

# EIB: Bus de Instalações Europeu

## *EIB: European Installation Bus*



As instalações eléctricas nos edifícios são cada vez mais exigentes e complexas. Daí a necessidade de simplificar o mais possível as metodologias de realização dos sistemas e instalações, tanto quanto às funções a desempenhar como no que respeita aos objectivos a atingir. Na maioria dos casos continuam a usar-se os espaços contidos nos tectos e pavimentos falsos ou nas paredes divisórias. Mas a crescente montagem de fachadas em vidro, alumínio e plástico complica esse tipo de instalação. Por outro lado, a utilização flexível dos edifícios encontra sérios inconvenientes nas instalações tradicionais.

Para eliminar estas dificuldades estão em desenvolvimento propostas de construção por meio de um bus de comunicação, adaptado à integração dos vários sistemas existentes nos edifícios, com vista a facilitar a automatização dos diferentes equipamentos e dispositivos, bem como a gestão técnica e respectiva manutenção. O sistema EIB ou bus de instalações europeu é um produto desenvolvido por um consórcio de fabricantes europeus, que tem por objectivo a definição de um conjunto de normas, indispensáveis à compatibilidade de operação dos equipamentos com origens distintas.

Num edifício devem ser preenchidas algumas funções, como

- Comando da iluminação;
- Comando de estores das janelas;
- Comando da climatização ambiental;
- Controlo de entradas e saídas de pessoas;
- Controlo de ocorrência perigosas: incêndios, roubos, vandalismos, etc;
- Registo de ocorrências e vigilância dos sistemas em serviço;
- Interfaces com outros sistemas.

Para isso devem ser instaladas sensores e actuadores que respondam às exigências particulares. Mas torna-se indispensável transferir os dados reco-

lhidos para tratamento e comunicar as ordens de actuação conforme for oportuno. A comunicação de dados em toda a estrutura do edifício pela metodologia tradicional ponto a ponto acarretaria uma densidade incomparável de cabos eléctricos, quer pelo espaço ocupado e o elevado custo ou ainda a enorme complexidade de identificação e gestão.

A solução tecnológica através de um bus de comunicação resolve o problema com extraordinária elegância e economia. Mas exigem-se regras técnicas devidamente estabelecidas, que garantam fiabilidade, interoperacionalidade e compatibilidade.

De acordo com a EIBA (European Installation Bus Association), que lançou as especificações do sistema EIB, informamos os leitores da revista *ELECTRICIDADE* acerca dos elementos mais significativos desta proposta de norma, que está a receber grande acolhimento na Europa.

### Principais dados técnicos:

- Comprimento máximo da linha: 1300 m;
- Distância máxima entre dois pontos de conexão: 700 m;
- Número máximo de pontos de conexão: 3315;
- Tensão de alimentação: 27 V;
- Constituição: 2 fios (alimentação + dados num par);
- Velocidade de transmissão: 9600 bit/s.

### Funções desempenhadas:

- Iluminação;
- Aquecimento;
- Ar condicionado;
- Ventilação;
- Estores e postigos rolantes;
- Interruptores e tomadas;
- Sistemas de segurança;
- Detecção, vigilância e controlo de acesso.

### Vantagens múltiplas:

- Interactividade das funções: conforto, rentabilidade, segurança e economias de funcionamento;
  - Simplicidade de realização: cada função é ligada a um único cabo, com conseqüente redução dos tempos de estudo e de instalação;
  - Adaptabilidade e flexibilidade: evolução rápida da instalação em caso de modificação ou de extensão dos locais e mudanças do caderno de encargos;
  - Fiabilidade máxima com a inteligência repartida: o sistema EIB não oferece risco de bloquear o conjunto da instalação, ao contrário do que sucede com uma única central. Com a inteligência distribuída cada aparelho é independente e dialoga directamente com cada um dos outros equipamentos;
  - Simplicidade: o sistema EIB foi concebido para ser estudado, instalado e utilizado no âmbito dos ofícios habituais da electricidade. A montagem num estaleiro de obras é tão muito simples como a instalação tradicional e exige menos cablagem;
  - Flexibilidade: no caso de evolução do edifício, a cablagem da instalação não muda. Cada ponto liga-se a um único bus e portanto basta adicionar ou redistribuir os aparelhos;
  - Economias: o mesmo aparelho pode garantir várias funções. Além disso, utiliza-se apenas com cabo para fazer circular todas as informações no interior de uma instalação, donde resultam ganhos de tempo e diminuição dos custos de cablagem e de manutenção;
  - Perenidade e normalização: o sistema EIB é um standard escolhido por fabricantes de 80% da aparelhagem eléctrica de instalação na Europa.
- As especificações vão no sentido das futuras normas europeias, pois os membros da EIBA participam nos trabalhos das respectivas comissões. ■