

CENTRAL DETECÇÃO INCÊNDIOS INTERACTIVA ENDEREÇÁVEL DIGITAL PROTEC 6400

- *Central interactiva digital e endereçável
- *Painéis e módulos de instalação local ligados em rede
- *Em conformidade com a EN54, partes 2 e 4 - 1998
- *Porta com fechadura
- *Flexibilidade para grandes e médias instalações
- *Minimização de falsos alarmes
- *Função RVAV
- *Custos de manutenção reduzidos

PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO INTERACTIVO ENDEREÇÁVEL DIGITAL ALGO-TEC 6400

O protocolo Algo-Tec 6000 foi desenvolvido pela PROTEC e é aplicado na central PROTEC 6300, tornando-a num dos sistemas mais fiáveis devido à sua elevada imunidade aos falsos alarmes, grande sensibilidade à detecção de incêndios e de fácil utilização.

Os algoritmos são procedimentos lógicos de matemática para resolver problemas. A PROTEC desenvolveu algoritmos de detecção de incêndios especialmente previstos para reduzir os falsos alarmes e melhorar a sensibilidade do sistema para reais situações de fogo.

Os algoritmos Algo-Tec, são utilizados exclusivamente nas centrais de detecção de incêndios interactivas endereçáveis digitais do tipo 6300 e 6400.

INTERACÇÃO

O protocolo Algo-Tec avalia os dados enviados por cada detector de incêndios e retira alguns dados da informação recebida.

Isto permite-lhe reconhecer que um determinado sensor está a ficar sujo ou está inserido num ambiente de alguma contaminação e automaticamente incrementa os níveis da curva de alarme para



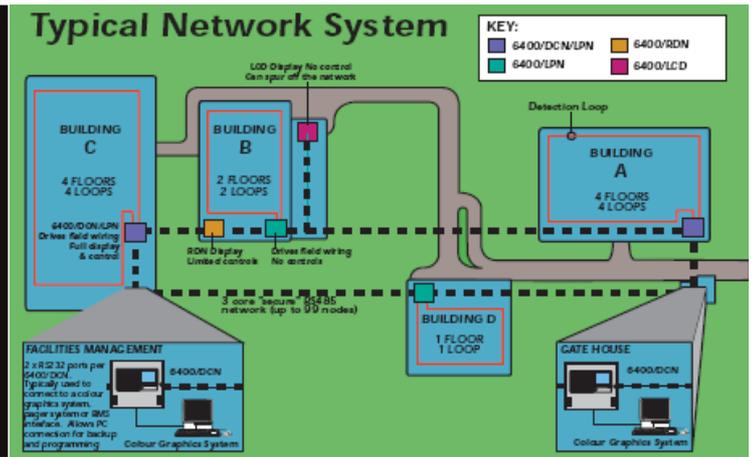
compensar os efeitos ambientais. A performance dos detectores é assim mantida no seu nível original. Quando se atinge o limite de ajuste é indicada a necessidade de manutenção.

O protocolo Algo-Tec possui outras funções um pouco mais complexas como por exemplo decidir mediante os dados recebidos dos sensores se determinadas condições devam ser consideradas de fogo, filtrar alguns estímulos ambientais e aumentar a sensibilidade de um determinado sensor quando é detectado um aumento da temperatura.

COMUNICAÇÃO DIGITAL ENDEREÇÁVEL

Apesar de o funcionamento dos sensores ser analógico (respondem a todo o momento às condições do local), a comunicação com a central será do tipo digital de modo a evitar que eventuais interferências de rádio frequência possam modular o sinal e consequentemente levar a interpretações erradas.

Esta comunicação digital entre a central e os equipamentos de campo permite uma maior segurança, estabilidade e rapidez nas comunicações além de permitir a transferência de muito mais informação do que num sistema meramente analógico.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

A arquitectura dos sistema 6400, consiste na distribuição de vários painéis locais, interactivos digitais e endereçáveis, ligados em rede e adaptáveis às necessidades de cada local.

Esta arquitectura faz com que este sistema seja ideal para instalações de média e grande dimensão tais como hotéis, edifícios de escritórios, universidades, hospitais e complexos centros comerciais e industriais.

Desenhado e fabricado de acordo com a EN54 partes 2 e 4 – 1998, este sistema é constituído por painéis de informação e controlo (6400/DCN) e por módulos processadores de loop (6400/LPN).

