

SADI TIPO CONVENCIONAL UNIDADE DE CONTROLO E SINALIZAÇÃO (UCS)

FEVEREIRO 2010

DEFINIÇÃO

Componente de um sistema automático de detecção de incêndio através do qual o detector pode ser alimentado e que:

a) É utilizada:

- Para recepção de sinais dos detectores ligados à mesma
- Para determinar quais desses sinais correspondem a uma condição de alarme de incêndio
- Para informar sonora e visualmente qualquer condição de alarme de incêndio
- Para informar a localização do perigo
- Para possibilitar o registo de qualquer das informações referidas

b) É utilizada para monitorizar o funcionamento correcto do sistema e dar alertas, sonoros e ópticos, de qualquer avaria (por exemplo: curto-circuito, interrupção nas linhas ou avaria na fonte de alimentação).

c) Quando exigido, poderá enviar o sinal de alarme de incêndio, por exemplo:

- Para dispositivos de alarme de incêndio sonoros ou ópticos
- Através de equipamento de transmissão de alarme de incêndio para a organização de combate a incêndio
- Através de comando para equipamento automático de protecção para um equipamento de extinção automática de incêndio.

NORMAS APLICÁVEIS

NP EN 54-1

Sistemas de detecção e alarme de incêndio. Parte 1: Introdução

NP EN 54-2

Sistemas de detecção e alarme de incêndio. Parte 2: Equipamento de controlo e sinalização

prNP EN 54-14

Sistemas de detecção e alarme de incêndio. Parte 14: Especificações Técnicas para planeamento, projecto, colocação em serviço, exploração e manutenção

GARANTIAS

A Unidade de Controlo e Sinalização deve ser fabricada de acordo com a norma EN 54-2 e possuir marcação CE, recomendando-se que seja certificada por laboratórios europeus acreditados.

PRINCÍPIO ACTIVO DE FUNCIONAMENTO

A Unidade de Controlo e Sinalização (UCS) consiste na unidade do sistema automático de detecção de incêndio à qual são ligados todos os periféricos do sistema, nomeadamente os dispositivos de detecção, alarme e comando, devendo ter capacidade de identificar as zonas de detectores ou de botões de alarme manual onde foi desencadeado o alarme.

A UCS é a responsável por todas as tomadas de decisão relativas às informações provenientes dos diversos dispositivos do sistema, desencadeando acções de aviso e comando. Destas destacam-se, por exemplo, o aviso dos ocupantes dos edifícios, o aviso das equipas de socorro, a actuação de portas e registos corta-fogo, a activação de sistemas de desenfumagem e sistemas de extinção, etc.

SINALIZAÇÃO

A UCS deve ser capaz de sinalizar, sem ambiguidade, as condições funcionais de repouso, alarme de incêndio, avaria, isolamento e ensaio, devendo ser capaz de estar simultaneamente em qualquer combinação das condições funcionais referidas. Todas as sinalizações devem ser claramente identificadas, não devendo existir outras sinalizações que possam ser confundidas com estas. As sinalizações devem verificar-se nas seguintes condições:

- **Sinalização de Alarme de Incêndio:** quando são recebidos sinais que, após o processamento necessário, são interpretados como um alarme de incêndio, sendo que a UCS deve assumir esta condição no tempo máximo de 10seg após o accionamento de qualquer botão de alarme manual ou detector de incêndio. As zonas em alarme devem ser sinalizadas visualmente, através de um indicador luminoso dedicado a cada zona e/ou através de um visor alfanumérico.
- **Sinalização de Avaria:** quando são recebidos sinais que, após o necessário processamento, são interpretados como avaria, devendo a UCS aceitar esta condição 100seg a partir da ocorrência da avaria ou da recepção do sinal de avaria, sem que haja uma prévia intervenção manual.
- **Sinalização de Isolamento:** visualmente através de um indicador luminoso visual (Sinalizador Geral de Isolamento) e de uma sinalização para cada isolamento, e/ou de um visor alfanumérico, devendo ser sinalizados no máximo até 2seg após a conclusão da operação manual.
- **Sinalização de Ensaio:** através de uma sinalização óptica, nomeadamente através de um indicador luminoso dedicado (Indicador Geral de Ensaio) e de uma sinalização para cada zona, sendo que as zonas em estado de ensaio devem ter uma sinalização óptica através de um indicador luminoso dedicado para cada zona e/ou em visor alfanumérico.

