uma das 3 zonas de detecção existentes na ORION EX-L, podem ser utilizadas com um máximo de 32 dispositivos por zona. Deverá ser verificado se este número não ultrapassa o máximo permitido pela legislação local aplicável.

Cada central é fornecida com condensadores do tipo electrolítico de alumínio bipolar, em número equivalente ao total de número de zonas e entradas monitorizadas existente na central. Este componente deverá ser colocado no último dispositivo de cada zona ou entrada monitorizada. Todas as zonas ou entradas monitorizadas que não estejam a ser utilizadas deverão ter o condensador ligado nos respectivos terminais de modo a evitar o surgimento de avarias na central. Consultar sempre o manual do fabricante dos dispositivos ligados as zonas e verificar as ligações necessárias ao bom funcionamento do dispositivo assim como situações de incompatibilidade.

Em instalações nas quais se verifique a coexistência de detectores e botoneiras numa zona específica e sempre que seja necessário que após a remoção de qualquer um dos detectores na mesma zona não seja impedido o funcionamento normal das botoneiras, será necessária a instalação de bases nos detectores que estejam equipadas com diodos (verificar diagrama). As botoneiras a utilizar no sistema deverão ter uma resistência interna máxima, quando em situação de alarme, compreendida entre os valores 470 e 1000 Ohm.

As ligações associadas a cada zona de detecção deverão ser terminadas nos respectivos terminais na central e as blindagens dos cabos deverão ser ligadas ao terminal de terra.



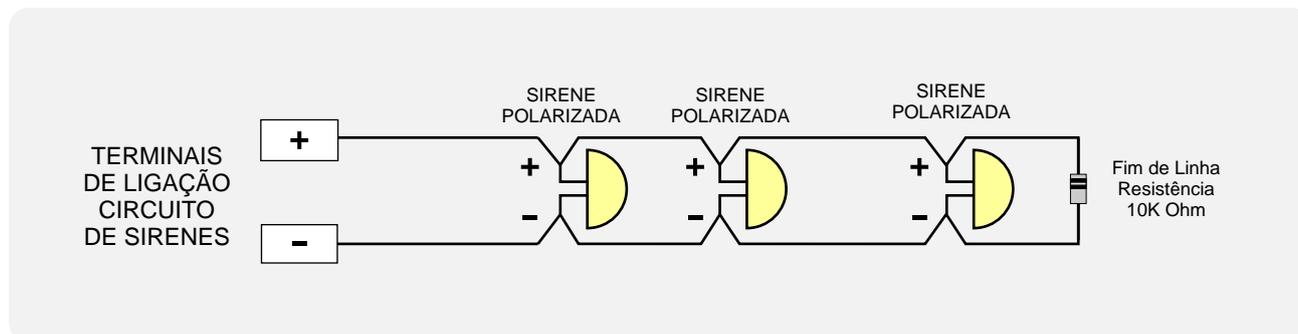
Ligações - Circuitos de Sirenes

A ORION EX-L possui 2 circuitos independentes de saída para sirenes convencionais do tipo polarizado. A corrente máxima disponível para as saídas de sirene é de 1 A repartida pelos dois circuitos existentes. A utilização de sirenes despolarizadas causará uma situação de falha na central.

As resistências de fim de linha (10K Ohm) fornecidas com a central deverão ser ligadas em paralelo à última sirene na respectiva linha. Quando um circuito de sirenes não estiver a ser utilizado, deverá ter sempre ligado, a respectiva resistência de fim de linha.

Os circuitos de sirenes estão protegidos contra curto circuitos através da utilização de um fusível do tipo electrónico que após ter sido removida a situação de curto circuito voltará ao seu estado normal de condução.

As ligações associadas a cada circuito de sirenes deverão ser terminadas nos respectivos terminais na central e as blindagens dos cabos deverão ser ligadas ao terminal de terra.



Entradas Auxiliares - Não Monitorizadas

Existem na ORION EX entradas que se utilizam para a ativação remota de diversas funções da central. Estas só poderão ser ativadas através de contactos livres de voltagem.

Re-Inicialização Quando um contacto livre de voltagem é aplicado a este terminal e se produzir o fecho do mesmo a central será re-inicializada. Esta acção é memorizada pela central e só poderá ser aplicada novamente uma vez que o contacto abra e volte a fechar.

Evacuação remota Quando o contacto livre de voltagem é fechado são ativadas imediatamente as saídas de sirenes assim como o indicador luminoso (vermelho) de sirenes ativas. Só poderá silenciar as sirenes abrindo o contacto.

DE Esta entrada encontra-se desativada destina-se a aplicações futuras na central.

As ligações associadas a cada entrada auxiliar deverão ser terminadas nos respectivos terminais na central e as blindagens dos cabos deverão ser ligadas ao terminal de terra.

Entradas Auxiliares - Monitorizadas

EV Esta entrada permite sinalizar à central o estado da electroválvula associada ao sistema de extinção. Em caso de falha será sinalizada através do respectivo LED amarelo. A monitorização de fim de linha é efectuada utilizando o condensador fornecido. A ativação da entrada é feita através de um contacto livre de voltagem, normalmente aberto, em serie com uma resistência de valor compreendido entre os 470 e os 1000 Ohms. O LED vermelho estará ativo quando o contacto se encontrar fechado.

