

Versões Standards: 8 entradas/ 4 saídas
12 entradas/ 8 saídas**Versões Expansíveis: 6 entradas/ 4 saídas**
16 entradas/ 10 saídas**Gama completa de versões****Programação intuitiva****Integra a mais completa biblioteca de funções pré-programadas****Funções especiais disponíveis****Versões expansíveis até 50 E/S, comunicação entre CLP's e intercâmbio ethernet e MODBUS****O display opera como uma IHM possibilitando diagnóstico e mensagens on-line****Programação através de:**

- Funções pré-programadas; especiais; proprietárias
- Diagramas de blocos de funções (FDB)
- Grafset SFC (Sequential Function Chart)
- LADDER - 120 linhas
- Blocos: até 350 blocos na versão standard e 700 blocos na versão expansível

**Características Técnicas****Produtos tipo CB, CD, XD, XR e XE**

Certificações (†): UL, CSA, GL (exceto para 88970 32x (em curso))

Conformidade com as normas de baixa tensão: 7323CEE; EN (CEI) e 61131-2 (Equipamento aberto)

Conformidade com as normas CEM (†): 89/336/CEE:
EN (CEI) 61131-2 (Zona B)
EN (CEI) 61000-6-2
EN (CEI) 61000-6-3 (*)
EN (CEI) 61000-6-4

(*) Exceto configuração 88 970 1.1 ou 88 970 1.2) + (88 970 250 ou 88 970 270) + 88 970 241 classe A (classe B: em curso).

Fio terra: não

Grau de Proteção (†): de acordo com CEI/EN 60529:
IP 40 no painel frontal
IP 20 nos terminais de conectores de saídaCategoria de sobretensão:
3 de acordo com CEI/EN 60664-1

Poluição: Grau 2: de acordo com CEI/EN 61131-2

Altitude máxima de utilização:
Para funcionamento: 2000 m
Para transporte: 3048 mResistência mecânica(†):
Imunidade a vibrações CEI/EN 60068-2-6, teste Fc
Imunidade aos choques CEI/EN 60068-2-2, teste EaResistência à descargas eletro-estáticas:
Imunidade às descargas eletrostáticas CEI/EN 61000-4-2, nível 3Resistência a transientes de alta frequência (AF):
Imunidade aos campos eletroestáticos irradiados CEI/EN 61000-4-3
Imunidade aos transientes CEI/EN CEI/EN 61000-4-4, nível 3
Imunidade às ondas de choque CEI/EN 61000-4-5
Rádio frequência em modo comum CEI/EN 61000-4-6, nível
Cavidade e cortes de tensão (~) CEI/EN 61000-4-11
Imunidade às ondas oscilatórias amortecidas CEI/EN 61000-4-12Emissões conduzidas e irradiadas
Classe B(**) de acordo com EN 55022/11 grupo 1

(**) Sem configuração (88 970 1.1 ou 88 970 1.2) + (88 970 250 ou 88 970 270) + 88 970 241 classe A (classe B, em curso)

Temperatura de utilização
-20 → +55°C (+40°C em armários sem ventilação) de acordo com CEI/EN 60068-2-1 e CEI/EN 60068-2-2Temperatura de estocagem:
-40°C → +70°C de acordo com CEI/EN 60068-2-1 e CEI/EN 60068-2-2Umidade relativa
95°C máx. (sem condensação e enferrujamento) de acordo com CEI/EN 60069-2-30

Capacidade de bornes com parafuso

Fio leve com embute =1 condutor: 0,25 à 2,5 mm² (AWG24 ... AWG14)
2 condutores: 0,25 à 0,75 mm² (AWG 24 ...AWG18)

Fio semi rígido =

1 condutor: 0,25 à 2,5 mm² (AWG25 ...AWG 14)

Fio rígido =

1 condutor: 0,2 à 2,5 mm² (AWG25...AWG14)

2 condutores: 0,2 a 1,5 mm² (AWG25 ...AWG16)

Torque de aperto =

0,5 N.m (4,5 lb-in) (aperto por chave de fenda diam. 3,5 mm)

(†) Características adaptadas, maiores informações consulte a Norgren.

