

FX07

CONTROLADOR DIGITAL PROGRAMÁVEL (DDC)

O FX07 é um controlador desenvolvido para o controlo de equipamentos destinados a aplicação de AVAC. Como características principais há a destacar as seguintes:

- Suporta até 17 entradas e saídas físicas
- Incorpora um relógio em tempo real (ano, dia, hora, minuto)
- Totalmente programável
- Inclui um visor retroiluminado (LCD) com dupla linha, caracteres alfanuméricos com texto livre e customizável (em português), operável por 4 botões adjacentes.
- Opcionalmente poderá incluir cartas de comunicação - LonWorks, BACnet, N2 Open - para integração numa rede (GTC).
- Permite o registo temporal (trend) de eventos, alarmes e variáveis analógicas (máximo 4 no total) possíveis de visualizar num painel de controlo remoto (montagem mural ou na porta Q.E.) ou num sistema GTC, se integrado na mesma rede.



ENTRADAS E SAÍDAS

17 (TOTAL) ENTRADAS E SAÍDAS FÍSICAS

4 x ENTRADAS ANALÓGICAS (configuráveis) . . . Passivas A99; Ni 1000; Pt 1000; NTC 10K

Activas 0,5 a 4,5 VCC; 0 a 10VCC

5 x ENTRADAS DIGITAIS Através de contactos secos

Função contagem por impulsos

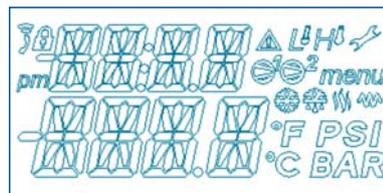
- Tempo mínimo ligado (ON): 10 ms

- Tempo mínimo desligado (OFF): 10 ms

6 x SAÍDAS DIGITAIS. Relés - contactos secos

2 x SAÍDAS ANALÓGICAS. 0 a 10VCC (máximo 3 mA)

- Dupla linha com 4 caracteres alfanuméricos
- Retroiluminação cor azul ou encarnada
- Simbologia conforme janela ao lado
- Teclado com 4 botões - adjacente ao visor
- Navegação por menus
- O visor é customizável - programação livre
- Informação de estados
- Informação dos pontos (valores) de ajuste - alteráveis
- Informação dos parâmetros de configuração - alteráveis
- Informação dos alarmes - passíveis de aceitação e "reset"
- Cor do visor associável a "estado normal" e "estado de alarme"



VISOR LCD RETROILUMINADO

CARTAS DE COMUNICAÇÃO

O FX07 pode operar em "stand-alone", i.é. segundo programa de controlo pré-configurado, ou ainda como elemento integrado numa rede GTC através de uma carta de comunicações, inserível numa base própria.

Suporta um dos seguintes protocolos de comunicações:

Carta N2 Open

Permite ligar o FX07 a uma rede N2 bus compatível com a do controlador de rede da Johnson Controls. Esta carta de comunicações permite o acesso a todas as suas variáveis e parâmetros de controlo.

Carta LonWorks

Permite ligar o FX07 a uma rede LonWorks e comunicar "Peer-to-Peer" com qualquer outro dispositivo compatível inserido na mesma rede e acesso à base de dados do controlador de supervisão central.

Carta BACnet MS/TP

Permite ligar o FX07 a uma rede GTC compatível com BACnet. Esta carta de comunicações permite: o acesso a todas as variáveis e parâmetros de controlo; comunicar "Peer-to-Peer" com outro controlador integrado na rede BACnet; envio de mensagens "mudança-de-valor" às estações de monitorização.

Carta RS-232c

Permite ligar o controlador FX07 a um modem GSM. Sempre que um determinado evento surge ou alguma variável entra em alarme o FX07 envia uma mensagem em formato SMS para endereços pré-definidos tanto na rede fixa como móvel.



PAINEL REMOTO (LP-DIS60P20-OC)

APLICAÇÕES

Relógio em tempo real

Esta aplicação permite a visualização da data e hora no formato: ano, mês, dia, hora e minuto.

Permite também programações horárias.

Esta aplicação mantém-se activa, mesmo na ausência (falha) de alimentação - máximo 10 dias.

Programação horária

O relógio em tempo real permite ligar e desligar equipamentos, mudança de pontos de ajuste, de forma automática, de acordo com a programação diária, semanal e anual. Permite também a programação de dias de excepção (feriados).

Os programas horários podem ser visualizados e editados através do visor digital e teclado dedicado.

Gestão de eventos

O controlador FX07 pode ser configurado para detectar e indicar (no visor) eventos e alarmes associados a diversas variáveis (máximo 20, no total) das aplicações de controlo.

A aplicação "eventos" avisa o utilizador que o equipamento sob controlo requer especial atenção ou ainda que alguma das variáveis, a controlar/monitorizar, excedeu determinado limite.

Exemplos de alarmes:

Variável analógica fora da sua gama de medida.

Variável de estado que represente uma condição anormal.

O utilizador pode ver, recepcionar ou apagar os alarmes activos via painel frontal.