Os módulos podem ser localizados de acordo com as necessidades da instalação e no local mais conveniente no que respeita à ligação das cablagens, de forma a poderem ser ligados à rede a partir do 6400/LPN mais próximo e visualizados em qualquer painel 6400/DCN ligado à rede.

Este tipo de funcionamento elimina o problema da centralização de informações num único local, normalmente uma recepção, portaria ou central de segurança, com áreas e acessos restritos.

A integridade do sistema é superior às dos sistemas tradicionais, dado que a ligação em rede é segura e um incidente isolado não provoca a inoperância de todo o sistema.

SEGURANÇA DA REDE

Uma “rede segura” interliga todos os painéis e/ou módulos 6400. A rede é comum qualquer que seja o estado do sistema ou as actividades a decorrer e é acessível a partir de qualquer posto 6400/LPN.

A programação “causa/efeito” é armazenada em cada módulo 6400/DCN e 6400/LPN para uma segurança reforçada.

A ligação desta rede deverá ser sempre efectuada em loop com RS485 de duplo canal, de modo a garantir que uma avaria simples na rede não provoque a desactivação de todo o sistema.

Em caso de avarias múltiplas, cada módulo continuará a exercer a sua função independentemente. Podem ser ligados na rede até um máximo de 99 módulos.

Dado que todos os painéis 6400/DCN espelham e controlam todo o sistema, não há necessidade de existir uma “central master”, o que garante a integridade do conjunto. A ligação pode ser efectuada por cabo de cobre ou de fibra óptica.

LOOPS

O tipo de arquitectura do sistema 6400, permite a sua expansão pela adição de módulos 6400/LPN à rede.

Os módulos de processamento de loop, 6400/LPN, podem ser de 2 ou 4 loop. Cada loop pode ligar até 127 equipamentos endereçáveis, totalizando um máximo de 508 endereços por cada módulo 6400/LPN e uma capacidade de rede de até 50.000 endereços.

Além dos sensores, interfaces e botões de alarme, a loop pode suportar também sirenes, bezouros e detectores ópticos lineares. As bases das sirenes de loop, adoptam os endereços dos sensores de modo a aumentar ainda mais a capacidade da loop.

ESPECIFICAÇÕES DOS MÓDULOS 6400/DCN

A visualização e controlo do sistema 6400, são efectuados através dos módulos 6400/DCN. Estes módulos, são constituídos por um armário equipado com porta e fechadura, em policarbonato moldado de cor cinzenta e um painel frontal que inclui um teclado e um display, os quais permitem aceder a todas as funções.

Na versão de embutir poderá contudo ser fornecida em latão polido ou aço inox escovado.

Quando aberta, a porta permite o acesso a todos os comandos do sistema: botões de pressão para alarme de sirenes, silenciar alarmes, aceitar e reiniciar. teclado de membrana e teclas de setas para acesso às funções do menu.

O display consiste num visor gráfico LCD, retroiluminado, com indicação de “FOGO”, 100 led’s indicativos de zonas de fogo, indicação de ligado, pré-alarme, falta de corrente, alarmes silenciados, avarias do sistema, impressão, alarmes activos, comandos desactivados e temporizações.

Inclui ainda uma impressora térmica de 40 colunas e duas portas de série RS 232, disponíveis para programação ou como interface para BMS, sistemas gráficos ou de pager.

DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO

Os módulos 6400/DCN incorporam um visor de cristal líquido VGA, retroiluminado. Em condições normais, aparecem no visor a data e hora, bem como a informação “estado do sistema: normal”.

Durante uma situação de fogo, o display LCD apresenta as seguintes informações:

- Número da zona em fogo
- Identificação do loop
- O endereço do equipamento em alarme
- Data e hora do incidente
- Localização do equipamento em alarme
- Mensagem do equipamento em alarme
- Quantidade de equipamentos em alarme

No display são apresentadas também todas as situações de falta ou avaria, desactivações, pré-alarmes, menus de utilizador, histórico de eventos e valores analógicos, num gráfico de barras.

ZONAS

Cada módulo 6400/DCN possui 100 indicadores de zona por led discretamente instalados no painel.

Cada equipamento endereçável pode ser localizado em cada uma das 100 zonas. Poderão ser adicionados painéis de modo a expandir a capacidade até um máximo de 800 zonas.

IMPRESSORA

A impressora térmica de 40 colunas, está incorporada no painel frontal. Quando em funcionamento, a impressora imprime todas as actividades do sistema, detalhando data e hora do evento, a localização e endereço do loop, a localização do equipamento e em condição de alarme, o texto da mensagem de alarme.

