

8

Os desafios da concorrência industrial significam que atualmente os sistemas de controlo estão presentes em todos os campos de aplicação. Para cumprir as necessidades dos seus clientes, a Schneider Electric dispõe de uma oferta muito completa de produtos de automação para todos os setores de atividade.

Aproveite as vantagens de produtos de elevado desempenho, eficazes e ecológicos, concebidos para reduzir os seus custos energéticos e aumentar a segurança do pessoal e dos equipamentos.

Zelio

Concebidos para todas as aplicações de controlo lógico cabladas, como complemento para autómatos a realizar funções simples como contagem, medição e controlo, os produtos da gama de relés Zelio proporcionam resultados ótimos.

Concebidos para o controlo sistemas de automação simples, os relés inteligentes Zelio Logic proporcionam uma alternativa real para as soluções de lógica com cablagem.



Modicon

Desde a máquina mais simples ao processo industrial mais inteligente, as plataformas de automação Modicon melhoram as prestações, a qualidade e a rentabilidade das instalações.

Em conformidade com as normas internacionais e fácil de configurar, a gama Modicon pode ser integrada diretamente em qualquer sistema de controlo.

8

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes compactos

Tipo de produto

Relés inteligentes compactos



Tensão de alimentação	24 V ~		48 V ~
Número de E/S	12	20	20
Número de entradas digitais (incluindo entradas analógicas)	8 (0)	12 (0)	12 (0)
Número de saídas de "relé"/"transistor"	4/0	8/0	8/0
Com ecrã, com relógio Linguagem de programação	SR2B●●1B FBD ⁽¹⁾ ou LADDER		–
Com ecrã, sem relógio Linguagem de programação	–		SR2A201E Apenas LADDER
Sem ecrã, com relógio Linguagem de programação	SR2E●●1B FBD ⁽¹⁾ ou LADDER		–
Sem ecrã, sem relógio Linguagem de programação	–		–
Software de programação	"Zelio Soft 2" SR2SFT01		
Acessórios de ligação Cabos para ligação em série	SR2CBL01		
Cabo de ligação USB	SR2USB01		
Cabo de ligação para terminal Magelis	SR2CBL08 para terminais XBTN, XBTR, e XBTRT Magelis SR2CBL09 para terminais HMISTO501 e HMISTO705 Magelis		
Interface Bluetooth	SR2BTC01		
Cartucho de memória	SR2MEM02 (⚠ incompatível com SR2COM01)		
Packs "Discovery"	–		
Interface de comunicação por modem	SR2COM01		
Modem GSM/UMTS	SR2MOD02		
Software de gestão de alarme	"Zelio Logic Alarm" SR2SFT02		
Conversores (acopladores térmicos tipos J e K, sondas Pt100 e tensão/corrente)	–		
Alimentação para circuito de controlo CC	–		
Referências	SR2●●●1B		SR2A201E
Páginas	8/9, 8/10		8/9

(1) FBD: Diagrama de Bloco de Funções

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes compactos



100...240 V ~			12 V ---		24 V ---			
10	12	20	12	20	10	12	20	
6 (0)	8 (0)	12 (0)	8 (4)	12 (6)	6 (0)	8 (4)	12 (2), 12 (6)	
4/0	4/0	8/0	4/0	8/0	4/0	4/0, 0/4	8/0, 0/8	
SR2B●●●1FU FBD (1) ou LADDER			SR2B●●1JD FBD (1) ou LADDER			SR2B●●●BD FBD (1) ou LADDER		
SR2A●●●1FU Apenas LADDER			-			SR2A●●●BD Apenas LADDER		
SR2E●●●1FU FBD (1) ou LADDER			-			SR2E●●●BD FBD (1) ou LADDER		
SR2D●●●1FU Apenas LADDER			-			SR2D●●●BD Apenas LADDER		
"Zelio Soft 2" SR2SFT01								
SR2CBL01								
SR2USB01								
SR2CBL08 para terminais XBTR , XBTR , e XBTRT Magelis								
SR2CBL09 para terminais HMISTO501 e HMISTO705 Magelis								
SR2BTC01								
SR2MEM02 (⚠ incompatível com SR2COM01)								
SR2PACK●FU			-			SR2PACK●BD		
SR2COM01 (para SR2B e SR2E)			SR2COM01			SR2COM01 (para SR2B e SR2E)		
SR2MOD02			SR2MOD02			SR2MOD02		
"Zelio Logic Alarm" SR2SFT02			"Zelio Logic Alarm" SR2SFT02			"Zelio Logic Alarm" SR2SFT02		
-			RM●●●●BD : Consultar Interfaces analógicas Zelio					
SR2●●●1FU			SR2B●●1JD		SR2●●●●BD			
8/9, 8/10			8/9		8/9, 8/10			

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes e extensões modulares

Tipo de produto

Relés inteligentes modulares



Tensão de alimentação

24 V ~ **100...240 V ~**

Número de E/S

10 26 10 26

Número de entradas digitais (incluindo entradas analógicas)

6 (0) 16 (0) 6 (0) 16 (0)

Número de saídas de "relé"/"transistor"

4/0 10/0 4/0 10/0

Com ecrã, com relógio

Sim

Linguagem de programação

FBD ⁽¹⁾ ou LADDER

Software de programação

"Zelio Soft 2" **SR2SFT01**

Acessórios de ligação

Cabos para ligação em série

SR2CBL01

Cabo de ligação USB

SR2USB01

Cabo de ligação para terminal Magelis

SR2CBL08 para terminais **XBTR**, **XBTR**, e **XBTRT** Magelis
SR2CBL09 para terminais **HMISTO501** e **HMISTO705** Magelis

Interface Bluetooth

SR2BTC01

Cartucho de memória

SR2MEM02
(Δ incompatível com **SR2COM01**)

Packs "Discovery"

– **SR3PACK0BD**

Interface de comunicação por modem

SR2COM01

Modem GSM/UMTS

SR2MOD02

Software de gestão de alarme

"Zelio Logic Alarm" **SR2SFT02**

Conversores (termopar tipos J e K, sondas Pt100, e tensão/corrente)

–

Alimentação para circuito de controlo CC

–

Referências

SR3B001B **SR3B001FU**

Páginas

8/12 8/12

Extensões associadas

Extensões E/S digitais



Número de E/S

6 10 14 6 10 14

Tipo e número de entradas digitais (ou entradas analógicas)

4 (0) 6 (0) 8 (0) 4 (0) 6 (0) 8 (0)

Tipo e número de saídas de relé (ou saídas analógicas)

2 (0) 4 (0) 6 (0) 2 (0) 4 (0) 6 (0)

Referências

SR3XT000B **SR3XT000FU**

Páginas

8/12

(1) FBD: Diagrama de bloco de funções

Guia de seleção

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes e extensões modulares



12 V $\overline{\text{---}}$		24 V $\overline{\text{---}}$	
26		10	26
16 (6)		6 (4)	16 (6)
10/0		4/0, 0/4	10/0, 0/10
Sim			
FBD ⁽¹⁾ ou LADDER			
"Zelio Soft 2" SR2SFT01			
SR2CBL01			
SR2USB01			
SR2CBL08 para terminais XBTN, XBTR, e XBTRT Magelis			
SR2CBL09 para terminais HMISTO501 e HMISTO705 Magelis			
SR2BTC01			
SR2MEM02 (Δ incompatível com SR2COM01)			
-		SR3PACK \bullet BD	
SR2COM01			
SR2MOD02			
"Zelio Logic Alarm" SR2SFT02			
RM $\bullet\bullet\bullet\bullet$ BD: Consultar Interfaces analógicas Zelio			

SR3B261JD	SR3B $\bullet\bullet\bullet$ BD
8/12	8/12

			Extensões de comunicação de rede		Extensões de E/S			
			Ligação de série Modbus (slave)	Porta Ethernet (servidor)	Analogicas	digitais		
6	10	14	■ Número de palavras: <input type="checkbox"/> 4 (entradas) <input type="checkbox"/> 4 (saídas) <input type="checkbox"/> 4 (relógio) <input type="checkbox"/> 1 (estado)	■ Número de palavras: <input type="checkbox"/> 4 (entradas) <input type="checkbox"/> 4 (saídas) <input type="checkbox"/> 4 (relógio) <input type="checkbox"/> 1 (estado)	4	6	10	14
4 (0)	6 (0)	8 (0)			0 ⁽²⁾	4 (0)	6 (0)	8 (0)
2 (0)	4 (0)	6 (0)			0 ⁽²⁾	2 (0)	4 (0)	6 (0)
SR3XT $\bullet\bullet\bullet$ JD			SR3MBU01BD	SR3NET01BD	SR3XT43BD	SR3XT $\bullet\bullet\bullet$ BD		
8/12			8/13		8/13	8/12		

Referências

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes compactos



SR2A201BD



SR2SFT01



SR2PACK●●●



Interface de comunicação por modem

Relés inteligentes compactos com ecrã

Número de E/S	Entradas digitais	Incluindo entradas analógicas de 0-10 V	Saídas de relé	Saídas transistor	Relógio	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
---------------	-------------------	---	----------------	-------------------	---------	------	-----------	-------------	--------

Alimentação --- 24 V

12	8	0	4	0	Sim	SR2B121B	A	1	150,00
20	12	0	8	0	Sim	SR2B201B	A	1	220,00

Alimentação ~ 48 V

20	12	0	8	0	Não	SR2A201E ⁽¹⁾	C	1	190,00
----	----	---	---	---	-----	-------------------------	---	---	--------

Alimentação ~ 100....240 V

10	6	0	4	0	Não	SR2A101FU ⁽¹⁾	A	1	140,00
12	8	0	4	0	Sim	SR2B121FU	A	1	160,00
20	12	0	8	0	Não	SR2A201FU ⁽¹⁾	A	1	200,00
					Sim	SR2B201FU	A	1	220,00

Alimentação --- 12 V

12	8	4	4	0	Sim	SR2B121JD	B	1	150,00
20	12	6	8	0	Sim	SR2B201JD	B	1	220,00

Alimentação --- 24 V

10	6	0	4	0	Não	SR2A101BD ⁽¹⁾	B	1	130,00
12	8	4	4	0	Sim	SR2B121BD	A	1	160,00
			0	4	Sim	SR2B122BD	B	1	150,00
20	12	2	8	0	Não	SR2A201BD ⁽¹⁾	B	1	200,00
			8	0	Sim	SR2B201BD	A	1	220,00
			0	8	Sim	SR2B202BD	C	1	220,00

Software "Zelio Soft 2"

Software de programação Zelio II	SR2SFT01	A	1	30,00
----------------------------------	----------	---	---	-------

Acessórios de ligação

Cabo de programação USB	SR2USB01	A	1	90,00
-------------------------	----------	---	---	-------

Packs Compactos "discovery"

Conteúdo dos packs:
 Relé inteligente compacto com ecrã **SR2B●●●●●**
 Software de programação + "Zelio Soft 2" em CD-ROM **SR2SFT01**
 Cabo de ligação + PC **SR2USB01**