PST Esta entrada permite sinalizar à central o estado do pressóstato associada ao sistema de extinção. Em caso de falha será sinalizada através do respectivo LED amarelo. A monitorização de fim de linha é efectuada utilizando o condensador fornecido. A ativação da entrada é feita através de um contacto livre de voltagem, normalmente aberto, em serie com uma resistência de valor compreendido entre os 470 e os 1000 Ohms. O LED vermelho estará ativo quando o contacto se encontrar fechado.

★ **NOTA:** As seguintes funcionalidades encontram-se desabilitadas e destinam-se a futuras versões da central equipadas com funcionalidades acrescidas.

INST Não deverá ligar cabos a esta entrada. Só o condensador de fim de linha deverá ser sempre ligado nos respectivos terminais.

ABORT Não deverá ligar cabos a esta entrada. Só o condensador de fim de linha deverá ser sempre ligado nos respectivos terminais.

Z8 Não deverá ligar cabos a esta entrada. Só o condensador de fim de linha deverá ser sempre ligado nos respectivos terminais.

Saídas

Alimentação Aux. Saídas Auxiliares da Fonte de Alimentação. Voltagem nominal 28V DC @ 300 mA.

Relé - Fogo Contacto Inversor Livre de Tensão. 30V/ 1 A máximo (resistivo). Este será ativado quando surja a 1ª ocorrência de um alarme de fogo na central. Esta condição só será removida após re-inicialização da central.

Relé - Falha Permite fornecer um indicador de falha a dispositivos externos. Contacto de relé normalmente fechado (NC) 30V/ 1 A max resistivo. Este sinal estará ativo (contacto aberto) sempre que exista qualquer falha na central incluindo avaria de processador (sistema) ou remoção total da alimentação. A situação normal de funcionamento só será restituída após re-inicialização e desaparecimento de todas falhas existentes. As ligações associadas a cada saída deverão ser terminadas nos respectivos terminais na central e as blindagens dos cabos deverão ser ligadas ao terminal de terra.

Saída Repetidor Saída para repetidor remoto.

Interface Laço Interface para laços analógicos endereçáveis. Este permite supervisionar e controlar remotamente a central ORION EX-L utilizando um laço analógico endereçável em qualquer das nossas centrais analógicas endereçáveis.

RM Saída em colector aberto. Encontra-se ativa durante o período de extinção.

Arranque do Sistema

A ORION EX-L é uma central convencional que é fornecida pronta a funcionar dentro de qualquer sistema automático de detecção e extinção de incêndio. As opções de programação existentes são descritas em pormenor na próxima secção do manual. Se necessário a programação da central poderá ser efectuada antes de se proceder ao arranque do sistema.

A central ORION EX-L, vem configurada de fábrica da seguinte maneira:

Todas as zonas sem auto-rearme (latching).

As zonas 1 e 2 actuam em coincidência para iniciar o ciclo de extinção.

Sem temporizações programadas e todas as zonas programadas para operação instantânea.

Código de Acesso Utilizador Autorizado (Nível de Acesso 2): 2244

Acesso ao Nível 2 (Utilizador Autorizado) pode alternativamente ser efectuado utilizando a chave fornecida com a central.

Código de Acesso Programação (Nível de Acesso 3): 4321

Preparação

- 1º Verificar a condição de todos os cabos utilizados na instalação e confirmar se todas as ligações do sistema foram devidamente efectuadas. Confirmar a ligação correcta de todos os dispositivos de monitorização de fim de linha, condensadores nos circuitos de detecção e resistências nos circuitos de sirenes.
- 2º Ligar circuitos de sirenes e instalar resistência de fim de linha 10K Ohm na última sirene.
- 3º Remova o fusível que se encontra no bloco de terminais à entrada da alimentação principal.
- 4º Efectuar ligação do cabo de alimentação da central. Verificar ligação ao terminal de terra.
- 5º Colocar as baterias no interior da caixa da central - Não efectuar a ligação à central.
- 6º Inserir o fusível da alimentação principal.
- 7º Ligar as baterias - Verificar polaridade.

Arranque do Sistema

- 1º Se no sistema não existirem situações de avaria, fogo ou desabilitamentos só o indicador luminoso de SISTEMA (verde) deverá estar iluminado.
- 2º Verificar a existência de avarias no sistema, indicadas pelos indicadores luminosos de avaria.
- 3º Pressionar o interruptor do TESTE DE LEDS e verificar o funcionamento dos indicadores luminosos e do besouro interno.
- 4º Verificar o funcionamento correcto de todos os interruptores existentes na central.
- 5º Verificar o bom funcionamento de todos os dispositivos de detecção, comando e sinalização.

Testes do Sistema

Teste dos Detectores de Fumo

- 1º Colocar a central em modo de TESTE.
- 2º Introduzir fumo na câmara do detector.
- 3º Esperar pela ativação do indicador luminoso no detector.
- 4º Confirmar ativação do indicador luminoso de fogo (vermelho) na central e zona associada ao detector em teste e subsequente ativação durante 1 segundo dos circuitos sirenes. As zonas serão automaticamente inicializadas após 10 segundos.