Acedendo à tecla apropriada do menu, podem imprimir-se relatórios detalhados sobre eventuais falhas, avarias, eventos, valores analógicos, alarmes de equipamentos da loop, alarmes de fogo, ou todos os 2000 possíveis eventos arquivados no histórico da central.

MENU DE UTILIZADOR

As funções disponíveis ao utilizador no menu da central, incluem: Hora, data, visualização de eventos, menu de impressão, desarme da central, opções de teste, editor de texto, apagar registo de faltas e códigos de acesso.

Podem ser configurados 32 códigos de acesso, usando um “código master”. Os códigos de acesso, podem ser configurados de forma a restringir o acesso a determinadas funções do menu.

O menu de desarme, permite ao utilizador isolar qualquer equipamento da loop instalado na rede 6400. Quando isolado, o equipamento fica impossibilitado de transmitir qualquer alarme de fogo ao sistema.

Os equipamentos podem ser isolados pelo endereço numérico, pelo nome do local ou pela zona.

TECLADO QWERTY

A função de editor de texto existente no menu de utilizador, permite editar o texto de no máximo, 60 caracteres, identificativo do local onde se encontra o equipamento e o texto de alarme. A introdução destes textos, é efectuada no teclado de membrana existente no painel frontal do 6400/DCN.

PROGRAMAÇÃO LOCAL

Reconhecendo os problemas associados à programação e manutenção de uma instalação complexa, o sistema 6400 é localmente programável usando um PC e software dedicado.

A configuração total do sistema pode ser importada a partir de qualquer 6400/DCN, via porta de série RS 232 e distribuída usando a rede 6400. O método de programação não só reduz o tempo de “commissioning” no local, como também permite efectuar backups do sistema e armazená-los remotamente. Cópias dos dados de programação poderão ser armazenadas no disco do PC.

FACILIDADE DE ENDEREÇAMENTO

Cada equipamento endereçável possui de fábrica um número de série embecido no firmware. Este número de série está também colado em código de barras no próprio equipamento.

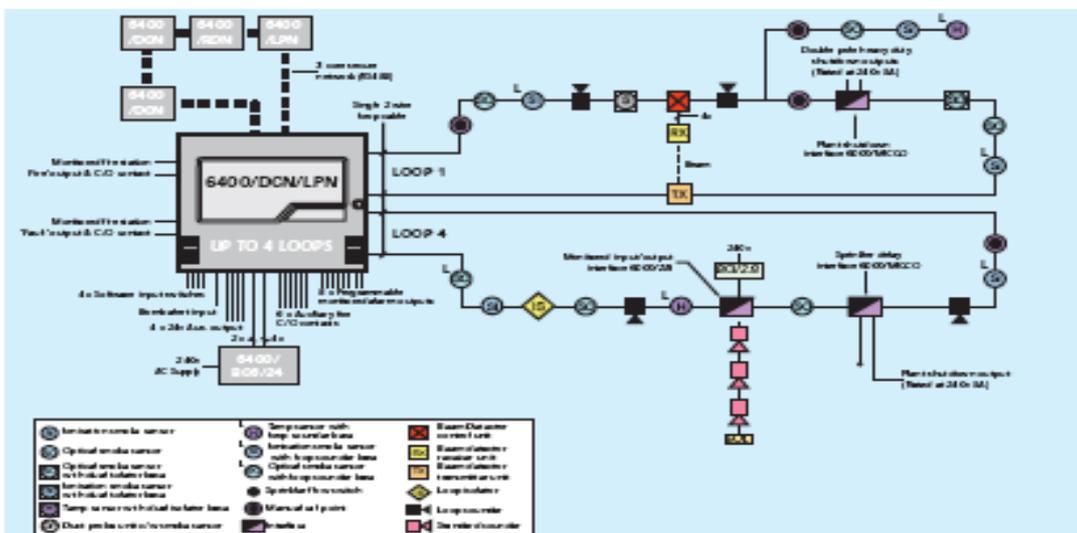
O endereço exclusivo de cada equipamento na obra será dado pela leitura deste código de barras interrelacionando-o com o local onde está instalado, evitando assim qualquer possibilidade de erros no endereçamento do equipamento.

FUNÇÃO RVAV

Por intermédio da Função RVAV o sensor tem capacidade de ser testado remotamente a partir da central de comando. Ao ser testado, o LED do sensor responderá com um código de impulsos correspondente ao endereço, permitindo assim confirmar o endereço e consequentemente se a sua localização é a correcta.

