**Controladores digitais programáveis (DDC)**

**Descrição**

O controlo dos equipamentos electromecânicos e/ou eléctricos descritos na presente memória descritiva será assegurada por controladores digitais autónomos DDC, integráveis num sistema GTC por inserção de carta de comunicações com protocolo adequado.

A programação deverá ser adaptada à memória descritiva (matriz) de funcionamento dos equipamentos em questão sendo usado para o efeito software apropriado de interface gráfico e auto-documentado.

Deverá ter um visor digital e teclado com texto em português adaptável à aplicação concreta, documentada convenientemente para permitir tirar o maior partido da instalação por ajuste/reajuste de alguns parâmetros funcionais sem recurso a ferramenta extra (software ou hardware).

Como exemplo listam-se algumas funções que poderá desempenhar:

● Comando e controlo dos equipamentos da central térmica (chiller’s, caldeiras, circuladores, etc.)

● Comando e controlo de unidades de tratamento de ar (UTA’s)

● Comando horário, dias de excepção.

● Sinalização de alarmes e falhas relativas aos sensores.

**Características técnicas principais**

Alimentação 24 VCA, +/-15%, 50 Hz

Condições ambientais -20 a 50ºC; 10 a 95% Hr (sem condensação)

Caixa policarbonato, IP20; para montagem em calha DIN

Terminais para condutores até 1,5mm2

Aprovações CE – de acordo com a directiva EMC, 2004/108/EC

Ponto físicos 5 x ED; 4 x EA; 6 SD; 2 SA

Entradas analógicas (EA) (resolução de 16bit) tipos de sinais:  
0 a 10 VCC; RTD (Ni1000, PT1000, A99)

Alimentação disponível para os sensores 16 VCC, 80 mA.

Saídas analógicas (SA) 0 a 10VCC (máximo 10 mA)

Entradas digitais (EA) via contactos livres de tensão  
impulsos (para contagem e totalização) máximo 50 Hz;  
duração mínima (aberto/fechado) 10 ms

Saídas digitais (SD) triacs: poder de corte 24 VCA; 0,5 A  
relés: poder de corte 24 a 240 VCA

Relógio de tempo real horas e minutos

Data ano/mês/dia

**Montagem**

De preferência em quadro, metálico, próprio (separado de quadros de potência, variadores de velocidade e de outras fontes de ruído electromagnético) com ligação à massa.

Não deverá incorporar outros equipamentos eléctricos além do controlador digital, alimentação e protecção do mesmo.

A electrificação do quadro deverá obedecer às normas em vigor, dando-se ênfase aos seguintes aspectos:

● Cabos e secções adequadas aos sinais a tratar;

● Régua de bornes e cabos identificados de acordo como os critérios definidos neste projecto.

● Cabos de sinais (para sensores e actuadores) afastados dos cabos de potência.

**Marca de referência** **Johnson Controls**

**Distribuidor** **Contimetra / Sistimetra**

**Modelo base** **FX07**