Teste dos Detectores Termovelocimétricos

- 1º Colocar a central em modo de TESTE
- 2º Aplicar o equipamento de teste ao detector e ligar fonte de calor.
- 3º Esperar pela ativação do indicador luminoso no detector.
- 4º Confirmar ativação do indicador luminoso de fogo (vermelho) na central e zona associada ao detector em teste e subsequente ativação durante 1 segundo dos circuitos sirenes. As zonas serão automaticamente inicializadas após 10 segundos.

Teste das Botoneiras

- 1º Colocar a central em modo de TESTE.
- 2º Ative a botoneira.
- 3º Esperar pela ativação do indicador luminoso (vermelho) na botoneira.
- 4º Confirmar ativação do indicador luminoso de fogo (vermelho) na central e zona associada à botoneira em teste e subsequente ativação durante 1 segundo dos circuitos sirenes. As zonas serão automaticamente inicializadas após 10 segundos.
- 5º Proceda a reposição da botoneira.

Após a conclusão dos testes a central deverá ser colocada no modo normal de funcionamento. Para sair do modo de teste pressione o botão REPOSIÇÃO DO SISTEMA.

Teste do Circuito de Sirenes

- 1º Para ativar as sirenes pressione o botão SIRENES Ativar/Silenciar.
- 2º Repita o 1º passo para silenciar as sirenes. O indicador luminoso (vermelho) deverá apagar.

Teste das Saídas Auxiliares - Relés

O relé de indicação de alarme (fogo) deverá ser testado provocando uma situação de alarme utilizando para o efeito qualquer dispositivo ligado a uma das zonas, detector ou botoneira.

No caso do relé de avaria bastará para o poder testar, causar uma avaria no sistema.

O funcionamento correcto dos relés poderá ser verificado utilizando um multímetro.

Operação e Programação da Central

A ORION EX-L possui um número de opções programáveis que permitem ao instalador configurar o sistema, de modo a satisfazer os requisitos da instalação. Para poder entrar no modo de programação é necessário entrar no Nível de Acesso 3.

Existem 3 níveis de acesso na ORION EX-L:

Nível 1: Acesso Utilizador Geral

- 1º Efectuar Teste de LEDS
- 2º Silenciar o Besouro Interno
- 3º Dar acesso aos níveis 2 e 3 utilizando o código fornecido para esse efeito

Nível 2: Acesso Utilizador Autorizado (Código Utilizador 2244) ou chave de acesso

Este nível mais alto de acesso permite as seguintes acções:

- Ativar e Silenciar Sirenes
- Re-inicializar a central
- Ativação Manual das Sirenes (Modo de Evacuação)
- Silenciar Besouro Interno
- Teste de LEDS
- Ativar/Desativar Temporizações
- Habilitar/ Desabilitar:
 - 1º Saídas
 - 2º Zonas e Entradas Remotas Monitorizadas
 - 3º Ativar Extinção Instantânea
 - 4º Abortar Extinção

Qualquer desabilitação existente na central, origina a ativação do indicador luminoso (âmbar) DESABILITADO bem como a ativação do indicador luminoso âmbar associado à zona ou função que foi desabilitada. Zonas desabilitadas terão o correspondente indicador luminoso (âmbar) TESTE/AVARIA/DESABILITADO ativado.

Para entrar no Nível de Acesso 2 é necessária a introdução do código 2244 utilizando para o efeito os botões numéricos. Pode alternativamente utilizar a chave de acesso fornecida com a central. No nível 2 o indicador luminoso AC (verde) estará intermitente com uma cadência de 1 segundo.

★ NOTA: Todas as situações de FOGO ou AVARIA terão que ser confirmadas pressionando o botão SILENCIAR BESOURO antes de proceder à introdução do código ou chave. Com cada introdução bem sucedida de um dos dígitos de qualquer código serão ativados em sucessão os indicadores luminosos de AVARIA das zonas 3,4,5 e 6. O tempo permitido para a entrada do código é de 20 segundos. Caso este tempo máximo seja atingido ou o código for o errado a central reverte automaticamente para o nível 1 de funcionamento.

Nível 3: Programação (Código de Acesso 4321)

Só deverá ser usado por pessoal habilitado para o efeito

O acesso é feito através do nível 1:
Programação das temporizações
Modo de Teste

★ NOTAS

- 1º Alterações efectuadas a este nível afectam as programações originais de fábrica e deverão ser sempre efectuadas por pessoal habilitado para o efeito e com perfeito conhecimento das implicações das alterações.
- 2º Todas as situações de FOGO ou FALHA terão que ser confirmadas pressionando o botão SILENCIAR BESOURO antes de proceder à introdução do código.
- 3º A central reverterá para o Nível de Acesso 1 quando em Nível de Acesso 3 e caso se produzam novas situações de FOGO ou AVARIA no sistema.

Para entrar em modo de programação (Nível de Acesso 3) introduza o código programado de fábrica utilizando para o efeito as teclas numeradas de 1 a 4, que se encontram na parte superior direito do mostrador da central.