Número de E/S	Conteúdo dos packs (referências)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
---------------	----------------------------------	------	-----------	-------------	--------

Alimentação ~ 100....240 V

12	SR2B121FU + SR2SFT01 + SR2USB01	SR2PACKFU	A	1	220,00
20	SR2B201FU + SR2SFT01 + SR2USB01	SR2PACK2FU	A	1	280,00

Alimentação --- 24 V

12	SR2B121BD + SR2SFT01 + SR2USB01	SR2PACKBD	A	1	220,00
20	SR2B201BD + SR2SFT01 + SR2USB01	SR2PACK2BD	A	1	280,00

Interface de comunicação por modem

Alimentação --- 12...24 V

Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Interface de comunicação por modem	SR2COM01	A	1	150,00

(1) Programação apenas em linguagem ladder

Referências

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes compactos



SR2E121BD



SR2SFT01



SR2USB01



Interface de comunicação por modem

Relé inteligente compacto sem ecrã

Número de E/S	Entradas digitais	Incluindo entradas analógicas de 0-10 V $\overline{\text{---}}$	Saídas de relé	Saídas transistor	Relógio	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação \sim 24 V									
12	8	0	4	0	Sim	SR2E121B	B	1	130,00
20	12	0	8	0	Sim	SR2E201B	B	1	190,00
Alimentação \sim 100....240 V									
10	6	0	4	0	Não	SR2D101FU ⁽¹⁾	B	1	130,00
12	8	0	4	0	Sim	SR2E121FU	B	1	130,00
20	12	0	8	0	Não	SR2D201FU ⁽¹⁾	C	1	190,00
					Sim	SR2E201FU	B	1	190,00
Alimentação $\overline{\text{---}}$ 24 V									
10	6	0	4	0	Não	SR2D101BD ⁽¹⁾	B	1	120,00
12	8	4	4	0	Sim	SR2E121BD	A	1	130,00
20	12	2	8	0	Não	SR2D201BD ⁽¹⁾	B	1	180,00
		6	8	0	Sim	SR2E201BD	B	1	190,00
Software "Zelio Soft 2"									
Software de programação Zelio II						SR2SFT01	A	1	30,00
Acessórios de ligação									
Cabo de programação USB						SR2USB01	A	1	90,00
Interface de comunicação por modem									
Alimentação $\overline{\text{---}}$ 12...24 V									
Descrição						Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Interface de comunicação por modem						SR2COM01	A	1	150,00

(1) Programação apenas em linguagem ladder

Referências

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes modulares



SR3B261B



SR2SFT01



SR3PACK●●●

Relés inteligentes modulares com ecrã

Número de E/S	Entradas digitais	Incluindo entradas analógicas de 0-10 V ---	Saídas de relé	Saídas transistor	Relógio	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação ~ 24 V									
10	6	0	4	0	Sim	SR3B101B	A	1	160,00
26	16	0	10 ⁽¹⁾	0	Sim	SR3B261B	A	1	260,00
Alimentação ~ 100....240 V									
10	6	0	4	0	Sim	SR3B101FU	A	1	160,00
26	16	0	10 ⁽¹⁾	0	Sim	SR3B261FU	A	1	270,00
Alimentação --- 12 V									
26	16	6	10 ⁽¹⁾	0	Sim	SR3B261JD	B	1	260,00
Alimentação --- 24 V									
10	6	4	4	0	Sim	SR3B101BD	A	1	160,00
			0	4	Sim	SR3B102BD	A	1	150,00
26	16	6	10 ⁽¹⁾	0	Sim	SR3B261BD	A	1	260,00
			0	10	Sim	SR3B262BD	B	1	260,00

Software "Zelio Soft 2"

Software de programação Zelio II **SR2SFT01** A 1 30,00

Acessórios de ligação

Cabo de programação USB **SR2USB01** A 1 90,00

Packs "discovery" modulares

Conteúdo dos packs:

Relé inteligente modular com ecrã **SR3B●●●●**

Software de programação + "Zelio Soft 2" em CD-ROM **SR2SFT01**

Cabo de ligação + PC **SR2USB01**

Número de E/S	Conteúdo dos packs (referências)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação ~ 100....240 V					
10	SR3B101FU + SR2SFT01 + SR2USB01	SR3PACKFU	A	1	220,00
26	SR3B261FU + SR2SFT01 + SR2USB01	SR3PACK2FU	B	1	320,00
Alimentação --- 24 V					
10	SR3B101BD + SR2SFT01 + SR2USB01	SR3PACKBD	A	1	220,00
26	SR3B261BD + SR2SFT01 + SR2USB01	SR3PACK2BD	B	1	320,00

(1) Incluindo 8 saídas de corrente máxima de 8 A e 2 saídas de corrente máxima de 5 A.

Nota: O relé inteligente Zelio Logic e suas extensões associadas têm uma tensão idêntica de modo a serem compatíveis entre eles.

Referências

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes modulares



Extensão de comunicação de ligação de série Modbus

Extensão Modbus Ethernet/comunicação TCP



SR3XT141JD



Interface de comunicação por modem

Extensões de comunicação

Alimentação \sim 24 V (através de relés inteligentes SR3B...BD)

Para utilização com Portas de comunicação

SR3B...1BD e SR3B...Relés inteligentes modulares 2BD Zelio Logic

Ligação série Modbus RS485

(RJ45)

Modbus Ethernet/TCP (RJ45)

Extensão de E/S analógica

Alimentação \sim 24 V (através de relés inteligentes Zelio Logic SR3B...BD)

Número de E/S	Entradas	Incluindo \sim		Incluindo Pt100	Saída \sim 0-10 V
		0-10 V	0-20 mA		
4	2	2 máx.	2 máx.	1 máx.	2

Extensões E/S digitais

Número de E/S	Entradas digitais	Saídas de relé	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação \sim 24 V (através de relés inteligentes Zelio Logic SR3B...B)						
6	4	2	SR3XT61B	B	1	60,00
10	6	4	SR3XT101B	B	1	70,00
14	8	6 ⁽¹⁾	SR3XT141B	B	1	100,00

Alimentação \sim 100-240 V (através de relés inteligentes Zelio Logic SR3B...FU)

6	4	2	SR3XT61FU	A	1	60,00
10	6	4	SR3XT101FU	B	1	70,00
14	8	6 ⁽¹⁾	SR3XT141FU	B	1	100,00

Alimentação \sim 12 V (através de relé inteligente Zelio Logic SR3B261JD)

6	4	2	SR3XT61JD	C	1	60,00
10	6	4	SR3XT101JD	C	1	70,00
14	8	6 ⁽¹⁾	SR3XT141JD	C	1	100,00

Alimentação \sim 24 V (através de relés inteligentes Zelio Logic SR3B...BD)

6	4	2	SR3XT61BD	A	1	60,00
10	6	4	SR3XT101BD	B	1	70,00
14	8	6 ⁽¹⁾	SR3XT141BD	B	1	100,00

Interface de comunicação por modem

Alimentação \sim 12...24 V

Descrição

Interface de comunicação por modem

⁽¹⁾ Incluindo 4 saídas co, tensão máxima de 8 A e 2 saídas com tensão máxima de 5 A.

Nota: O relé inteligente Zelio Logic e suas extensões associadas têm uma tensão idêntica de modo a serem compatíveis entre eles.

Referências

Relés inteligentes - Zelio Logic

Comunicação, extensão de E/S analógica



SR3MBU01BD



SR3NET01BD



TWDXCAT3RJ



TWDXCAISO

Extensão de comunicação de ligação série Modbus e Modbus Ethernet/rede TCP

Para utilização com	Portas de comunicação	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Relés inteligentes modulares SR3B●●1BD e SR3B●●2BD	Ligação série (RJ45)	SR3MBU01BD	B	1	110,00
	Ethernet (RJ45)	SR3NET01BD ⁽¹⁾	A	1	180,00

Acessórios de ligação

Designação	Descrição	Rede	Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
T de derivação	<input type="checkbox"/> 2 portas RJ45 <input type="checkbox"/> 1 cabo integrado com ligador RJ45	Ligação série 0,3 Modbus	1	VW3A8306TF03	B	1	Sob cons.
			1	VW3A8306TF10	B	1	Sob cons.
Caixas de derivação	<input type="checkbox"/> Bloco de terminais a parafuso para cabo auxiliar <input type="checkbox"/> 2 portas RJ45 para tap link <input type="checkbox"/> Isolamento de ligação em série de RS 485 <input type="checkbox"/> Polarização e terminação de linha <input type="checkbox"/> Alimentação $\bar{\text{---}}$ de 24 V <input type="checkbox"/> Fixação em calha $\bar{\text{---}}$ (35 mm)	Ligação série – Modbus		TWDXCAISO	B	1	240,00
				TWDXCAT3RJ	B	1	70,00
Fim de linha	<input type="checkbox"/> Para porta RJ45 <input type="checkbox"/> R = 120 W, C = 1 nf	Ligação série – Modbus		VW3A8306RC	B	2	12,70
Cabos de ligação série Modbus RS 485	<input type="checkbox"/> 2 ligadores RJ45	Ligação série 0,3 Modbus	1	VW3A8306R03	C	1	Sob cons.
			1	VW3A8306R10	B	1	Sob cons.
			3	VW3A8306R30	B	1	Sob cons.
Duplo par trançado e blindado RS 485	<input type="checkbox"/> Ligação série Modbus, fornecido sem ligador	Ligação série 100 Modbus	100	TSXCSA100	B	1	272,00
			200	TSXCSA200	B	1	530,00
			500	TSXCSA500	C	1	1.215,00
Cabo trançado e blindado direto para extensão	<input type="checkbox"/> 2 conectores RJ45	Ethernet Modbus/TCP	2	490NTW00002 ⁽²⁾	C	1	32,00
			5	490NTW00005 ⁽²⁾	C	1	38,00
			12	490NTW00012 ⁽²⁾	C	1	48,00
			40	490NTW00040 ⁽²⁾	C	1	112,00
			80	490NTW00080 ⁽²⁾	C	1	198,00

⁽¹⁾ Apenas pode ser utilizado com linguagem FBD.

⁽²⁾ Cabo compatível com normas EIA/TIA-568, classe 5 e IEC 1180/EN 50173, classe D. Para cabos homologados para UL e CSA 22.1, adicionar a letra U no final da referência.

Extensão de E/S analógica

Alimentação 24 V $\bar{\text{---}}$ (através de relés inteligentes SR3B●●BD)

Número de E/S	Número de entradas	Incluindo 0 - 10 V	Incluindo 0 - 20 mA	Incluindo Pt100	Saída 0 - 10 V	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
4	2	2 máx.	2 máx.	1 máx.	2	SR3XT43BD ⁽¹⁾	A	1	150,00

⁽¹⁾ Apenas pode ser utilizado com linguagem FBD.