CUSTOS REDUZIDOS

A configuração da rede constituída por módulos de informação e controlo (DCN’S) e módulos de processamento de loop (LPN’S), constitui uma solução economicamente eficaz para instalações de média e de grande dimensão.





6400/DCN



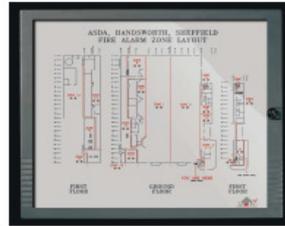
6400/RDN & 6400/LCD



6400/PNN



6400/BC6/24



6400/MIMIC



Colour Graphics

6400/LPN

Estes módulos processam os dados recolhidos dos equipamentos de campo, comunicam com os outros módulos e implementam os programas de causa e efeito para os sinais de fogo recebidos localmente ou em qualquer ponto da rede. Os circuitos de sirenes e os contactos inversores auxiliares, são também controlados pelos 6400/LPN.

6400/DCN/LPN

Os 6400/DCN e os 6400/LPN são 2 módulos combinados dentro de um armário comum.

A aparência é semelhante à do 6400/DCN e usa a caixa do 6400/LPN para acomodar as cablagens.

6400/MIMIC

O painel mímico iluminado Protec 6400, pode ser ligado à rede como qualquer outro módulo. Os indicadores de led podem ser activados pela zona correspondente ou por um equipamento específico, dependendo das definições e a representação mímica está disponível em vários estilos e acabamentos de acordo com a aplicação. O painel mímico 6400/MIMIC, é um módulo ligado à rede.

6400/BC6/24

A fonte de alimentação 6400/BC6/24 possui uma caixa similar à do 6400/LPN com acabamento em cor cinzenta. A unidade incorpora um carregador de 6A e baterias de 24A/hr.

O carregador possui 2 saídas a 24Vdc para alimentação paralela dos módulos 6400/LPN e 6400/DCN.

Um curto circuito numa das saídas pode ser isolado e a alimentação é garantida através da segunda saída.

A gama de fontes de alimentação Protec 6400/BC, inclui baterias e carregadores de vários tamanhos e capacidades.

6400/LCD

O painel 6400/LCD é apenas um receptor de informações ligado à rede. Existem três teclas de funções no frontal do painel de LDC: menu, seleccionar e silenciar. A tecla “menu” mostra no LCD todas as funções disponíveis: eventos de fogo, faltas ou avarias; a tecla “silenciar” permite desactivar o bezouro de alarme no painel mas não a sirene de fogo. Não existem funções de controlo do sistema a partir do 6400/LCD pelo que este equipamento não é considerado um módulo de rede. Podem ser ligados até 8 painéis 6400/LCD por cada módulo de rede.

6400/RDN

O módulo 6400/RDN possui todas as funções detalhadas para o 6400/LDC e adicionalmente, teclas de funções de “silenciar” e “reactivar” alarmes de fogo. Todos os comandos estão incorporados num armário de policarbonato cinzento equipado com porta e fechadura. O painel 6400/RDN é um módulo de rede e possui como opção, uma impressora para registo de eventos. O 6400/RDN pode ser combinado com um 6400/LPN, dentro de um armário comum.

SISTEMA DE GESTÃO GRÁFICA POLICROMÁTICO

O sistema de gestão gráfica Protec, a cores, funciona apenas em ambiente Windows e permite uma representação de grandes instalações com a localização exacta de qualquer incidente e consequentemente, uma rápida resposta das equipas de intervenção.

Utilizando o écran táctil ou o rato, o operador pode seguir o incidente e fazer zooms sucessivos, a partir de uma planta geral, para uma planta cada vez mais pormenorizada que mostre o equipamento em alarme.

Poderão ser, automática ou manualmente, impressos mapas a cores.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações comuns da série 6400:

Alimentação..... 230 Volt
Tensão de trabalho... ..21,5 a 30 Vdc
Gama de temperaturas..... 0 a 40°C
Humidade..... 85% não condensado
Rede de Comunicações segura.....em duplo canal RS485, a 3 condutores para até 100 nodos com uma distância máx. de 1Km entre nodos.
Alimentação do nodo.....por fonte de alimentação 24Vdc de dupla saída com monitorização de saída
Consumos total do nodo.....máximo de 6A para módulos do tipo 6400/LPN ou 6400/DCN/LPN