Todas as situações de FOGO ou AVARIA terão que ser confirmadas pressionando o botão SILENCIAR BESOURO antes de proceder à introdução do código. Com cada introdução bem sucedida de um dos dígitos de qualquer código serão ativados em sucessão os indicadores luminosos de AVARIA a começar pelo indicador da zona 3. O tempo permitido para a entrada do código é de 20 segundos. Caso este tempo máximo seja atingido ou o código for o errado a central reverte automaticamente para o nível 1 de funcionamento.

No nível 3 o indicador luminoso AC (verde) estará intermitente com uma cadência de 0,5 segundo.

Para sair do Nível de Acesso 3 pressione o botão REPOSIÇÃO DO SISTEMA. A central reverte para o Nível de Acesso 1 após conclusão do tempo de reposição. No caso de os códigos de acesso se encontrarem desabilitados a central automaticamente para o Nível de Acesso 2.

A remoção total de alimentação da central poderá causar, quando em Nível de Acesso 3, a perda dos dados introduzidos.

Opções Programáveis

Temporização de pre-extinção

Após ter entrado no Nível de Acesso 3 pressione a tecla ZONAS. O indicador associado com esta função será também ativado. Selecione o tempo pretendido carregando consecutivamente na tecla vermelha (4) até que o indicador luminoso de FOGO mostre o LED desejado. Confirme a selecção pressionando a tecla verde (1) e o correspondente indicador luminoso de ZONA-FOGO será ativado. Remova a selecção voltando a pressionar a tecla verde (1). O correspondente indicador luminoso será extinto. Para sair da função pressione novamente a mesma tecla. Cada contagem adiciona 10 segundos ao tempo de pre-extinção. O valor mostrado nos LEDs pode estar compreendido entre o valor 0 e 255. De modo a calcular o tempo de extinção programado o valor deverá ser multiplicado por 10. O tempo total é então obtido em segundos.

Exemplos

Para uma temporização de 10 segundos só o LED de fogo da zona 1 deverá estar ativado. Uma temporização de 30 segundos precisa que os LEDs das zonas 1 e 2 se encontrem ativados. Todos os LEDs da mesma coluna acesos indicam uma temporização de $255 \times 10 = 2550$ segundos ou 42,5 minutos aproximadamente.

Temporização de extinção

Após ter entrado no Nível de Acesso 3 pressione a tecla ATIVAR (EXTINÇÃO). O indicador associado com esta função será também ativado. Seleccione o tempo pretendido carregando consecutivamente na tecla vermelha (4) até que o indicador luminoso de FOGO mostre o LED desejado. Confirme a selecção pressionando a tecla verde (1) e o correspondente indicador luminoso de ZONA-FOGO será ativado. Remova a selecção voltando a pressionar a tecla verde (1). O correspondente indicador luminoso será extinto. Para sair da função pressione novamente a mesma tecla. Cada contagem adiciona 10 segundos ao tempo de extinção. O valor mostrado nos LEDs pode estar compreendido entre o valor 0 e 255. De modo a calcular o tempo de extinção programado esse valor deverá ser multiplicado por 10. O tempo total é então obtido em segundos.

Exemplos

Para uma temporização de 10 segundos só o LED de fogo da zona 1 deverá estar ativado. Uma temporização de 30 segundos precisa que os LEDs das zonas 1 e 2 se encontrem ativados. Todos os LEDs da mesma coluna acesos indicam uma temporização de $255 \times 10 = 2550$ segundos ou 42,5 minutos aproximadamente.