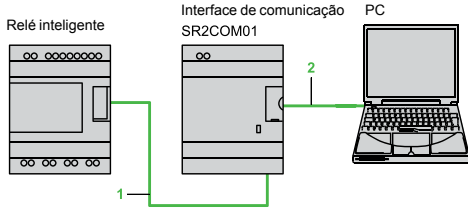
SR3XT43BD

Configuração

Relés inteligentes - Zelio Logic

Interface de comunicação por modem

Configuração de instalação



A configuração da instalação ou da máquina a monitorizar envolve 2 passos:

Ligação para programação do relé inteligente e da interface

- 1 Cabo de interface marcado com COM-Z
- 2 Cabo SR2USB01 ou SR2CBL01

Após alimentação do relé inteligente e da interface, o programa de aplicação pode ser transferido de modo a, simultaneamente:

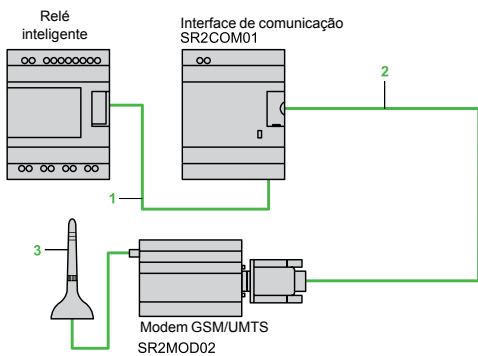
- carregar o programa do sistema de automação para o relé inteligente
- carregar as condições de alarme, mensagens e números de telefone para a interface

Esta operação pode ainda ser executada de modo remoto utilizando o modo "Transferir", depois de estabelecidas as ligações abaixo descritas.

△ A utilização dos cartuchos de memória SR2MEM01 ou SR2MEM02 para carregar o programa não é compatível com a interface de comunicação por modem SR2COM01.

Ligações para operação

- 1 Cabo de interface marcado com COM-Z
- 2 Cabo SR2CBL07 fornecido com interface
- 3 Antena incluída com modem



Referências

Interface de comunicação por modem

Descrição	Para utilização com	Tensão de alimentação	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Interface de comunicação por modem (incluindo cabo SR2CBL07)	SR●B●●●●●, SR2E●●●●●	12...24 V $\overline{\text{---}}$	SR2COM01	A	1	150,00

Modem

Descrição	Tensão de alimentação	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Modem GSM/UMTS ⁽¹⁾ incluindo: <input type="checkbox"/> cabo de alimentação (1,5 m) <input type="checkbox"/> antena com cabo (2,5 m) <input type="checkbox"/> fixação em calha Γ (montada com modem GSM/UMTS) <input type="checkbox"/> 2 grampos para fixação da placa	12...24 V $\overline{\text{---}}$	SR2MOD02 ⁽²⁾	C	1	410,00

Software

Descrição	Compatibilidade	Media	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Alarme Zelio Logic	PC Windows 98, NT4, 2000 e XP	CD-ROM	SR2SFT02	C	1	50,00

(1) Sistema Global Móvel (2G)/Sistema de Telecomunicações Móvel Universal (3G). As versões da comunicação por modem na rede UMTS (3G) estão reservadas para determinados países. Para mais informação contacte o nosso Centro de Assistência ao Cliente.

(2) Não recomendado para o Japão.

(3) Peça sobresselente (cabo incluído de acordo com norma SR2COM01 aplicável a interfaces de comunicação).

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro

Modicon M221

Controladores lógicos

Aplicações

Para controlo de aplicações simples



Tensão de alimentação	100-240 V ~	24 V ---	24 V ---	100-240 V ~	24 V ---	24 V ---
Entradas/Saídas	<input checked="" type="checkbox"/> Entradas/Saídas lógicas <input type="checkbox"/> N.º e tipo de entradas		16 E/S lógicas 9 entradas lógica positiva / lógica negativa --- de 24 V, inc. 4 9 entradas lógica positiva / lógica negativa --- de 24 V, inc. 4 7 saídas de relé 7 saídas de transistor lógica positiva, inc. 2 2 saídas rápidas		24 E/S lógicas 14 entradas lógica positiva / lógica negativa --- de 24 V, inc. 4 14 entradas lógica positiva / lógica negativa --- de 24 V, inc. 4 10 saídas de relé 10 saídas de transistor lógica positiva, inc. 2 2 saídas rápidas	
	<input type="checkbox"/> N.º e tipo de saídas <input type="checkbox"/> Ligação para E/S lógicas <input checked="" type="checkbox"/> Entradas analógicas <input type="checkbox"/> Ligação de entradas analógicas		Em bloco de terminais a parafuso amovível 2 entradas analógicas 0...10 V Ligador dedicado amovível			
Extensão de E/S	Número máx. de módulos de expansão de E/S passíveis de ligação/com módulo de expansão de bus.		<input type="checkbox"/> 7 módulos de expansão Modicon TM3, com número limitado de saídas. <input type="checkbox"/> 14 módulos de expansão Modicon TM3 com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor), com número limitado de saídas. <input type="checkbox"/> Possível utilização de módulos de expansão Modicon TM2 com restrições.			
Comunicação incorporada	Ligação Ethernet		1 porta Ethernet em controladores TM221CE●●● : Comunicação Modbus TCP (cliente e servidor), Modbus TCP slave, Configuração dinâmica de cliente DHCP, programação, descarregamento, monitorização, adaptador IP/EtherNet			
	Ligação série		1 porta de ligação série (RJ 45) RS 232/RS 485 com alimentação de + 5 V			
Funções integradas	Controlo de processo		PID			
	Contagem		Até 4 entradas de contagem rápida (HSC), frequência de 100 kHz			
	Controlo de posição		Controlo de posição (PTO), com perfil trapezoidal e curva S passível de controlo: <input type="checkbox"/> 2 - em modo "direção de impulso" (P/D) <input type="checkbox"/> 1 - em modo CW/CCW			
Formato	L x A x P		3 dimensões de controlador:		95 x 90 x 70 mm	
					110 x 90 x 70 mm	
Opções	<input checked="" type="checkbox"/> Cartuchos		<input type="checkbox"/> 3 cartuchos de expansão de E/S analógicas <input type="checkbox"/> 1 cartucho de comunicação de ligação em série adicional <input type="checkbox"/> 3 cartuchos de aplicação - para controlo de aplicações de elevação - para controlo de aplicações de embalagem - para controlo de aplicações de transporte			
	Número de ranhuras de cartucho		1			
	<input checked="" type="checkbox"/> Ecrã		Ecrã gráfico remoto TMH2GDB: visualização e monitorização			
Fixação	Fixação em 5 calha simétrica ou painel com conjunto de montagem específico TMAM2					
Programação de software	Com software SoMachine Basic					
Tipo de controlador lógico	Modicon M221					
	Controladores sem porta Ethernet	TM221C16R	TM221C16T	TM221C16U	TM221C24R	TM221C24T
Controladores com porta Ethernet integrada	TM221CE16R	TM221CE16T	TM221CE16U	TM221CE24R	TM221CE24T	TM221CE24U
Páginas	8/17					

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro

Modicon M221

Controladores lógicos

Para controlo de aplicações simples



100-240 V ~ 24 V --- 24 V ---

40 E/S lógicas
 24 entradas lógica positiva / lógica negativa --- 24 V, inc. 4 entradas rápidas
 16 saídas de relé
 24 entradas lógica positiva / lógica negativa --- de 24 V, inc. 4 entradas rápidas
 16 saídas de transistor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas
 24 entradas lógica positiva / lógica negativa --- de 24 V, inc. 4 entradas rápidas
 16 saídas de transistor lógica negativa, inc. 4 saídas rápidas



24 V ---

16 E/S lógicas
 8 entradas lógica positiva / lógica negativa --- de 24 V, inc. 4 entradas rápidas
 8 saídas de relé



24 V ---

16 E/S lógicas
 8 entradas lógica positiva / lógica negativa --- de 24 V, inc. 4 entradas rápidas
 8 saídas de transistor fonte, inc. 2 saídas rápidas



24 V ---

32 E/S lógicas
 16 entradas lógica positiva / lógica negativa --- de 24 V, inc. 4 entradas rápidas
 16 saídas de transistor fonte, inc. 2 saídas rápidas

Um bloco terminal de parafuso amovível ou bloco terminal de mola ⁽¹⁾ Ligador HE 10 (com sistema de cabos pré-cabados Telefast Modicon ABE7: cabos de ligação e sub-bases)

2 entradas analógicas 0...10 V
 Ligador dedicado amovível

- 7 módulos de expansão Modicon TM3, com número limitado de saídas.
- 14 módulos de expansão Modicon TM3 com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor) com número limitado de saídas.
- Possível utilização de módulos de expansão Modicon TM2 com restrições.

1 porta Ethernet em controladores TM221ME●●● : Comunicação Modbus TCP (cliente e servidor), Modbus TCP slave, configuração dinâmica de DHCP de cliente, programação, descarregamento, monitorização. Adaptador EtherNet/IP
 1 porta de ligação série (RJ 45) RS 232/RS 485 com alimentação de + 5 V
 1 porta de ligação série adicional em controladores TM221M●●● (RJ 45) RS 485

PID
 Até 4 entradas de contagem rápida (HSC), frequência de 100 kHz
 Controlo de posição (PTO), com perfil trapezoidal e curva S passível de controlo:

- 4 - em modo "direção de impulso" (P/D)
- 2 - em modo CW/CCW
- 2 - em modo "direção de impulso" (P/D)
- 1 - em modo CW/CCW

163 x 90 x 70 mm

Dimensão única:
 70 x 90 x 70 mm

2

Ecrã gráfico remoto TMH2GDB: visualização e monitorização
 Fixação em 5 calha simétrica ou painel com conjunto de montagem específico TMAM2

Com software SoMachine Basic

Modicon M221 formato livro

TM221C40R	TM221C40T	TM221C40U	TM221M16R	TM221M16T	TM221M32TK
TM221CE40R	TM221CE40T	TM221CE40U	TM221M16RG	TM221M16TG	
			TM221ME16R	TM221ME16T	TM221ME32TK
			TM221ME16RG	TM221ME16TG	

8/18

(1) Bloco terminal de mola em terminações de referência com letra G.