Produtos tipo CB, CD e XD**Display LCD:**

CD, XD: Display de 4 linhas de 18 caracteres

Método de programação:

Leadder ou Blocos de funções/ SFC (Grafcet)

Tamanho do programa:

Ladder: 120 linhas

Blocos de funções: CB, CD: 350 blocos típicos

XD: 700 blocos típicos

Memória do programa: Flash EEPROM

Memória removível: EEPROM

Memória de dados: 368 bits/ 200 palavras

Tempo de backup em caso de corte de alimentação:

Programa e regulagem no controlador: 10 anos

Programa e regulagem na memória removível:

10 anos

memória de dados: 10 anos

Tempo de ciclo:

Ladder: 20 ms típico

Blocos de funções: 6 → 90 ms

Tempo de resposta:

Tempo de aquisição das entradas +1 a 2 tempos de ciclo

Autonomia do relógio:

10 anos (bateria de lítio) a 25°C

Variação do relógio:

Derivada < 12 min / ano (a 25°C)

6 s/ mês (a 25°C e calibração)

Precisão dos blocos temporizadores:

1% ± 2 tempos de ciclo

Versão Standard

- Solução de melhor relação custo/benefício com display
- Memória: 120 linhas em linguagem LADDER e até 350 blocos “típicos” em linguagem FBD
- Display LCD retro-iluminado de 4 linhas e 18 caracteres
- Parametrização seletiva: possibilidade de escolha dos parâmetros no painel frontal
- Entradas analógicas 0 a 10V, 0 a 20 mA/Pt 100 com conversores (acessórios, consulte a Norgren)



CD12



CD20

Referências

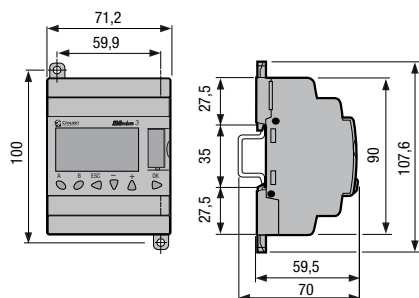
Série	Entrada	Saída	Alimentação	Código
CD12	8 Digitais das quais 4 analógicas	4 relés	24 V	88970041
	8 Digitais das quais 4 analógicas	4 estado sólido dos quais 1 PWM	24 V	88970042
	8 Digitais	4 relés	100 → 240 V ~	88970043
	8 Digitais	4 relés	24 V ~	88970044
	8 Digitais das quais 4 analógicas	4 relés	12 V	88970045
CD20	12 Digitais das quais 6 analógicas	8 relés	24 V	88970051
	12 Digitais das quais 6 analógicas	8 estado sólido dos quais 4 PWM	24 V	88970052
	12 Digitais	8 relés	100 → 240 V ~	88970053
	12 Digitais	8 relés	24 V ~	88970054
	12 Digitais das quais 6 analógicas	8 relés	12 V	88970055

Acessórios

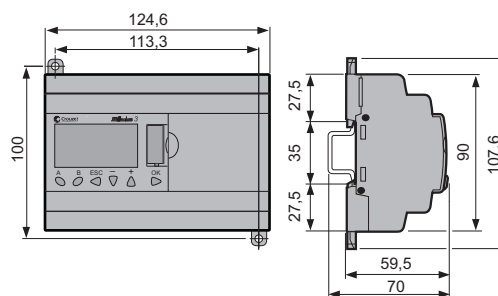
Tipo	Designação	Código
M3 SOFT	Software de programação em várias línguas (CD-ROM)	88970100
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Biblioteca de funções específicas (CD-ROM)	88970103
PA	Cartucho de memória EEPROM	88970108
	Cabo de comunicação série 3 m: PC → Millenium 3	88970102
	Cabo de comunicação USB 3 m: PC → Millenium 3	88970109
	Interface Millenium 3 → Bluetooth (classe A 10 m)	88970104
Moldura	Moldura para os modelos CD12 (8 x 4) e XD10 (6 x 4)	88970809
	Moldura para os modelos CD20 (12 x 8) e XD26 (16 x 10)	88970810

Dimensões (mm)

CD12



CD20



Versão Expansível

- Solução de alta performance com display
- Memória estendida: 120 linhas em linguagem LADDER e até 700 blocos “típicos” em linguagem FBD
- Parametrização seletiva: possibilidade de escolha dos parâmetros no painel frontal
- Entradas analógicas 0 a 10V, 0 a 20 mA/Pt 100 com conversores (acessórios, consulte a Norgren)
- Possibilidade de comunicação com modelos XN e/ou módulos de expansão de entrada/saída digital ou extensões analógicas