6400/DCN

Consumo normal210 mA
Consumo em alarme.....390 mA
Display.....LCD retro-iluminado do tipo quarter VGA
Zonas.....100 indicadores de zona mais o indicador comum "FIRE". Expansível a 800.
Impressora.....40 colunas do tipo térmico
Nodos.....O módulo 6400/DCN conta como um nodo na rede de comunicação
Portas RS232.....2 portas duplex RS232 para programação, gestão gráfica ou interface com sistemas de pager.
Saída auxiliar de alimentação.....2 conjuntos de terminais 24Vdc, permitindo um consumo total de 1A
Saída de alarme de fogo.....24Vdc monitorizada calibrada para 20mA. A equipar com resistência fim de linha de 1KOhm
Saída de avaria comum.....24Vdc monitorizada calibrada para 20mA. A equipar com resistência fim de linha de 1KOhm
Dimensões (mm).....440x385x104mm (L x A x P)

6400/LPN

Consumo normal250 mA (para 2 loop) 310mA (4 loop)
Consumo em alarme.....480 mA (para 2 loop) 540mA (4 loop)
Qt.de loops analógicas.....2 ou 4 loops com 127 endereços por loop, Capacidade máxima 4 loop, 508 endereços.
Consumo da loop.....600mA por loop, incluindo todos os equipamentos.
Nodos.....O módulo 6400/LPN conta como um nodo na rede de comunicação
Saídas de alarme programáveis.....8 circuitos de sirenes a 24Vdc, monitorizados calibrados para 1A e a equipar com resistência de fim de linha 47KOhm, 6 contactos inversores (24V@1A). Existem módulos de expansão que permitem aumentar a capacidade de saídas da central. Até 127 endereços por loop programáveis como saídas. Corrente máxima do nodo, 6A.
Saída auxiliar de alimentação.....4conjuntos de terminais 24Vdc, permitindo um consumo total de 1A
Saída de alarme de fogo.....24Vdc monitorizada calibrada para 20mA. A equipar com resistência fim de linha de 1Kohm
Saída de avaria comum.....24Vdc monitorizada calibrada para 20mA. A equipar com resistência fim de linha de 1Kohm
Dimensões (mm).....440x385x144mm (L x A x P)

6400/DCN/LPN

Generalidades.....é constituído por um módulo 6400/DCN e um módulo 6400/LPN na mesma caixa. Aplica-se-lhe a especificação do 6400/LPN, mais os controlos do 6400/DCN
Consumo normal380 mA (para 2 loop) 440 mA (4 loop)
Consumo em alarme.....770 mA (para 2 loop) 830 mA (4 loop)
Nodos.....O módulo 6400/DCN/LPN conta como dois nodos na rede de comunicação
Dimensões (mm).....440x385x144mm (L x A x P)

6400/RDN ou 6400/MIMIC

Consumo normal150 mA
Consumo em alarme.....220 mA
Tensão de trabalho.....21,5 a 30Vdc de um LPN, DCN ou fonte de alimentação local
Nodos.....O módulo 6400/RDN ou 6400/MIMIC contam, cada um, como um nodo na rede de comunicação
Saídas.....Contacto inversor livre de potencial (24Vdc@1A)
Dimensões (mm).....440x385x104mm (L x A x P)

6400/LCD

Consumo normal100 mA
Consumo em alarme.....170 mA
Tensão de trabalho.....21,5 a 30Vdc de um LPN, DCN ou fonte de alimentação local
Nodos.....O módulo 6400/LCD não conta como nodo na rede de comunicação
Rede de comunicações.....Poderá ser ligado em derivação da loop de comunicações. Entre dois nodos, poderão ser instalados no máximo, oito 6400/LCD's (396 por sistema)
Dimensões (mm).....360x215x47mm (L x A x P)

6400/BC6/24

Generalidades.....Cumprir com a EN54 parte 4, 1998
Consumo normal90 mA
Alimentação.....230Vac +/- 10%
Carregador.....2A para carga de baterias. 4 a 6A para outros consumos
Baterias.....Máximo 24 Ah/ 24V
Saída dupla.....OP1/24Vdc saída primária e OP2/24Vdc saída secundária. A saída é automaticamente desligada se for detectado um curto circuito.
Sinaliz.de avaria de alimentação....Comunicada ao nodo 6400 mais próximo
Entrada de inibição de carregador..Do nodo 6400, durante situação de incêndio para aumentar a saída para 6A.
Cablagem ao nodo 6400.....4 condutores de alimentação e 2 de sinalização (total = 6)
Dimensões (mm).....440x385x220mm (L x A x P)