Referências

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221

Controladores lógicos Modicon M221



TM221C16R, TM221C16T, TM221C16U



TM221CE16R, M221CE16T, TM221CE16U



TM221C24R, M221C24T, TM221C24U



TM221CE24R, M221CE24T, TM221CE24U



TM221C40R, TM221C40T, TM221C40U



TM221CE40R, TM221CE40T, TM221CE40U



TMC2AI2



TMC2AQ2V



TMC2AQ2C



TMC2TI2



TMC2SL1



TMC2PACK01



TMC2HOIS01



TMC2CONV01

Referências

Controladores lógicos Modicon M221⁽¹⁾

Número de E/S lógicas	Entradas lógicas	Saídas lógicas	Entradas analógicas	Portas de comunicação integradas ⁽²⁾		Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
				Ethernet (RJ 45)	Ligação série (RJ 45)				
■ Alimentação ~ 100-240 V									
16 entradas/saídas	9 entradas lógica positiva / lógica negativa --- de 24 V inc. 4 entradas rápidas	7 saídas de relé	2 entradas 0...10 V	—	1	TM221C16R	A	1	260,00
				1	1	TM221CE16R	B	1	300,00
24 entradas/saídas	14 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 4 entradas rápidas	10 saídas de relé	2 entradas 0...10 V	—	1	TM221C24R	A	1	310,00
				1	1	TM221CE24R	B	1	350,00
40 entradas/saídas	24 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 4 entradas rápidas	16 saídas de relé	2 entradas 0...10 V	—	1	TM221C40R	A	1	410,00
				1	1	TM221CE40R	A	1	450,00
■ Alimentação --- 24 V									
16 entradas/saídas	9 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 4 entradas rápidas	7 saídas de transistor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0...10 V	—	1	TM221C16T	B	1	260,00
				1	1	TM221CE16T	B	1	300,00
24 entradas/saídas	14 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 4 entradas rápidas	10 saídas de transistor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0...10 V	—	1	TM221C24T	B	1	310,00
				1	1	TM221CE24T	B	1	350,00
40 entradas/saídas	24 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 4 entradas rápidas	16 saídas de transistor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0...10 V	—	1	TM221C40T	B	1	410,00
				1	1	TM221CE40T	B	1	450,00
16 entradas/saídas	9 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 4 entradas rápidas	7 saídas de transistor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0...10 V	—	1	TM221C16U	C	1	260,00
				1	1	TM221CE16U	C	1	300,00
24 entradas/saídas	14 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 4 entradas rápidas	10 saídas de transistor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0...10 V	—	1	TM221C24U	C	1	310,00
				1	1	TM221CE24U	C	1	350,00
40 entradas/saídas	24 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 4 entradas rápidas	16 saídas de transistor lógica positiva, inc. 4 saídas rápidas	2 entradas 0...10 V	—	1	TM221C40U	C	1	410,00
				1	1	TM221CE40U	C	1	450,00

Opções para controladores lógicos Modicon TM221C⁽³⁾

Descrição	Função	Referência			
Cartuchos E/S	2 entradas analógicas (resolução de 12 bits) configuráveis como: - Tensão 0...10 V - Corrente de 0...20 mA/4...20 mA	TMC2AI2	B	1	80,00
	Versão de terminal de parafuso 2 saídas analógicas (resolução de 12 bits) tensão de 0...10 V	TMC2AQ2V	B	1	80,00
Cartucho de comunicação	Versão de terminal de parafuso 2 saídas analógicas (resolução de 12 bits) tensão de 4...20 mA. Versão de terminal de rosca	TMC2AQ2C	B	1	80,00
	2 entradas de temperatura (resolução de 12 bits) tipos K, J, R, S, B, E, T, N, C, PT100, PT1000, NI100, NI1000	TMC2TI2	B	1	80,00
Cartucho de comunicação	Versão de terminal de parafuso 1 ligação de série adicional em bloco terminal de parafuso	TMC2SL1 ⁽⁴⁾	B	1	80,00
Cartuchos para aplicações específicas	Aplicação de elevação	TMC2HOIS01	C	1	90,00
	Aplicações de embalagem	TMC2PACK01	C	1	90,00
	Aplicação sistema transportador	TMC2CONV01 ⁽⁴⁾	C	1	90,00

- (1) Os controladores M221 fornecidos incluem:
- bloco de terminal de parafuso para ligação de E/S
- bloco de terminal de parafuso amovível para ligação de alimentação
- bateria auxiliar (BR2032)
- um cabo para ligação de entradas analógicas
- (2) Cada controlador lógico M221 tem uma porta de programação USB mini-B integrada.
- (3) Um cartucho para controladores com 16 E/S e 24 E/S. Máximo de 2 cartuchos para controladores com 40 E/S, dos quais apenas um pode ser o cartucho de comunicação.
- (4) Apenas um cartucho por controlador.

Referências

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221

Controladores lógicos formato livro Modicon M221



TM221M16RG



TM221M16T



TM221ME16RG



TM221ME16T



TM221M16TG



TM221M32TK



TM221ME32TK

Referências

Controladores lógicos formato livro Modicon M221 ⁽¹⁾

Alimentação \pm 24 V

N.º de E/S lógicas	Entradas lógicas	Saídas lógicas	Entradas analógicas	Portas de comunicação integradas ⁽²⁾			Bloco terminal para ligação E/S Intervalo (mm)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
				Ethernet (RJ 45)	Ligação série						
					SL1 (RJ 45)	SL2 (RJ 45)					
16 entradas/ 16 saídas	8 entradas lógica positiva / lógica negativa de \pm 24 V, inc. 4 entradas rápidas	8 saídas de relé	2 entradas 0...10 V	–	1	1	Parafuso (3,81)	TM221M16R	A	1	310,00
				–	1	1	Mola (3,81)	TM221M16RG	C	1	310,00
				1	1	–	Parafuso (3,81)	TM221ME16R	B	1	350,00
				1	1	–	Mola (3,81)	TM221ME16RG	C	1	350,00
32 entradas/ 16 saídas	16 entradas lógica positiva / lógica negativa de \pm 24 V, inc. 4 entradas rápidas	16 saídas de transistor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0...10 V	–	1	1	Parafuso (3,81)	TM221M16T	B	1	310,00
				–	1	1	Mola (3,81)	TM221M16TG	C	1	310,00
				1	1	–	Parafuso (3,81)	TM221ME16T	B	1	350,00
				1	1	–	Mola (3,81)	TM221ME16TG	C	1	350,00
32 entradas/ 16 saídas	16 entradas lógica positiva / lógica negativa de \pm 24 V, inc. 4 entradas rápidas	16 saídas de transistor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0...10 V	–	1	1	Ligador HE 10	TM221M32TK	A	1	350,00
				1	1	–	Ligador HE 10	TM221ME32TK	B	1	380,00

(1) Os controladores M221 em formato livro fornecidos incluem:

- blocos terminais amovíveis (tipo mola ou parafuso dependendo do modelo do controlador) para ligação de E/S
- bloco de terminais de parafuso amovível para ligação de alimentação
- bateria auxiliar (BR2032)
- um cabo para ligação de entradas analógicas

(2) Cada controlador lógico M221 em formato livro dispõe de uma porta de programação USB mini-B.

Referências

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221

Opções, peças de substituição



TMH2GDB



ZB5AZ905



XBTZ9980



TMSD1



TMAHOL02

Referências

Ecrã gráfico remoto, acessórios de montagem, cabo

Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Ecrã gráfico remoto	<input type="checkbox"/> Para visualização de dados e modificação ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> Contém 1 chave de bisel ZB5AZ905	TMH2GDB	B	1	130,00
Ferramenta de aperto	Para apertar a tampa com Ø 22 mm	ZB5AZ905	C	1	17,10
Cabos de ligação	Equipada com ligador RJ 45 em cada extremidade	XBTZ9980	B	1	37,00
Utilizado entre unidade gráfica remota TMH2GDB e controlador lógico M221/M221 em formato livro	Comprimento: 2,5 m				
	Equipada com ligador RJ 45 em cada extremidade	VW3A1104R10	B	1	10,70
	Comprimento: 1 m				

Opção

Cartão de memória SD industrial	Cópia de segurança de aplicação e transferência de programa Memória: 256 MB	TMSD1	B	1	60,00
--	--	-------	---	---	-------

Peças de substituição

Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de fixação	Para fixação em placa ou painel de controladores M221	TMAM2	C	1	20,00

Peças de substituição

Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de bloco de terminais para ligação de alimentação a controladores lógicos M221 e M221 tipo livro	8 blocos terminais de parafuso amovíveis	TMAT2PSET	C	1	40,00
Conjunto de blocos terminais para ligação de E/S em controladores M221	Terminais com ligadores de parafuso amovíveis: 8 ligadores diferentes para controladores lógicos●●●● TM221C (8 E/S)	TMAT2CSET	C	1	70,00
Conjunto de blocos terminais para ligação de E/S em controladores M221 em formato livro	Blocos terminais 4 x 10 vias e 4 x 11 vias amovíveis com terminais de parafuso	TMAT2MSET	C	1	80,00
	Blocos terminais de 4 x 10 vias e 4 x 11 vias amovíveis com terminais de mola	TMAT2MSETG	C	1	70,00
Conjunto de suportes de baterias	2 suportes de bateria acessórios para controladores M221	TMAHOL02	C	1	20,00
Bateria auxiliar	A bateria fornecida com cada controlador não está disponível como peça sobresselente no catálogo Schneider. Caso seja necessária a substituição, utilizar apenas uma bateria Panasonic tipo BR2032.				

(1) Compatível apenas com controladores lógicos M221 com versão de firmware de versão V1.3 ou superior. Páginas HMI podem ser configuradas com SoMachine Basic a partir da versão V1.3.

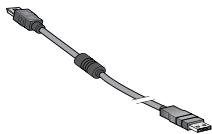
Referências

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221

Software de programação, módulos de expansão, cabos de ligação



Software SoMachine Basic



TCSXCNAMUM3P

Referências						
Software de programação						
Descrição	Para utilização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
SoMachine Basic	Controladores lógicos Modicon M221	Consulte a página 8/43				
Módulos de expansão						
Descrição	Para utilização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Módulos de expansão Modicon TM3	Controladores lógicos Modicon M221	Consulte a página 8/29				
Cabos de ligação						
Descrição	Aplicação	Comprimento	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de ligação de programação	Desde a porta USB PC à porta USB mini-B em controladores M221	3 m	TCSXCNAMUM3P ⁽¹⁾	C	1	90,00
		1,8 m	BMXXCAUSBH018	B	1	100,00
Cabo para ligação de entradas analógicas integradas em controladores M221 e M221 em formato livro	Equipado com 1 ligador dedicado amovível numa extremidade e fios desencapados na outra extremidade	1 m	TMACBL1	C	1	20,00

(1) Cabo sem terra nem blindagem. Para utilização apenas com ligações temporárias. Para ligações permanentes, utilizar o cabo de referência BMXXCAUSBH018.