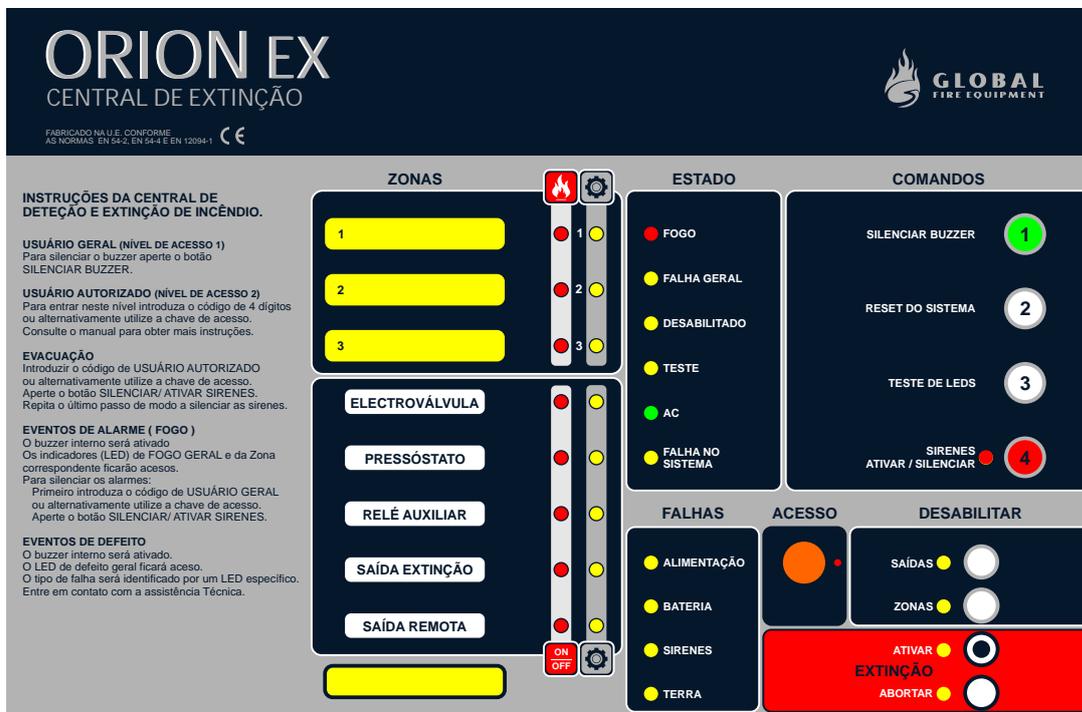
Modo de Teste

Após ter entrado no Nível de Acesso 3 pressione a tecla TESTE DE LEDS. O indicador luminoso TESTE será ativado conjuntamente com os indicadores de AVARIA de ZONA para todas as zonas que podem ser testadas. Os circuitos de zona que se encontrem desabilitados ou em avaria terão os correspondentes indicadores luminosos de avaria apagados quando em modo de TESTE. Teste as zonas pretendidas. Com a ativação de uma zona em fogo o correspondente indicador luminoso de FOGO para essa zona será ativado durante aproximadamente 5 segundos. As zonas serão re-inicializadas automaticamente após 10 segundos. O bésouro interno e os circuitos de sirenes serão também ativados durante 1segundo após a entrada de uma nova zona em fogo.

Para sair do Modo de Teste, pressione a tecla de TESTE DE LEDS.

Para sair do Nível de Acesso 3 pressione a tecla REPOSIÇÃO DO SISTEMA. A central reverte para o Nível de Acesso 1 após conclusão do tempo de reposição.

Comandos da Central



ESTADO DO SISTEMA

FOGO _____ LED (vermelho). Sempre ativo quando existe uma situação de fogo na central.

FALHA GERAL _____ LED (âmbar). Sempre ativo quando existe uma situação de falha na central.

DESABILITADO _____ LED (âmbar). Sempre ativo quando existe uma funcionalidade que foi desabilitada na central.

TESTE _____ Este LED (âmbar) encontrar-se-á ativo sempre que a central se encontre em modo de TESTE.

AC _____ Indicador (verde) multi-funções que serve primariamente para indicar a presença de alimentação na central. Em Nível de Acesso 1 o mesmo encontrar-se-á permanentemente aceso; em Nível de Acesso 2 o funcionamento deste indicador será intermitente com uma cadência de 1 segundo e em Nível 3 estará também intermitente mas com uma cadência de 0,5 segundos.

FALHA NO SISTEMA _____ Este indicador (âmbar) será ativado sempre que existe uma falha no processador ou corrupção do software da central ou os dados da instalação.

FALHAS

ALIMENTAÇÃO _____ Este indicador será ativado sempre que a alimentação principal seja removida ou o seu valor seja inferior a 20 V DC. Paralelamente este indicador será ativado quando exista uma falha nas saídas auxiliares de alimentação.

BATERIA _____ Indica que a voltagem da bateria é inferior a 21 V ou que existe uma avaria no carregador.

Manufacturers of Fire Detection Equipment

ORION EX-L - Central de Detecção e Extinção de Incêndio

MANUAL DE INSTRUÇÕES INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO - V0.9 - 10/2011

SIRENES Indicador ativado quando no circuito de sirenes 1 uma falha já seja por circuito aberto ou curto-circuito.

TERRA Este indicador será activado quando existir uma situação de passagem de corrente eléctrica entre o terminal de terra e qualquer outro condutor.

INDICADORES DE ZONA

Existem indicadores luminosos individuais para cada zona que serão ativados quando existir em qualquer uma das zonas situações de FOGO, FALHA ou DESABILITADA. Quando exista uma zona desabilitada o LED geral de DESABILITADO conjuntamente com o correspondente LED de ZONA. Zonas em estado de FALHA ativam o LED de FALHA GERAL em conjunto com o LED de FALHA de uma zona específica.

COMANDOS DO SISTEMA

Estas 4 teclas poderão ter funções alternativas dependendo do Nível de Acesso no qual a Central se encontre. Para obter informações sobre as funcionalidades associadas aos mesmos nos níveis de acesso 2 e 3 consulte as secções referentes à Operação e Programação da Central. Encontram-se numeradas de 1 a 4 e podem ser utilizadas para dar entrada de códigos.

SILENCIAR
BESOURO (1) Nos níveis de acesso 1 e 2, esta tecla serve para silenciar o besouro da central após o surgimento de uma nova situação de fogo e/ou avaria no sistema.

REPOSIÇÃO
DO SISTEMA (2) Pressionando esta tecla causará a re-inicialização da central. Níveis de Acesso 2 e 3.

TESTE DE LEDS (3) Mantendo esta tecla pressionada, em Nível de Acesso 1 ou 2, causará a ativação de todos os LEDS conjuntamente com o besouro interno da central.