XD10



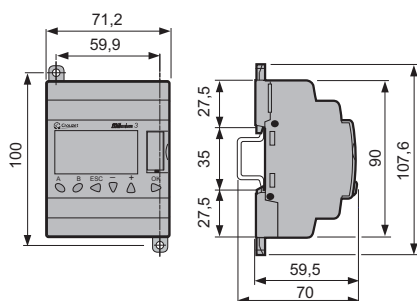
XD26

Referências

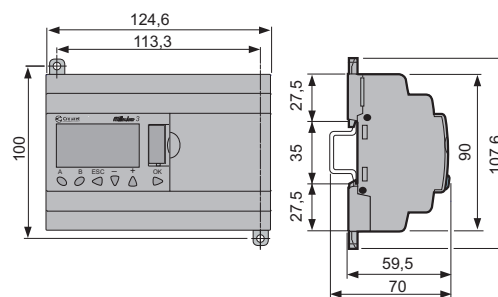
Série	Entrada	Saída	Alimentação	Código
XD10	6 Digitais das quais 4 analógicas	4 relés	24 V -----	88970141
	6 Digitais das quais 4 analógicas	4 estado sólido dos quais 1 PWM	24 V -----	88970142
	6 Digitais	4 relés	100 → 240 V ~	88970143
	6 Digitais	4 relés	24 V ~	88970144
XD26	16 Digitais das quais 6 analógicas	10 relés	24 V -----	88970161
	16 Digitais das quais 6 analógicas	10 estado sólido dos quais 4 PWM	24 V -----	88970162
	16 Digitais	10 relés	100 → 240 V ~	88970163
	16 Digitais	10 relés	24 V ~	88970164
	16 Digitais das quais 6 analógicas	10 relés	12 V -----	88970165

Dimensões (mm)

XD10



XD26



Extensões sanduíche de comunicação para XD10 e XD26

- Informação do estado das entradas/saídas ou dos valores internos via rede de comunicação
- Alimentado pelo controlador



XN03



XN05

Referências

Série	Designação	Alimentação	Código
XN03	Extensão de comunicação escrava Modbus RS-485	Pelo controlador 24 V _____	88970250
XN05	Extensão de comunicação escrava Ethernet	Pelo controlador 24 V _____	88970270

Características das extensões de comunicação de rede

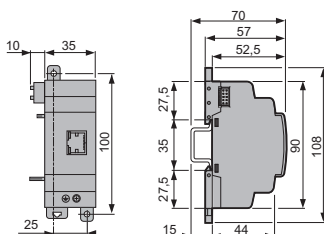
Características gerais	88970250	88970270
Certificações	UL, CSA, GL	UL, CSA GL em curso
Fio terra	Sim, favor consultar as instruções	Sim favor consultar as instruções
Temperatura de utilização	de uso fornecido juntamente com o produto -20 → +55 °C (+40°C em armário)	de uso fornecido juntamente com o produto -20 → +55 °C (+40°C em armário)
	sem ventilação), de acordo com CEI/EN 60068-2-1 e CEI/EN 60068-2-2	sem ventilação), de acordo com CEI/EN 60068-2-1 e CEI/EN 60068-2-2

Parametrização	88970250	88970270
Tipo de conexão	2 ou 4 fios; RTU ou ASCII	-
Velocidade de comunicação (Bauds)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600	-
Paridade	nenhuma; par; ímpar	-
Endereçamento	1 → 247	estática ou dinâmica

Características das informações Programação em linguagem "Ladder"	88970250	88970270
Imagem das E/S do módulo	4	-
Status	1	-

Programação em linguagem "Blocos de função"		
Palavras de leitura	4	8
Palavras de escrita/leitura	4	8
Clock	4	4
Palavra de status	1	1

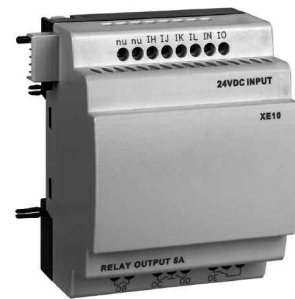
Dimensões (mm)



Para necessidades específicas, consulte a Norgren.