Controladores lógicos Modicon M241

Controladores lógicos

Aplicações

Controlo de aplicações de elevado desempenho



Tensão de alimentação

100-240 V ~ 24 V ---

Entradas/Saídas

■ Entradas/Saídas lógicas

N.º e tipo de entradas

N.º e tipo de saídas

Conexão de entradas/saídas lógicas

24 entradas/saídas lógicas

14 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 8 entradas rápidas

14 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 8 entradas rápidas

14 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 8 entradas rápidas

10 saídas: com 4 saídas transistor rápidas e saídas de 6 relés

10 saídas de transistor lógica positiva, inc. 4 saídas rápidas

10 saídas de transistor lógica negativa, inc. 4 saídas rápidas

Em bloco terminal de parafuso amovível

Expansão E/S

- 7 módulos de expansão TM3 Modicon
- 14 módulos de expansão TM3 Modicon com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor)
- Possível utilização de módulos de expansão TM2 Modicon com restrições

Comunicação incorporada

Ligação Ethernet

Ligação CANopen

Ligação série

- 1 porta Ethernet on **TM241CE24●** e controladores **TM241CEC24●**:
- Protocolos: Modbus TCP cliente/servidor, Modbus TCP slave, Adaptador/originador IP/EtherNet, servidor UA OPC ⁽¹⁾.
 - Serviços: atualização de firmware, trocas de dados - NGVL e IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestão de redes MIB2 SNMP, transferência de ficheiros FTP, FTP cliente/servidor, SNMP cliente/servidor V1 e V2, cliente SQL, biblioteca E-mail, configuração dinâmica cliente DHCP, programação, descarregamento, monitorização, cliente SNTIP, cliente DNS.
 - Serviços em controladores **TM241CE24●**: Gestor Scanner Modbus TCP e Gestor Scanner EtherNet/IP, envio e receção de e-mail

Em controladores **TM241CEC24●**: 1 porta para fieldbus CANopen (1 bloco terminal parafuso) com CANopen Master e protocolos Request Manager SAE J1939

- 2 portas de ligação em série:
- 1 porta SL1 (RJ 45), RS 232/RS 485 com alimentação de +5 V
 - 1 porta SL2 (bloco terminal de parafuso), RS 485

Função

Controlo

Contagem

Controlo de posição

PID

8 entradas de contador contagem rápida (HSC), frequência de 200 kHz e 6 a 8 entradas de contadores standard, frequência de 1 kHz

4 saídas rápidas, frequência de 100 kHz e 4 saídas de controlo de transistor standard, frequência de 1 kHz:

- Trem de impulsos (PTO) P/D, CW e CCW, frequência de 100 kHz
- modulação de largura de impulso (MLI)
- gerador de frequência (GF)

Opções

■ Cartuchos

- 3 cartuchos de expansão de E/S analógicas
 - com 2 entradas analógicas de tensão/corrente
 - com 2 entradas para sondas de temperatura
 - com 2 saídas analógicas de tensão/corrente
- 2 cartuchos de aplicação:
 - para controlo de aplicações de elevação
 - para controlo de aplicações de embalagem

1 ranhura para cartucho no controlador

■ Módulos de comunicação

- 1 módulo TM4 Modicon com porta Ethernet com função de switch e 4 portas integradas
- 1 módulo TM4 Modicon para ligação DP Profibus slave

Fixação

Montagem em calhas □ ou painéis simétricos

Programação de software

Com software SoMachine

Tipo de controlador

com ligação de série

com porta Ethernet integrada e ligações em série

com porta Ethernet integrada, porta CANopen e ligações em série

TM241C24R	TM241C24T	TM241C24U
TM241CE24R	TM241CE24T	TM241CE24U
TM241CEC24R	TM241CEC24T	TM241CEC24U

Página

8/23

(1) Função OPC UA que pode ser ativada a pedido.

Controladores lógicos Modicon M241

Controladores lógicos

Controlo de aplicações de elevado desempenho



100-240 V ~



24 V =



40 entradas/saídas lógicas

24 entradas lógica positiva / lógica negativa = 24 V inc. 8 entradas rápidas	24 entradas lógica positiva / lógica negativa de = 24 V inc. 8 entradas rápidas	24 entradas lógica positiva / lógica negativa de = 24 V inc. 8 entradas rápidas
16 saídas: com 4 saídas transistor de transistor lógica positiva, rápidas e saídas de 12 relés	16 saídas de transistor lógica positiva, inc. 4 saídas rápidas	16 saídas de transistor de lógica negativa, lógica positiva, inc. 4 saídas rápidas

Em bloco terminal de parafuso amovível

- 7 módulos de expansão TM3 Modicon
- 14 módulos de expansão TM3 Modicon com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor)
- Possível utilização de módulos de expansão TM2 Modicon com restrições

1 porta Ethernet on e controladores **TM241CE40**:

- Protocolos: Modbus TCP Cliente/Servidor, Modbus TCP slave, Adaptador/originador EtherNet/IP, Servidor OPC UA ⁽¹⁾.
- Serviços: atualização de firmware, trocas de dados - NGVL e IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestão de redes MIB2 SNMP, transferência de ficheiros FTP, FTP cliente/servidor, SNMP cliente/servidor V1 e V2, cliente SQL, biblioteca E-mail, configuração dinâmica cliente DHCP, programação, descarregamento, monitorização, cliente SNT, cliente DNS.
- Serviços em controladores **TM241CE40**: Gestor Scanner Modbus TCP e Gestor Scanner EtherNet/IP, envio e receção de e-mail

2 portas de ligação em série:

- 1 porta SL1 (RJ 45), RS 232/RS 485 com alimentação de +5 V
- 1 porta SL2 (bloco terminal de parafuso), RS 485

PID

8 entradas de contagem rápida (HSC), frequência de 200 kHz e 6 a 8 entradas de contadores standard, frequência de 1 kHz

4 saídas rápidas, frequência de 100 kHz e 4 saídas de controlo de transistor standard, frequência de 1 kHz:

- Trem de impulsos (PTO) P/D, CW e CCW, frequência de 100 kHz
- modulação de largura de pulso (MLI)
- gerador de frequência (GF)

- 3 cartuchos de expansão de E/S analógicas
 - com 2 entradas analógicas de tensão/corrente
 - com 2 entradas para sondas de temperatura
 - com 2 saídas analógicas de tensão/corrente
- 2 cartuchos de aplicação:
 - para controlo de aplicações de elevação
 - para controlo de aplicações de embalagem

2 ranhuras para cartucho no controlador

- 1 módulo TM4 Modicon com porta Ethernet com função de switch e 4 portas integradas
- 1 módulo TM4 Modicon para ligação DP Profibus slave

Montagem em calhas ou painéis simétricos

Com software SoMachine

TM241C40R	TM241C40T	TM241C40U
TM241CE40R	TM241CE40T	TM241CE40U
-	-	-

Referências

Controladores lógicos Modicon M241

Controladores lógicos Modicon M241, opções



TM241C24R



TM241C40R



TM241CEC24Z



TM241CE24R



TM241CE40T



TM241CE40U



TMC4AI2



TMC4AQ2



TMC4TI2



TMC4HOIS01



TMC4PACK01



TMASD1

Referências

Controladores lógicos Modicon M241 ⁽¹⁾

N. de entradas/saídas lógicas	Entradas lógicas	Saídas lógicas	Portas de comunicação integradas ⁽²⁾			Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
			Ethernet (RJ 45)	CANopen (bloco terminal de parafuso): CANopen/SAE J1939	Ligações em série (RJ 45 e bloco terminal de parafuso)				
■ Alimentação ~ 100-240 V									
24 entradas/saídas	14 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 8 entradas rápidas	10 saídas: com 4 saídas transistor rápidas e saídas de 6 relés	-	-	1 + 1	TM241C24R	A	1	490,00
			1	-	1 + 1	TM241CE24R	B	1	550,00
			1	1	1 + 1	TM241CEC24R	B	1	610,00
40 entradas/saídas	24 x 24 V, inc. 8 entradas rápidas	16 saídas: com 4 saídas transistor rápidas e saídas de 12 relés	-	-	1 + 1	TM241C40R	B	1	600,00
			1	-	1 + 1	TM241CE40R	B	1	650,00
■ Alimentação 24 V ---									
24 entradas/saídas	14 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 8 entradas rápidas	10 saídas de transistor lógica positiva, inc. 4 saídas rápidas	-	-	1 + 1	TM241C24T	A	1	490,00
			1	-	1 + 1	TM241CE24T	B	1	550,00
			1	1	1 + 1	TM241CEC24T	A	1	610,00
40 entradas/saídas	14 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 8 entradas de alta velocidade	10 saídas de transistor lógica negativa, inc. 4 saídas rápidas	-	-	1 + 1	TM241C24U	C	1	490,00
			1	-	1 + 1	TM241CE24U	C	1	550,00
			1	1	1 + 1	TM241CEC24U	C	1	610,00
40 entradas/saídas	24 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 8 entradas rápidas	16 saídas de transistor lógica positiva, inc. 4 saídas rápidas	-	-	1 + 1	TM241C40T	B	1	600,00
			1	-	1 + 1	TM241CE40T	B	1	650,00
40 entradas/saídas	24 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V, inc. 8 entradas rápidas	16 saídas de transistor lógica negativa, inc. 4 saídas rápidas	-	-	1 + 1	TM241C40U	C	1	600,00
			1	-	1 + 1	TM241CE40U	C	1	650,00

Opções para controladores lógicos Modicon M241

Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartuchos E/S	2 entradas analógicas (resolução de 12 bits) configuráveis como: - Tensão 0...10 V - Corrente de 0...20 mA/4...20 mA Versão de terminal de parafuso	TMC4AI2	B	1	160,00
	2 entradas analógicas (resolução de 12 bits) configuráveis como: - Tensão 0...10 V - Corrente de 0...20 mA/4...20 mA Versão de terminal de parafuso	TMC4AQ2	B	1	190,00
Cartuchos para aplicações específicas	2 entradas analógicas (resolução de 14 bits) configuráveis para RTD, sondas de temperatura TC Versão de terminal de parafuso	TMC4TI2	B	1	190,00
	Aplicação de elevação: 2 entradas analógicas para célula de carga Versão de terminal de parafuso	TMC4HOIS01	C	1	200,00
Cartão de memória SD industrial	Aplicações de embalagem: 2 entradas analógicas Versão de terminal de parafuso	TMC4PACK01	C	1	200,00
	Cópia de segurança de aplicação e transferência de programa Memória: 256 MB	TMASD1	B	1	60,00

(1) Os controladores M241 fornecidos incluem:

- blocos de terminais de amovíveis (terminais de parafuso) para ligação de E/S a intervalos de 3,81 mm
- um bloco de terminal amovível para ligação da alimentação a intervalos de 5,08 mm
- bateria auxiliar (BR2032)

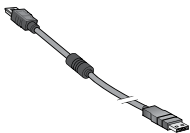
(2) Cada controlador lógico M241 tem uma porta de programação USB mini-B integrada.

Referências

Controladores lógicos Modicon M241

Opções, peças de substituição, software de programação, cabos de ligação

Referências							
Peças de substituição							
Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.		
Conjunto de ligadores para ligação de E/S	Terminais com ligadores amovíveis de parafuso: 8 ligadores diferentes para controladores lógicos M241 (1 x SL2, 6 x E/S, 1 x CANopen)	TMAT4CSET	C	1	60,00		
Conjunto de blocos terminais de alimentação	8 blocos terminais amovíveis com terminais de parafuso	TMAT2PSET	C	1	40,00		
Bateria auxiliar	A bateria fornecida com cada controlador não está disponível como peça individual no catálogo Schneider. Caso seja necessária a substituição, utilizar apenas uma bateria Panasonic tipo BR2032.						
Software de programação							
Designação	Utilização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.		
Software SoMachine	Para controladores lógicos M241	-					
Módulos de expansão							
Designação	Utilização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.		
Módulos de expansão Modicon TM3	Para controladores lógicos M241	-					
Módulos de comunicação							
Designação	Utilização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.		
Módulos de comunicação Modicon TM4	Módulo de porta Ethernet, módulo DP Profibus slave	Consulte a página 8/28					
Cabos de ligação							
Designação	Aplicação	Comprimento	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Cabos de programação	Porta USB PC	Porta USB mini-B em controladores M221, M241, M251 e M258	3 m	TCSXCNAMUM3P⁽¹⁾	C	1	90,00
			1,8 m	BMXXCAUSBH018	B	1	100,00



TCSXCNAMUM3P

(1) Cabo sem terra nem blindagem. Para utilização apenas com ligações temporárias. Para ligações permanentes, utilizar o cabo de referência BMXXCAUSBH018.