SIRENES (4)
Ativar/Silenciar Pressione esta tecla para ATIVAR ou SILENCIAR as sirenes 1. Quando as sirenes se encontrarem ativas o indicador luminoso (vermelho) associado a esta tecla encontrar-se-á ativo. O estado dos relés não é afectado por esta tecla.

DESABILITAR

Estas teclas só se encontram ativas nos Níveis de Acesso 2 e 3. As mesmas possuem funções diferentes dependendo do Nível de Acesso no qual a central se encontra. Ao mesmo tempo as acções comandadas por estes comandos são ativados com o pulsar da tecla e para desativar novamente a mesma função bastará pressioná-la novamente.

No Nível de Acesso 2 (Utilizador Autorizado)

SAÍDAS Pressione esta tecla para habilitar ou desabilitar a operação das saídas. O indicador associado com a tecla será também ativado. Seleccione a saída pretendida carregando consecutivamente na tecla vermelha (4) até que o indicador luminoso de avaria para essa entrada se encontre ativado. Confirme a selecção pressionando a tecla verde (1) e o correspondente indicador luminoso de ZONA-FOGO será ativado. Remova a selecção voltando a pressionar a tecla verde (1). O correspondente indicador luminoso será extinto. Para sair da função pressione novamente a mesma tecla.

Desabilitar Saídas



Saídas

O LED vermelho indica que a função assinalada na legenda encontra-se desabilitada.

O LED amarelo é utilizado para indicar a função que deseja habilitar ou desabilitar.

Quando existirem saídas desabilitadas o LED amarelo associado com a tecla estará ativo. Ao sair da função e caso não existam Saídas desabilitadas o mesmo LED ficará apagado.

Desabilitar Zonas



Zonas

Utilize esta tecla para habilitar ou desabilitar as zonas 1, 2 ou 3. Para seleccionar zonas a habilitar/desabilitar, pressione a tecla e o indicador associado com o mesmo será também ativado. Seleccione a zona pretendida carregando consecutivamente na tecla vermelha (4) até que o indicador luminoso de avaria para essa zona se encontre ativado. Confirme a selecção pressionando a tecla verde (1) e o correspondente indicador luminoso de ZONA-FOGO será ativado. Remova a selecção voltando a pressionar a tecla verde (1). O correspondente indicador luminoso será apagado. Para sair da função pressione novamente a mesma tecla.

★ **NOTA:** As funções indicados no quadro como **NÃO UTILIZADO** não deverão ser desabilitadas (LED Vermelho apagado). Elas destinam-se a funcionalidades a ser implementadas em futuras versões da central e quando desabilitadas nesta versão poderão alterar o funcionamento normal da central.

Ciclo de extinção

O ciclo de extinção poderá ser iniciado através de 2 mecanismos:

a) Zona 1 e Zona 2

Quando ambas as Zonas 1 e 2 se encontrarem em estado de alarme a temporização de pre-extinção é obedecida caso tenha sido programada. A saída de sirenes 1 é ativada imediatamente e a saída de sirenes 2 conjuntamente com a saída remota RM será ativada após a conclusão da fase de pre-extinção.

No caso de não ter sido programada a temporização de pre-extinção as saídas de sirene 1 e 2 conjuntamente com a saída RM serão ativadas instantaneamente. Quando o tempo pre-programado de extinção tenha transcorrido as saídas sirenes 2 e RM ficam desativadas. O circuito de sirenes 1 só poderá ser silenciado entrando no nível de acesso 2 e pressionando a tecla de EVACUAÇÃO. O respectivo LED vermelho deverá apagar.

Os LEDs de FOGO das zonas 1 e 2 estarão ativados. Com cada ativação de fogo o circuito de sirenes 1 ficará ativado. O LED de Extinção ficará ativado conjuntamente com os LEDs vermelhos SAÍDA DE EXTINÇÃO e SAÍDA REMOTA.

b) Extinção Instantânea - Manual

O processo de extinção pode alternativamente ser iniciado utilizando os comandos de extinção existentes na parte frontal da ORION EX-L.



O ciclo de extinção instantânea é ativado seguindo os seguintes passos:

- a) No nível 1, silenciar o BUZZER, utilizando para o efeito a tecla verde, qualquer situação de avaria ou fogo que não tenha sido reconhecida.
- b) Quando no Nível 1, aceda ao Nível 2 utilizando a chave de aceso fornecida com a central ou introduzir código 2244.
- c) Para ativar a extinção pressionar a tecla ATIVAR EXTINÇÃO durante 5 segundos. No fim do período de confirmação, o buzzer toca durante aproximadamente 1 segundo. As saídas de extinção conjuntamente com a saída de sirenes 1 serão ativadas tal e como acontece na ativação automática.
- d) Ativando a extinção automática o ciclo de pre-extinção não será obedecido.

O ciclo de extinção pode ser abortado em qualquer momento, pressionando a tecla ABORTAR.

Resolução de Problemas - Falha

! A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS/ FALHAS NO SISTEMA DEVERÁ SER SEMPRE EFECTUADA POR PESSOAL HABILITADO PARA O EFEITO.