Extensões sanduiche digital para versões XD10 e XD26

- Possibilita até 50 entradas/saídas em associação com as extensões de terminais XR14
- Saídas relés dos quais um relé inversor

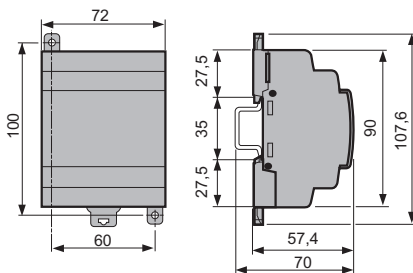


XE10

Referências

Série	Entrada	Conexão	Alimentação	Código
XE 10	6 Digitais	4 relés dos quais 1 inversor	Pelo controlador 24 V <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	88970321
	6 Digitais	4 relés dos quais 1 inversor	100 → 240 V ~	88970323
	6 Digitais	4 relés dos quais 1 inversor	24 V ~	88970324

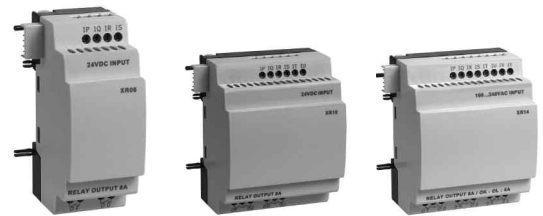
Dimensões (mm)



Para necessidades específicas, consulte a Norgren.

Extensão digital para versões XD10 e XD26

- Alimentação pela tensão do controlador
- Número de entradas/saídas moduláveis de acordo com suas necessidades

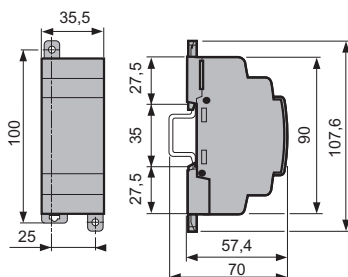

XR06
XR10
XR14

Referências

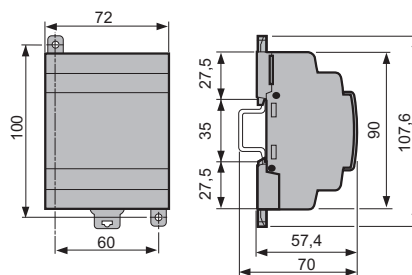
Série	Entrada	Conexão	Alimentação	Código
XR06	4 Digitais	2 saídas relé	Por controlador 24 V	88970211
	4 Digitais	2 saídas relé	Por controlador 100 → 240 V ~	88970213
	2 Digitais	2 saídas relé	Por controlador 24 V ~	88970214
	4 Digitais	2 saídas relé	Por controlador 12 V	88970215
XR10	6 Digitais	4 saídas relé	Por controlador 24 V	88970221
	6 Digitais	4 saídas relé	Por controlador 100 → 240 V ~	88970223
	6 Digitais	4 saídas relé	Por controlador 24 V ~	88970224
	6 Digitais	4 saídas relé	Por controlador 12 V	88970225
XR14	8 Digitais	6 saídas relé	Por controlador 24 V	88970231
	8 Digitais	6 saídas relé	Por controlador 100 → 240 V ~	88970233
	8 Digitais	6 saídas relé	Por controlador 24 V ~	88970234
	8 Digitais	6 saídas relé	Por controlador 12 V	88970235

Dimensões (mm)

XR06



XR10 - XR14



Para necessidades específicas, consulte a Norgren.

Extensão de saída analógica para XD10 e XD26



- Conexão direta nas entradas (10 bits) analógicas 0 a 10 V ou 0 a 20 mA ou Pt 100 configuráveis através do software M3 SOFT
- 2 saídas (10 bits) analógicas 0-10 V ou PWM configuráveis através do software M3 SOFT
- Rampa parametrizada para as saídas utilizadas em 0-10 V
- Alimentação pelo controlador




XA04

Referências

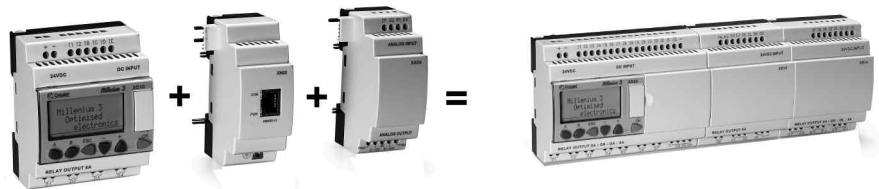
Série	Entrada	Conexão	Alimentação	Código
XA04	2 analógicas	12 analógicas/ PWM	Por controlador 24 V	88970241

Extensões "Sanduiche"				
Comunicação		Digital		
				
XN03	XN05	XE10		
24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	100 → 240 V ca	24 V ca








Extensões						
				Digital		
						
XR06				XR10		
24 Vcc	100 → 240 V ca	24 Vca	12 Vcc	24 V cc	100 → 240 V ca	24 V ca