Controladores lógicos Modicon M251

Controladores lógicos

Aplicações

Controlo de aplicações de elevado desempenho em arquiteturas distribuídas



Tensão de alimentação

24 V \equiv

Expansão E/S

- 7 módulos de expansão TM3 Modicon
- 14 módulos de expansão TM3 Modicon com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor)
- Possível utilização de módulos de expansão Modicon TM2 com restrições.

Comunicação incorporada

Ligação Ethernet

- Ethernet 1: 2 portas num switch, "Máquina" ou "Planta" (2 portas RJ 45)
- Ethernet 2: 1 "fieldbus" Conector de porta Ethernet (1 RJ 45 com serviço de Gestão de Ethernet Industrial (Ethernet/IP e Scanner TCP E/S))
- Protocolos: Modbus TCP cliente/servidor, Modbus TCP slave, adaptador EtherNet/IP, originador EtherNet/IP (porta Ethernet 2), servidor OPC UA ⁽¹⁾.
- Serviços: atualização de firmware, troca de dados - NGVL e IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestão de rede MIB2 SNMP, transferência de ficheiro FTP. FTP cliente/servidor, SNMP cliente/servidor, SQL (cliente), biblioteca E-mail, envio e receção de e-mail, configuração dinâmica cliente DHCP, programação, descarregamento, monitorização, SNMP cliente/servidor V1 & V2, SNTIP cliente, DNS cliente.

Ligação CANopen

–

Ligação série

- 1 ligação em série porta (RJ 45) RS 232/RS 485 com +5 V de alimentação

Opções

Módulos de comunicação

- 1 módulo de porta Ethernet com função de switch e 4 portas integradas
- 1 módulo para ligação Profibus DP slave

Fixação

Montagem em calhas ou painéis simétricos

Programação de software

Com software SoMachine

Tipo de controlador

TM251MESE

Página

8/27

(1) Função OPC UA que pode ser ativada a pedido.

Controladores lógicos Modicon M251

Controladores lógicos

Controlo de aplicações de elevado desempenho em arquiteturas distribuídas



24 V \equiv

- 7 módulos de expansão TM3 Modicon
- 14 módulos de expansão TM3 Modicon com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor)
- Possível utilização de módulos de expansão Modicon TM2 com restrições.


■ Ethernet: 2 portas ligadas num switch, "Máquina" ou "Fábrica" (2 portas RJ 45)

- Protocolos: Modbus TCP cliente/servidor, Modbus TCP slave, adaptador EtherNet/IP, OPC UA Server ⁽¹⁾.
- Serviços: atualização de firmware, troca de dados - NGVL e IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestão de rede MIB2 SNMP, transferência de ficheiro FTP. FTP cliente/servidor, SNMP cliente/servidor, SQL (cliente), biblioteca E-mail, envio e receção de e-mail, configuração dinâmica cliente DHCP, programação, descarregamento, monitorização, SNMP cliente/servidor V1 & V2, SNTP cliente, DNS cliente.

■ 1 porta para fieldbus CANopen (1 ligador SUB-D de 9 vias) com CANopen Master e protocolos Request Manager SAE J1939

■ 1 ligação em série porta (RJ 45) RS 232/RS 485 com +5 V de alimentação

- 1 módulo de porta Ethernet com função de switch e 4 portas integradas
- 1 módulo para ligação Profibus DP slave

Montagem em calhas  ou painéis simétricos

Com software SoMachine

TM251MES

8/27

Referências

Controladores lógicos Modicon M251

Controladores lógicos M251, opções, peças de substituição, software de programação, cabos de ligação



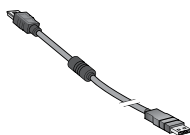
TM251MESE



TM251MESC



TMASD1



TCSXCNAMUM3P

Referências

Controladores lógicos Modicon M251 ⁽¹⁾

Designação	Portas de comunicação integradas				Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Cabo de ligação 1 "Máquina" ou "Fábrica" (RJ 45)	Cabo de ligação 2 "Fieldbus" (RJ 45)	CANopen (SUB-D de 9 vias): CANopen e SAE J1939	Ligação série (RJ 45)				
Alimentação = 24 V								
M251 controladores lógicos	2 (Ligadas por switch)	1	-	1	TM251MESE	A	1	540,00
	2 (Ligadas por switch)	-	1	1	TM251MESC	A	1	540,00

Opções para controladores lógicos Modicon M251

Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartão de memória SD industrial	Cópia de segurança de aplicação e transferência de programa Memória: 256 MB	TMASD1	B	1	60,00

Peças de substituição

Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de alimentação para blocos terminais	8 blocos terminais amovíveis com terminais de parafuso	TMAT2PSET	C	1	40,00

Bateria auxiliar A bateria fornecida com cada controlador não está disponível como peça individual no catálogo elétrico Schneider. Caso seja necessária a substituição, utilizar apenas uma bateria Panasonic tipo BR2032.

Software de programação

Designação	Utilização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Software SoMachine	Controladores lógicos Modicon M251	-			

Módulos de expansão

Designação	Utilização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de expansão Modicon TM3	Controladores lógicos Modicon M251	-			

Módulos de comunicação

Designação	Utilização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de comunicação Modicon TM4	Módulo de switch Ethernet, módulo Profibus DP slave	Consulte a página 8/28			

Cabos de ligação

Designação	Aplicação	Comprimento	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Cabos de programação	Porta USB PC	Porta USB mini-B em controladores M251	3 m	TCSXCNAMUM3P ⁽³⁾	C	1	90,00
			1,8 m	BMXXCAUSBH018	B	1	100,00

(1) Controladores M251 incluem:

- bloco de terminais de parafuso amovível para ligação de alimentação
- bateria auxiliar BR2032

(2) Cada controlador lógico M251 tem uma porta de programação USB mini-B integrada.

(3) Cabo sem terra nem blindagem. Para utilização apenas com ligações temporárias. Para ligações permanentes, utilizar o cabo de referência BMXXCAUSBH018.

Referências, compatibilidade

Módulos de comunicação Modicon TM4

Para controladores lógicos Modicon M241/M251

Referências



TM4ES4



TM4PDPS1

Opções para controladores lógicos Modicon M241/M251						
Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Módulos de comunicação	Módulo switch Ethernet com função switch e 4 portas integradas Equipado com 4 portas RJ 45 (10/100 Mbps, MDI/MDIX)	TM4ES4⁽¹⁾	B	1	170,00	
	Módulo Profibus DP slave Equipado com ligador SUB-D de 9 vias	TM4PDPS1	B	1	250,00	

(1) Pode ser utilizado como porta Ethernet ou switch autónomo dependendo do modelo do controlador e da configuração.

Compatibilidade

Serviços Ethernet em portas Ethernet integradas

Configuração	Porta Ethernet integrada em controladores de M241											Portas Ethernet integradas em módulo TM4ES4 (sem modificação do firmware)									
	EtherNet/Originador IP Scanner de E/S	Adaptador EtherNet/IP	Modbus TCP Cliente Scanner E/S	Servidor Modbus TCP	Modbus TCP slave	Servidor OPC UA	Servidor FTP	Viewer Web	NGVL	Sistema web	Servidor DHCP	Adaptador EtherNet/IP	Servidor Modbus TCP	Modbus TCP slave	Servidor OPC UA	Servidor FTP	Viewer Web	NGVL	Sistema web	Apenas função switch	
Controladores TM241C + Módulo TM4ES4 configurado com SoMachine																					
Controladores TM241C24 + Módulo TM4ES4 não configurado com SoMachine																					
Controladores TM241CE + Módulo TM4ES4 configurado com SoMachine																					
Controladores TM241CE + Módulo TM4ES4 não configurado com SoMachine																					

Serviço disponibilizado

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de E/S digitais

Aplicações	Tipo de módulo de expansão
	Compatibilidade

Entradas digitais
<ul style="list-style-type: none"> ■ Controladores lógicos Modicon M221 ■ Controladores lógicos Modicon M241 ■ Controladores lógicos Modicon M251



Entradas	Número e tipo de entradas	8 entradas lógicas	8 entradas lógicas	16 entradas lógicas	32 entradas lógicas
	Tensão nominal de alimentação	24 V $\overline{\text{DC}}$	120 V \sim	24 V $\overline{\text{DC}}$	24 V $\overline{\text{DC}}$
	Tipo de entrada	Tipo 1 (Norma IEC 61131-2, edição 3)			
	Sinal de entrada	lógica positiva/lógica negativa	-	lógica positiva/lógica negativa	lógica positiva/lógica negativa
Saídas	N.º e tipo de saídas	-	-	-	-
	Tensão nominal de alimentação	-	-	-	-
	Tipo de contacto	-	-	-	-
	Lógico	-	-	-	-
	Corrente de saída máx. <input type="checkbox"/> Por saída	-	-	-	-
	<input type="checkbox"/> Por grupo de canais	-	-	-	-

Tensão de alimentação	Alimentação fornecida pelo controlador através de ligador de expansão bus				
Formato L x A x P	mm	23,6 x 90 x 70	23,6 x 90 x 70	TM3DI16, TM3DI16G: 23,6 x 90 x 70 TM3DI16K: 17,6 x 90 x 70	30,2 x 90 x 70
Fixação	Fixação em calhas \square simétricas ou painel com conjunto de fixação específico TMAM2				

Tipo de módulo	Ligação dos canais:				
	com bloco de terminais de parafuso amovível com parafuso de 5,08 mm	TM3DI8	TM3DI8A	-	-
	com blocos de terminais de parafuso amovíveis com parafuso de 3,81 mm	-	-	TM3DI16	-
	com blocos terminais de mola amovíveis com parafuso de 5,08 mm	TM3DI8G	-	-	-
	com blocos terminais de mola amovíveis com parafuso de 3,81 mm	-	-	TM3DI16G	-
com ligadores HE 10 ⁽¹⁾	-	-	TM3DI16K	TM3DI32K	

⁽¹⁾ apenas com sistema Telefast Modicon ABE7 pré-cablado (ver nossa página web www.schneider-electric.com).