Falha Geral Este indicador está ativo quando existe uma falha no sistema. Está sempre associado com a ativação de pelo menos um outro indicador de avaria que em conjunto permitem efectuar um melhor diagnóstico da causa da avaria.

Falha Zona Este tipo de falha está associada a situações de circuito aberto ou curto-circuito. Pode também ser causada por passagens de corrente à ligação de terra. Em qualquer dos casos verifique ligações e cabos.

Fontes de Alimentação

Alimentação Está associada com a remoção ou com um valor baixo de tensão (inferior a 20V DC) já seja da fonte de alimentação principal ou nas saídas auxiliares de alimentação. Verificar o valor da tensão e o estado do fusível da alimentação principal. Falhas nos circuitos auxiliares de alimentação, podem ser atribuídos a um excesso de consumo no circuito o qual está limitado a 300 mA. Curto-circuitos e falhas no equipamento podem também causar este tipo de situação. Se, ao remover o equipamento que está a ser alimentado através desta saída a tensão voltar ao valor normal verifique o estado dos cabos e do equipamento auxiliar. Caso contrário a central deverá ser substituída ou reparada.

Bateria Este tipo de falha surge quando o valor da tensão das duas baterias em serie é inferior a 21 V DC ou quando exista uma falha no carregador das mesmas. Verificar as ligações das baterias e o seu estado. Substituir as baterias. Caso o problema persista deverá proceder à substituição da central.

! NUNCA CAUSE UM CURTO-CIRCUITO NOS TERMINAIS DA BATERIA. UTILIZAR SEMPRE 2 BATERIAS DE 12V DC LIGADAS EM SÉRIE, DO TIPO CHUMBO-ÁCIDO VRLA DE PREFERÊNCIA.

Terra Esta avaria indica que existe um certo nível de passagem de corrente entre a ligação à terra e um ou mais condutores no sistema. Verificar cabos.

Falha Sistema Este tipo de avaria está geralmente associada a problemas no processador da central ou corrupção da memória. Requer substituição ou reparação.

Cálculo da Capacidade das Baterias

Baterias - Capacidade Mínima 2 x 1.2 Ah 12V DC

Baterias - Capacidade Máxima 2 x 7 Ah 12V DC

Utilize sempre baterias do tipo chumbo ácido (VRLA)

A capacidade de sustentação máxima em termos de carga eléctrica para um determinado grupo de baterias é facilmente calculado com a seguinte fórmula:

$$\left(\begin{array}{l} \text{Corrente em repouso (mA)} \\ \text{da central com todo o} \\ \text{equipamento ligado} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Tempo de manutenção} \\ \text{necessário em horas} \\ \text{dividido por 1000} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{Corrente de Alarme (A)} \\ \text{c/ Sirenes Ativas} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Tempo} \\ \text{de alarme} \\ \text{em horas} \end{array} \right) + 20\%$$

Utilize um valor de capacidade de baterias acima do valor calculado de acordo com os modelos de bateria existentes no mercado.

O valor total do consumo de corrente do sistema em repouso em mA é calculado adicionando o consumo da central (38 mA) ao total de todos os dispositivos ligados ao sistema.

Consulte sempre os manuais dos fabricantes de modo a poder obter valores de consumo de corrente para os equipamentos ligados à central.

Ligação do Interface para Repetidor

Este interface utilizado para comunicar com o painel repetidor da central deverá ser ligado ao conector que se encontra na parte inferior do circuito impresso e que está identificado com o nome DATA. O interface deverá ser fixado na base da caixa sob os pilares de suporte indicados na Figura e utilizando para o efeito os três parafusos fornecidos com o interface. O mesmo deverá ser ligado utilizando o cabo de 5 vias equipado com duas fichas polarizadas do tipo Molex e que é fornecido com cada interface.