Tipo	Alimentação Comercial	Referência	88970250	88970270	88970321	88970323	88970324	88970211	88970213	88970214	88970215	88970221	88970223	88970224
 XD10 6 entradas/ 4 saídas	24 V cc	88970141	◆	◆	◆			◆				◆		
	24 V cc	88970142	◆	◆	◆			◆				◆		
	100 → 240 V ca	88970143				◆			◆				◆	
	24 V ca	88970144								◆				◆
 XD26 16 entradas/ 10 saídas	24 V cc	88970161	◆	◆	◆			◆				◆		
	24 V cc	88970162	◆	◆	◆			◆				◆		
	100 → 240 V ca	88970163				◆			◆				◆	
	24 V ca	88970164								◆				◆
	12 V cc	88970165									◆			◆

◆ : Possível associação.



Combinações do Millenium 3: XD26 + XE10 + XR14

Terminais						Soluções de Comunicação via Modem		Softwares Millenium 3		Acessórios de programação		Fontes de Alimentação			Kits
Análogica						Interface de comunicação		M3 SOF		Cartucho de memória		22 W	30 W	60 W	
XR14		XA04		88970117		88970100		88970108							
12 Vcc	24 Vcc	100 → 240 V ca	24 Vca	12 V cc	24 V cc	88970118	88970116	Cabo de comunicação serial	88970102				88950300		Expansível
						88970119	88970103	Cabo de comunicação USB	88970109				88950301		
								Interface Bluetooth	88970104				88950302		
															88970084 88970085



◆ Combinações do Millenium 3: XD10 + XN03 + XA04

Características da extensão analógica 88970241
Características gerais da extensão analógica 88970241

Certificações	UL, CSA, GL (em curso)
Fio terra	Sim, favor verificar as instruções de uso fornecidas juntamente com o produto

Entradas analógicas

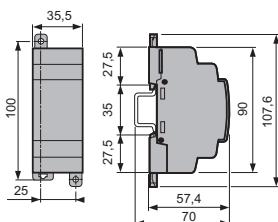
Entradas analógicas	0 → 10 V	0-20 mA	Pt 100
Entrada	IP e IQ	IP e IQ	IQ
Faixas de entrada	0 → 10 V	0 → 20 mA	-25 → 125°C
Impedância de entrada	≥ 18 Ω	246 Ω	-
Valor máximo sem destruição	30 V	30 mA	-
Valor do LSB	9,8 mV	20 μA	0,15°C
Tipo de entrada	Modo comum	Modo comum	Sonda Pt100 - IEC 751 - 3 fios
Resolução	10 bits	10 bits	10 bits
Tempo de conversão	Tempo de ciclo modular	Tempo de ciclo modular modular	Tempo de ciclo modular
Precisão a 25 °C	± 1%	± 1%	± 1,5 °C
Precisão a 55 °C	± 1%	± 1%	± 1,5 °C
Isolação entre canal analógico e alimentação	Nenhum	Nenhum	Nenhum
Distância de fiação	10 m máximo com cabo blindado (sensor sem isolamento)	10 m máximo com cabo blindado (sensor sem isolamento)	10 m máximo com blindado (sensor sem isolamento)
Proteção contra inversão de polaridade	Acionamento ignorado	Acionamento ignorado	Acionamento ignorado

PWM

Faixa de saída	0 → 10V alimentação
Carga máxima	≥ 1,2 Ω (1 ≤ 20 mA)
Relação cíclica PWM	1024 passos
Frequência	78 Hz, 312,5 Hz, 666,6 Hz, 1000 Hz, 1250 Hz, 1428 Hz, 1666 Hz, 2000 Hz
Precisão	1% em toda a faixa de temperatura para taxas PWM 5% a 95%
Proteções incorporadas	Contra sobrecarga: Sim

Saídas analógicas

Faixa de saída	0 → 10V
Tipo de carga	Resistiva
Carga máxima	10 mA
Valor do LSB	10 mV
Resolução	10 bits
Tempo de conversão	Tempo de ciclo do controlador
Precisão a 25 °C	± 1% de escala plena
Precisão a 55 °C	± 1% de escala plena
Repetitividade a 55°C	± 1%
Isolação entre canala analógico e alimentação	Nenhum
Distância de fiação	10 m máximo, com cabo blindado (sensor sem isolamento)
Proteção contra inversão de polaridade	Sim

Dimensões (mm)
XA04


Para necessidades específicas, consulte a Norgren.