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de E/S digitais

Saídas digitais

Entradas/saídas digitais



-	-	-	-	-	-	-	-	4 entradas lógicas	16 entradas lógicas
-	-	-	-	-	-	-	-	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
-	-	-	-	-	-	-	-	Tipo 1 (Norma IEC 61131-2, edição 3)	
-	-	-	-	-	-	-	-	lógica positiva/ lógica negativa	lógica positiva/ lógica negativa
8 saídas de relé	8 saídas transistor	8 saídas transistor	16 saídas de relé	16 saídas transistor	16 saídas transistor	32 saídas transistor	32 saídas transistor	4 saídas de relés	8 saídas de relé
24 V $\overline{\text{---}}$ / 240 V \sim	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$ / 240 V \sim	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$ / 240 V \sim	24 V $\overline{\text{---}}$ / 240 V \sim
1 contacto NF	-	-	1 contacto NF	-	-	-	-	1 contacto NF	1 contacto NF
-	lógica positiva,	lógica negativa,	-	lógica positiva,	lógica negativa,	lógica positiva,	lógica negativa,	-	-
2 A	0,5 A	0,5 A	2 A	0,5 A para TM3DQ16T e TM3DQ16TG 0,1 A para TM3DQ16TK	0,5 A para TM3DQ16U e TM3DQ16UG 0,1 A para TM3DQ16UK	0,1 A	0,1 A	2 A	2 A
7 A	4 A	4 A	8 A	4 A para TM3DQ16T e TM3DQ16TG 2 A para TM3DQ16TK	2 A	2 A	2 A	7 A	7 A

Alimentação fornecida pelo controlador através de ligador de expansão bus

23,6 x 90 x 70	TM3DQ16T, TM3DQ16TG, TM3DQ16U, TM3DQ16UG: 23,6 x 90 x 70	30,2 x 90 x 70	23,6 x 90 x 70	39,1 x 90 x 70
	TM3DQ16TK, TM3DQ16UK: 17,6 x 90 x 70			

Fixação em calhas simétricas ou painel com conjunto de fixação específico TMAM2

TM3DQ8R	TM3DQ8T	TM3DQ8U	-	-	-	-	-	TM3DM8R	-
-	-	-	TM3DQ16R	TM3DQ16T	TM3DQ16U	-	-	-	TM3DM24R
TM3DQ8RG	TM3DQ8TG	TM3DQ8UG	-	-	-	-	-	TM3DM8RG	-
-	-	-	TM3DQ16RG	TM3DQ16TG	TM3DQ16UG	-	-	-	TM3DM24RG
-	-	-	-	TM3DQ16TK	TM3DQ16UK	TM3DQ32TK	TM3DQ32UK	-	-

Referências

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de E/S digitais



TM3DI8



TM3DI8G



TM3DI8A



TM3DI32K



TM3DQ16U



TM3DQ16UG



TM3DQ16UK



TM3DQ32TK



TM3DQ32UK

Referências

Módulos de entrada digitais Modicon TM3

Número de entradas lógicas	Tipo de entrada	Bloco term. para ligação de entrada ⁽¹⁾ (mm)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
8 entradas	lógica positiva/lógica negativa 24 V ---	parafuso 5.08	TM3DI8	A	1	120,00
		mola 5.08	TM3DI8G	B	1	120,00
	120 V \sim	parafuso 5.08	TM3DI8A	C	1	120,00
16 entradas	lógica positiva/lógica negativa 24 V ---	parafuso 3,81	TM3DI16	B	1	160,00
		mola 3,81	TM3DI16G	B	1	160,00
		Ligador HE 10	TM3DI16K ⁽²⁾	A	1	130,00
32 entradas	lógica positiva/lógica negativa 24 V ---	Ligador HE 10	TM3DI32K ⁽²⁾	B	1	230,00

Módulos de saída digitais Modicon TM3

Número de saídas lógicas	Tipo de saída	Corrente de saída	Bloco terminal para ligação de saída. ⁽¹⁾ (mm)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
8 saídas	Relé	2 A	parafuso 5.08	TM3DQ8R	A	1	130,00
			mola 5.08	TM3DQ8RG	C	1	130,00
	Transistor, lógica positiva	0,5 A	parafuso 5.08	TM3DQ8T	A	1	120,00
			mola 5.08	TM3DQ8TG	B	1	120,00
	Transistor, lógica negativa,	0,5 A	parafuso 5.08	TM3DQ8U	C	1	120,00
			mola 5.08	TM3DQ8UG	C	1	120,00
16 saídas	Relé	2 A	parafuso 3,81	TM3DQ16R	B	1	180,00
			mola 3,81	TM3DQ16RG	B	1	180,00
	Transistor, lógica positiva	0,5 A	parafuso 3,81	TM3DQ16T	B	1	160,00
			mola 3,81	TM3DQ16TG	B	1	160,00
	Transistor, lógica negativa,	0,1 A	Ligador HE 10	TM3DQ16TK ⁽²⁾	B	1	130,00
			—	—	—	—	—
	Transistor, lógica positiva	0,5 A	parafuso 3,81	TM3DQ16U	C	1	160,00
			mola 3,81	TM3DQ16UG	C	1	160,00
Transistor, lógica negativa,	0,1 A	Ligador HE 10	TM3DQ16UK ⁽²⁾	C	1	130,00	
		—	—	—	—	—	
32 saídas	Transistor, lógica positiva	0,1 A	Ligador HE 10	TM3DQ32TK ⁽²⁾	B	1	230,00
	Transistor, lógica negativa,	0,1 A	Ligador HE 10	TM3DQ32UK ⁽²⁾	C	1	230,00

(1) Bloco de terminais de parafuso amovível ou bloco terminal tipo mola, fornecido.

(2) Módulos compatíveis com sistema Telefast Modicon ABE7 pré-cablado (na nossa página web www.schneider-electric.com).

Referências

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de E/S digitais



TM3DM24R TM3DM24RG

Referências

Módulos E/S digitais mistos Modicon TM3

N.º de E/S lógicas	Número e tipo de entradas	Número e tipo de saídas	Bloco term. para ligação de entrada/saída ⁽¹⁾ (mm)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
8 entradas/saídas	entradas lógica positiva / lógica negativa de 24 V ---	4 saídas de relés, 2 A	parafuso 5,08	TM3DM8R	A	1	120,00
			mola 5,08	TM3DM8RG	B	1	120,00
24 entradas/saídas	16 entradas lógica positiva / lógica negativa de --- 24 V	8 saídas de relé, 2 A	parafuso 3,81	TM3DM24R	A	1	230,00
			mola 3,81	TM3DM24RG	B	1	230,00

Peças de substituição

Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de fixação	Para fixação em placa ou painel de módulos de E/S digitais	TMAM2	C	1	20,00
Conjunto de blocos terminais para ligação de E/S	Blocos terminais de 4 x 10 vias e 4 x 11 vias amovíveis com terminais de parafuso para módulos TM3DI16, TM3DQ16R, TM3DQ16T e TM3DQ16U	TMAT2MSET	C	1	80,00
	Blocos terminais de 4 x 10 vias e 4 x 11 vias amovíveis com terminais de mola para módulos TM3DI16G, TM3DQ16RG, TM3DQ16TG e TM3DQ16UG	TMAT2MSETG	C	1	70,00

(1) Bloco de terminais de parafuso amovível ou bloco terminais tipo mola, fornecido.

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de E/S analógicas

Aplicações	Tipo de módulo de expansão
	Compatibilidade

Entradas analógicas
<ul style="list-style-type: none"> ■ Controladores lógicos Modicon M221 ■ Controladores lógicos Modicon M241 ■ Controladores lógicos Modicon M251



Entradas	Número
	Tipo
	Faixa
	Resolução
	Em tempo real

2 entradas	4 entradas	4 entradas	8 entradas
Tensão/Corrente	Tensão/Corrente	Temperatura ou tensão/corrente	Tensão/Corrente
- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC / 0...20 mA, 4...20 mA	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC / 0...20 mA, 4...20 mA	Termopares (J, K, R, S, B, T, N, E, C) Sondas de temperatura (RTD): (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) - 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC / 0...20 mA, 4...20 mA	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC / 0...20 mA, 4...20 mA
16 bits ou 15 bits + sinal	12 bits ou 11 bits + sinal	16 bits ou 15 bits + sinal	12 bits ou 11 bits + sinal
1 ou 10 ms (configurável)	1 ou 10 ms (configurável)	100 ms por canal para sinais de temperatura. 1 ou 10 ms (configurável) para sinais de tensão/corrente	1 ou 10 ms (configurável)

Saídas	Número
	Tipo
	Faixa
	Resolução
	Tempo de transferência

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Tensão de alimentação
Formato (l x a x p) mm
Fixação

Com alimentação externa ☐ de 24 V
23,6 x 90 x 70
Fixação em calhas ☐ simétricas ou painel com conjunto de montagem específico TMAM2

Tipo de módulo	Ligação em canal:
	bloco de terminais de parafuso amovível a intervalos de 5.08
	blocos terminais de parafuso amovível a intervalos de 3.81
	blocos de terminais de mola amovíveis a intervalos de 5.08
	através de blocos de terminais amovíveis a intervalos de 3.81

TM3AI2H	-	-	-
-	TM3AI4	TM3TI4	TM3AI8
TM3AI2HG	-	-	-
-	TM3AI4G	TM3TI4G	TM3AI8G

Página

8/35

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de E/S analógicas

Entradas analógicas	Saídas analógicas	Entradas/saídas analógicas
---------------------	-------------------	----------------------------



8 entradas	–	–	2 entradas	4 entradas
Temperatura	–	–	Temperatura ou tensão/corrente	Tensão/Corrente
Termopares (J, K, R, S, B, T, N, E, C) Termístores NTC e PTC	–	–	Termopares (J, K, R, S, B, T, N, E, C) Sondas de temperatura (RTD): (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) - 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC / 0...20 mA, 4...20 mA	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC / 0...20 mA, 4...20 mA
16 bits ou 15 bits + sinal	–	–	16 bits ou 15 bits + sinal	12 bits ou 11 bits + sinal
100 ms por canal	–	–	100 ms por canal para sinais de temperatura. 1 ou 10 ms (configurável) para sinais de tensão/corrente	1 ou 10 ms (configurável)
–	2 saídas	4 saídas	1 saída	2 saídas
–	Tensão/Corrente	Tensão/Corrente	Tensão/Corrente	Tensão/Corrente
–	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC / 0...20 mA, 4...20 mA	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC / 0...20 mA, 4...20 mA	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC / 0...20 mA, 4...20 mA	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC / 0...20 mA, 4...20 mA
–	12 bits ou 11 bits + sinal	12 bits ou 11 bits + sinal	12 bits ou 11 bits + sinal	12 bits ou 11 bits + sinal
–	1 ou 10 ms (configurável)	1 ou 10 ms (configurável)	1 ou 10 ms (configurável)	1 ou 10 ms (configurável)

Com alimentação externa ☐ de 24 V

23,6 x 90 x 70

Fixação em calhas ☐ simétricas ou painel com conjunto de montagem específico TMAM2