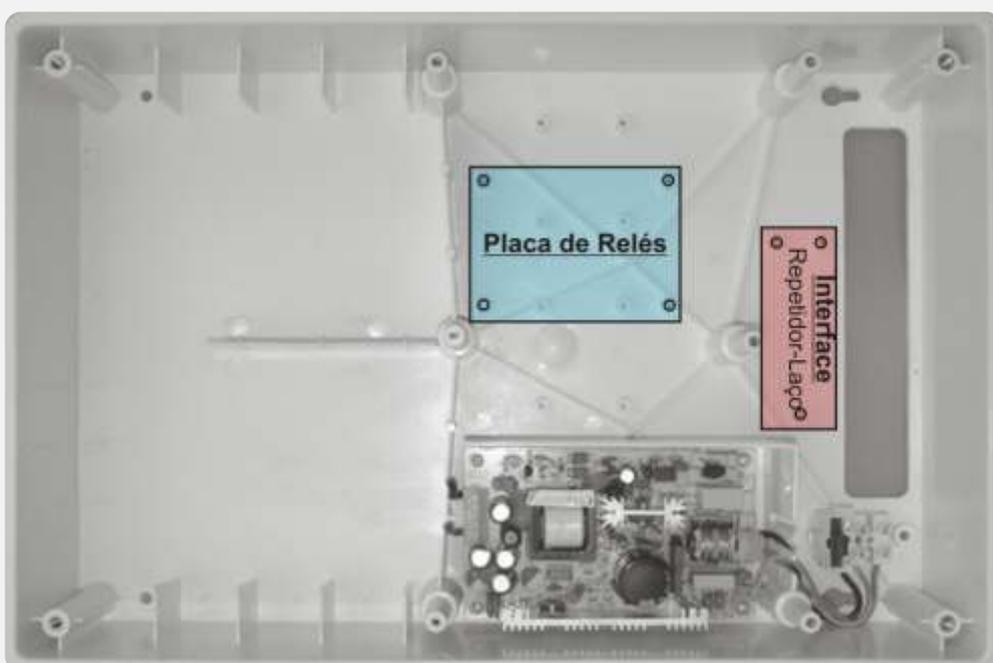
Ligação da placa de expansão

Este interface utilizado para fornecer sinais de fogo/ alarme/ extinção para a central, deverá ser ligado ao conector que se encontra na parte inferior do circuito impresso e que está identificado com o nome MPX. O interface deverá ser fixado na base da caixa sob os pilares de suporte indicados na Figura e utilizando para o efeito os quatro parafusos fornecidos com o interface. O mesmo deverá ser ligado utilizando o cabo de 5 vias equipado com duas fichas polarizadas do tipo Molex e que é fornecido com cada interface.

Ligação do Interface de Laço Analógico

Este interface utilizado para comunicar com uma central analógica da GFE, deverá ser ligado ao conector que se encontra na parte inferior do circuito impresso e que está identificado com o nome DATA. O interface deverá ser fixado na base da caixa sob os pilares de suporte indicados na Figura e utilizando para o efeito os três parafusos fornecidos com o interface. O mesmo deverá ser ligado utilizando o cabo de 5 vias equipado com duas fichas polarizadas do tipo Molex e que é fornecido com cada interface.

✱ **NOTA:** Para mais informações sobre o funcionamento e características técnicas dos interfaces e placas de comando auxiliares que podem ser ligados às centrais ORION EX-L, deverá sempre consultar os respectivos manuais técnicos para cada um deles.



Manufacturers of Fire Detection Equipment

ORION EX-L - Central de Detecção e Extinção de Incêndio

MANUAL DE INSTRUÇÕES INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO - V0.9 - 10/2011

Especificações Técnicas

ESPECIFICAÇÕES DE ALIMENTAÇÃO	
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO PRIMÁRIA: ENTRADA	230 VAC +10%/-15%
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO PRIMÁRIA: SAÍDA	28.5 V DC nominal
CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA: SAÍDA	1.7A @ 28.5 V DC (máx.)
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SECUNDÁRIA	21.0 min. - 27.2 máx. V DC - Carregador Baterias 28 V DC
CORRENTE NOMINAL SECUNDÁRIA: SAÍDA	1.85 Amp máx. a 20°C
CAPACIDADE INTERNA PARA BATERIAS: MÁXIMA	2 x 12 V 7 Ah Baterias do tipo Chumbo-Acido (VRLA)
FUSÍVEL PRINCIPAL	4 A – 250 V fusão lenta – 20 mm
FUSÍVEL BATERIAS	1.85 A – Rearmável
ESPECIFICAÇÕES CIRCUITOS DE DETECÇÃO	
NÚMERO DE ZONAS	3
CORRENTE DE ZONA – REPOUSO/ ALARME	4 mA máx. / 60 mA máx.
RESISTÊNCIA/CAPACITÂNCIA MAX. DA CABLAGEM	40 Ohms / 0,470uF
MONITORIZAÇÃO DE FIM-DE-LINHA	Ativa c/ condensador não polarizado
MONITORIZAÇÃO DE REMOÇÃO DE DETECTOR	Sim (c/ diodos instalados na base)
DISPOSITIVOS POR ZONA	32 (EN54 pt.4)
RESISTÊNCIA - ALARME	270 - 1000 Ohms
ESPECIFICAÇÕES CIRCUITOS SINALIZADORES	
CIRCUITOS DE SIRENES CONVENCIONAIS	2x 300 mA máximo por circuito – monitorizado
TENSÃO	27,5 V DC nominal
RESISTÊNCIA FIM-DE-LINHA	10 K Ohms - 1/4 Watt
ESPECIFICAÇÕES SAÍDAS AUXILIARES	
SAÍDAS AUXILIARES RELÉ	1x Fogo (COM-NC-NO) - 1x Falha (COM-NC) não supervisionados
LIMITES DOS CONTACTOS	50 V DC - 1 Amp (cargas resistivas)
ESPECIFICAÇÕES ENTRADAS REMOTAS	
ENTRADAS MONITORIZADAS	Electro-Válvula; Pressóstato
EVACUAÇÃO E REPOSIÇÃO	Não retentivo - contacto livre de tensão
ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS / OPERACIONAIS	
HUMIDADE RELATIVA MÁX.	95% Hr s/ condensação
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO	-5°C a 50°C
PESO	1.7 Kg - 7 Kg, (incluindo baterias 2 x 7 AH)
DIMENSÕES	404 (A) x 272 (L) x 92 (P) mm