As sinalizações obrigatórias através de indicadores luminosos devem ser visíveis num ambiente com uma intensidade luminosa até 500 lux.

Relativamente às cores das sinalizações dos indicadores luminosos, estas devem ser as seguintes:

- Vermelhas** para sinalizações de: alarmes de incêndio, transmissão de sinais para equipamentos de encaminhamentos de alarmes de incêndio e transmissão de sinais para comandos de equipamento automático de protecção contra incêndio;
- Amarelas** para sinalizações de: avaria, isolamentos, zonas em condição de ensaio e transmissão de sinais para equipamentos de encaminhamento de sinalização de avaria;
- Verde** para sinalizar que a UCS está a ser alimentada.

A UCS deve incorporar ainda sinalizações acústicas com um nível mínimo de som, para sinalização de alarme de incêndio e para sinalizações de avaria.

SADI TIPO CONVENCIONAL UNIDADE DE CONTROLO E SINALIZAÇÃO (UCS)

FEVEREIRO 2010

OPERAÇÃO E MANUSEAMENTO

A informação de alarme e avaria é organizada por zonas. Cada zona é uma sub-divisão geográfica da área protegida pelo SADI que é gerido pela UCS.

Por cada zona haverá a possibilidade de indicação de alarme ou avaria.

Cada zona será constituída por um ou mais detectores ou botões de alarme organizados conforme a prNP EN 54-14.

A informação proveniente dos dispositivos de detecção automática deverá ser diferenciada dos dispositivos de detecção manual.

O acesso ao manuseamento da central deverá ser condicionado através de níveis de acesso:

Nível 1 – Visualização; Nível 2 – Operação; Nível 3 – Programação; Nível 4 – Manutenção.

ELEMENTOS CONSTITUINTES

As informações seguintes, legíveis no nível de acesso 1, devem ser marcadas na UCS:

- Referência à norma EN 54-2
- Nome ou marca comercial do fabricante ou fornecedor
- Referência ou outra designação da UCS
- Código ou número que identifique o período de produção da UCS

LOCALIZAÇÃO

A UCS deverá ser instalada em locais reservados ao pessoal afecto à segurança do edifício, nomeadamente no Posto de Segurança, e que permitam que:

- a) As sinalizações e comandos estejam facilmente acessíveis aos bombeiros e ao pessoal responsável do edifício
- b) A iluminação seja tal que as etiquetas e as indicações visuais sejam facilmente visíveis e legíveis
- c) O nível de ruído de fundo permita a audição das indicações sonoras
- d) O meio ambiente seja limpo e seco
- e) O risco de danos mecânicos para o equipamento seja baixo
- f) O risco de incêndio seja baixo e a zona protegida com pelo menos um detector, integrado no sistema

Nota: Nos casos em a UCS seja instalada numa área distante do local de entrada da brigada de incêndios, ou existam vários locais de entrada ou quando o equipamento não se encontrar numa área permanentemente assistida, podem ser necessários painéis repetidores. Além disso, sempre que a UCS estiver afastada da entrada para a brigada de incêndios, deverá existir sinalética que indique a localização desta unidade.

MANUTENÇÃO

De modo a garantir a fiabilidade destes dispositivos, estes devem ser sujeitos a um plano de manutenção de acordo com a prNP EN 54-14 e com as instruções do fabricante.

Sempre que se verifique qualquer anomalia, esta ocorrência deve ser registada no livro de registos de ocorrências (o qual deve ser guardado num local acessível a pessoas autorizadas, preferencialmente junto ou próximo da UCS) e a acção correctiva deve ser tomada tão cedo quanto possível.