No caso do controlador estar integrado numa rede GTC, permite ainda visualizar, remotamente, o registo de alguns eventos ou alarmes (máximo 4), com amostragens desde 1 minuto até 1 dia. Esta última função pode ser também visualizada num painel remoto com visor LCD, retroiluminado, de 4 linhas alfanuméricas, (26 caracteres por linha), 6 teclas de navegação e 10 led singulares para indicação de estados ou alarmes.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

■ Alimentação	24 VCA/CC +/-15%, 50 Hz (SELV)																					
■ Potência de consumo	9 VA																					
■ Caixa (construção)	ABS+poli-carbonato, auto-extinguível (UL 94-VO)																					
■ Grau de protecção	IP20, segundo CEI/EN 60529																					
■ Dimensões (A x L x P)	145 (incluindo terminais) x 108 x 62 mm																					
■ Condições ambientais	-40 a 50°C, 10 a 95% Hr (sem condensação)																					
■ Relógio em tempo real	Precisão: +/- 200 ms por dia (25°C) Autonomia: 10 dias (sem alimentação)																					
■ Alimentação disponível para sensores/transmissores	15 VCC (máx. 20 mA); 5 VCC (máx. 15 mA)																					
■ Entradas analógicas (4)	resolução 16 bit; não isoladas																					
	<table border="0"> <tr> <td>Tipo</td> <td>Gama linear</td> <td>Precisão</td> </tr> <tr> <td>A99</td> <td>-50 a 100°C</td> <td>+/- 0,5°C</td> </tr> <tr> <td>NTC 10K</td> <td>-40 a 150°C</td> <td>+/- 0,5°C</td> </tr> <tr> <td>Pt1000</td> <td>-50 a 160°C</td> <td>+/- 0,5°C</td> </tr> <tr> <td>Ni 1000 Johnson Controls</td> <td>-45 a 120°C</td> <td>+/- 0,5°C</td> </tr> <tr> <td>Activo 0 a 10VCC</td> <td colspan="2">Depende da gama do sensor/transmissor . . . +/- 0,05 VCC</td> </tr> <tr> <td>Activo 0 a 5VCC</td> <td colspan="2">Depende da gama do sensor/transmissor . . . +/- 0,05 VCC</td> </tr> </table>	Tipo	Gama linear	Precisão	A99	-50 a 100°C	+/- 0,5°C	NTC 10K	-40 a 150°C	+/- 0,5°C	Pt1000	-50 a 160°C	+/- 0,5°C	Ni 1000 Johnson Controls	-45 a 120°C	+/- 0,5°C	Activo 0 a 10VCC	Depende da gama do sensor/transmissor . . . +/- 0,05 VCC		Activo 0 a 5VCC	Depende da gama do sensor/transmissor . . . +/- 0,05 VCC	
Tipo	Gama linear	Precisão																				
A99	-50 a 100°C	+/- 0,5°C																				
NTC 10K	-40 a 150°C	+/- 0,5°C																				
Pt1000	-50 a 160°C	+/- 0,5°C																				
Ni 1000 Johnson Controls	-45 a 120°C	+/- 0,5°C																				
Activo 0 a 10VCC	Depende da gama do sensor/transmissor . . . +/- 0,05 VCC																					
Activo 0 a 5VCC	Depende da gama do sensor/transmissor . . . +/- 0,05 VCC																					
■ Gama e Nº de dígitos do visor	-999 a 999 ou -99,9 a 99,9																					
■ Entradas digitais (5)	Por contactos secos (livres de tensão). Na função "contador" lê impulsos com tempo mínimo, "ligado" e "desligado", de 10 ms (50 Hz)																					
■ Saídas analógicas (2)	0 a 10 VCC; máx. 3 mA; resolução 13 bit; não isoladas; precisão +/- 0,1 VCC																					
■ Saídas digitais (6)	<table border="0"> <tr> <td>Tipo</td> <td>Nr.</td> <td>Características</td> </tr> <tr> <td>Relé</td> <td>DO1, DO2 e DO3</td> <td>Poder de corte 8(3)A; 250VCA Terminal "comum" independente por cada saída.</td> </tr> <tr> <td>Relé</td> <td>DO4, DO5 e DO6</td> <td>Poder de corte 3(1)A, 250 VCA um único terminal "comum" às 3 saídas</td> </tr> </table>	Tipo	Nr.	Características	Relé	DO1, DO2 e DO3	Poder de corte 8(3)A; 250VCA Terminal "comum" independente por cada saída.	Relé	DO4, DO5 e DO6	Poder de corte 3(1)A, 250 VCA um único terminal "comum" às 3 saídas												
Tipo	Nr.	Características																				
Relé	DO1, DO2 e DO3	Poder de corte 8(3)A; 250VCA Terminal "comum" independente por cada saída.																				
Relé	DO4, DO5 e DO6	Poder de corte 3(1)A, 250 VCA um único terminal "comum" às 3 saídas																				
■ Terminais (alimentação, saídas e entradas físicas)																						
Bornes - controlador	para 2 fios até Ø1,5 mm ²																					
Bornes - carta de comunicação	para 1 fio até Ø1,5 mm ² para 2 fios - cabo Belden para 2 fios - cabo STP (Ø > 0,8 mm ²)																					
■ Certificações	<table border="0"> <tr> <td>BACnet:</td> <td>BTL; BIBBs; B-AAC</td> </tr> <tr> <td>CE:</td> <td>2004/1008/EEC (directiva EMC): EN 61000-6-3, EN 61000-6-2 2006/95/EEC (directiva de baixa tensão): EN 60730</td> </tr> </table>	BACnet:	BTL; BIBBs; B-AAC	CE:	2004/1008/EEC (directiva EMC): EN 61000-6-3, EN 61000-6-2 2006/95/EEC (directiva de baixa tensão): EN 60730																	
BACnet:	BTL; BIBBs; B-AAC																					
CE:	2004/1008/EEC (directiva EMC): EN 61000-6-3, EN 61000-6-2 2006/95/EEC (directiva de baixa tensão): EN 60730																					