–	TM3AQ2	TM3AQ4	TM3TM3	–
TM3TI8T	–	–	–	TM3AM6
–	TM3AQ2G	TM3AQ4G	TM3TM3G	–
TM3TI8TG	–	–	–	TM3AM6G

8/35

Referências

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de E/S analógicas



TM3AI2H TM3AI4



TM3TI4 TM3AI8



TM3TI8T



TM3AQ2 TM3AQ4



TM3TM3 TM3AM6



TM200RSRCEMC



TM2XMTGB

Referências

Módulos de E/S analógicas Modicon TM3

Número e tipo do canal	Faixa de entrada	Faixa de saída	Resolução	Bloco term. para ligação de entrada ⁽¹⁾ (mm)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
2 entradas de tensão/corrente	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC/ 0...20 mA, 4...20 mA	-	16 bits ou 15 bits + sinal	Parafuso 5.08	TM3AI2H	A	1	200,00
				Mola 5.08	TM3AI2HG	B	1	200,00
4 entradas de tensão/corrente	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC/ 0...20 mA, 4...20 mA	-	12 bits ou 11 bits + sinal	Parafuso 3,81	TM3AI4	B	1	210,00
				Mola 3,81	TM3AI4G	B	1	210,00
4 entradas de temperatura ou tensão/corrente ⁽²⁾	<input type="checkbox"/> Termopares ⁽³⁾ (J, K, R, S, B, T, N, E, C) <input type="checkbox"/> Sondas de temperatura (RTD) (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) <input type="checkbox"/> - 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC) /0...20 mA, 4...20 mA)	-	16 bits ou 15 bits + sinal	Parafuso 3,81	TM3TI4	B	1	250,00
				Mola 3,81	TM3TI4G	B	1	250,00
8 entradas de tensão/corrente	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC/ 0...20 mA, 4...20 mA	-	12 bits ou 11 bits + sinal	parafuso 3,81	TM3AI8	A	1	260,00
				Mola 3,81	TM3AI8G	B	1	260,00
8 entradas de temperatura	<input type="checkbox"/> Termopares ⁽³⁾ (J, K, R, S, B, T, N, E, C) <input type="checkbox"/> Termístores NTC e PTC	-	16 bits ou 15 bits + sinal	Parafuso 3,81	TM3TI8T	A	1	260,00
				Mola 3,81	TM3TI8TG	B	1	260,00

Módulos de saídas analógicas Modicon TM3

2 saídas de tensão/corrente	-	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC/ 0...20 mA, 4...20 mA	12 bits ou 11 bits + sinal	Parafuso 5.08	TM3AQ2	A	1	200,00
				Mola 5.08	TM3AQ2G	A	1	200,00
4 Saídas de tensão/corrente	-	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC/ 0...20 mA, 4...20 mA	12 bits ou 11 bits + sinal	Parafuso 5.08	TM3AQ4	B	1	260,00
				Mola 5.08	TM3AQ4G	B	1	260,00

Módulos E/S mistos analógicas Modicon TM3

2 saídas de temperatura ou tensão/corrente ⁽²⁾ e 1 saída de tensão/corrente	<input type="checkbox"/> Termopares ⁽³⁾ (J, K, R, S, B, T, N, E, C) <input type="checkbox"/> Temperatura sondas (RTD) (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) <input type="checkbox"/> - 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC) /0...20 mA, 4...20 mA)	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC/ 0...20 mA, 4...20 mA	16 bits ou 15 bits + sinal (para E) 12 bits ou 11 bits + sinal (para S)	Parafuso 5.08	TM3TM3	A	1	280,00
				Mola 5.08	TM3TM3G	B	1	280,00
4 entradas de tensão/corrente e 2 saídas de tensão/corrente	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC/ 0...20 mA, 4...20 mA	- 10...+ 10 VCC, 0...+ 10 VCC/ 0...20 mA, 4...20 mA	12 bits ou 11 bits + sinal (para I e O)	Parafuso 3,81	TM3AM6	B	1	290,00
				Mola 3,81	TM3AM6G	B	1	290,00

Peças de substituição

Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Placa de ligação à terra	Suporte equipado com 10 ligadores Faston macho para ligação da blindagem dos cabos (através de ligadores de 6,35 mm, não fornecidos) e terra funcional (FG)	TM2XMTGB	C	1	50,00
Braçadeiras de ligação de blindagem	Montagem e ligação a terra da blindagem dos cabos. O conjunto de 25 grampos inclui 20 para cabos Ø 4,8 mm e 5 para cabos Ø 7,9 mm	TM200RSRCEMC	C	1	50,00
Conjunto de fixação	Para fixação de módulos de E/S analógicas em placa ou painel	TMAM2	C	1	20,00
Conjunto de blocos terminais de E/S	4 blocos terminais com 10 pinos e 4 blocos terminais com 11 pinos terminais de parafuso amovíveis para módulos TM3AI4, TM3TI4, TM3AI8, TM3TI8, TM3AM6	TMAT2MSET	C	1	80,00
		4 blocos terminais com 10 pinos e 4 blocos terminais com 11 pinos terminais de mola amovíveis para módulos TM3AI4G, TM3TI4G, TM3AI8G, TM3TI8G, TM3AM6G	TMAT2MSETG	C	1

(1) Blocos de terminais de parafuso amovíveis fornecidos com cada módulo.

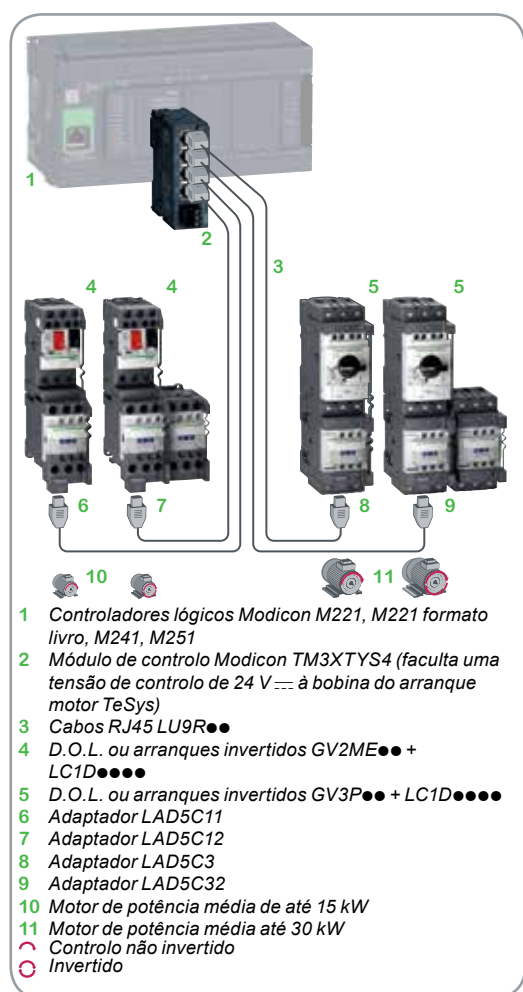
(2) Cada entrada pode ser configurada independentemente para temperatura ou tensão/corrente.

(3) Utilizar apenas termopares isolados.

Apresentação

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulo de controlo arranque motor TeSys



Apresentação

O módulo de controlo **TM3XTYS4** é uma interface pré-cablada para utilização com controladores lógicos Modicon M221, M241 e M251, concebida para monitorizar e controlar até quatro arranques motor.

O módulo de controlo **TM3XTYS4** é um componente do sistema TeSys Solink que permite uma cablagem simples, rápido e isento de erros de arranques motor.

Controlo de arranques motor com o módulo TM3XTYS4

Cada um dos quatro canais do módulo **TM3XTYS4** contempla:

- duas saídas para comando do arranque do motor:
 - comando de direção 1
 - comando de direção 2, em caso de arranque inverso.
- Três entradas para estado de arranque motor:
 - Ready (Pronto)
 - Run (Executar)
 - Fault (Erro)

As entradas estão ligadas em série com os contactos auxiliares de arranque do motor.

Ligações

- O módulo de **TM3XTYS4** está equipado com quatro RJ 45 para ligação dos motores de arranque.
- Cabos de ligação **LU9R●●●** dedicados à ligação do arranque motor TeSys e equipados com conector RJ 45 em cada extremidade.

Configuração

- O módulo de controlo está ligado diretamente aos controladores lógicos do bus TM3 ou ao sistema de expansão bus (módulo recetor).
- Um ou mais módulos de controlo podem ser ligados aos controladores lógicos M221, M221 tipo livro, M241 e M251 de acordo com as regras gerais aplicáveis ao sistema TM3: 7 módulos máx. e 14 módulos máx. com utilização do sistema de expansão bus Modicon TM3 (transmissor e recetor).

Fixação

- O módulo de **TM3XTYS4** está fixo a uma calha \square simétrica.
- Para fixação em placa ou painel, utilizar o conjunto **TMAM2**.

Formato

Formato único: 23,6 x 90 x 70

Exemplos de aplicações de arranque motor TeSys

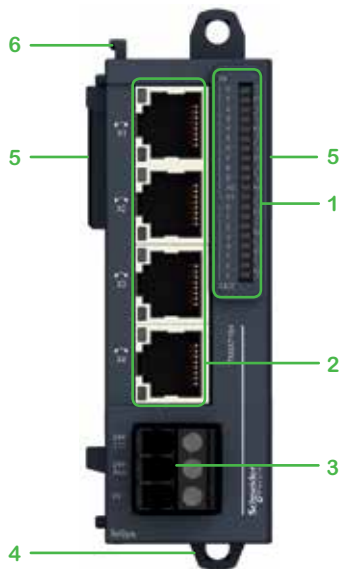
	Direto Até 15 kW / 400 V	De 18,5 a 30 kW / 400 V	Invertido Até 15 kW / 400 V	De 18,5 a 30 kW / 400 V
TeSys D				
1 corta-circuito do motor	GV2ME●● ou GV2P●●	GV3P●●	GV2ME●● ou GV2P●●	GV3P●●
2 Contactor 24 V ~	LC1D09BL a LC1D32BL LC1D09BD a LC1D32BD	LC1D40ABD a LC1D65ABD	LC2D09BL a LC2D32BL LC2D09BD a LC2D32BD	LC2D40BD a LC1D65BD
3 Bloco de combinação	GV2AF3	—	GV2AF3	—
4 Contacto auxiliar	GVAE20	GVAE20	GVAE20	GVAE20
5 Módulo de ligação	LAD5C11	LAD5C31	LAD5C12	LAD5C32
Cabo de ligação				
6 Comprimento de 0,3 m	LU9R03			
6 Comprimento de 1 m	LU9R10			
6 Comprimento de 3 m	LU9R30			
Módulos Modicon TM3				
7 Modicon TM3	TM3XTYS4			
TeSys U				
8 Base elétrica	LUB120 ou LUB320		LU2B12BL ou LU2B32BL	
9 Unidade de controlo de 24 V ~	LUCA/LUCB/LUCC/LUCD●●BL		LUCA/LUCB/LUCC/LUCD●●BL	
10 Blocos terminais	LU9BN11C		LU9MRC	
11 Módulos de cabeamento paralelo	LUF00		LUF00	

Para mais informação acerca das aplicações de arranque motor TeSys, consulte a nossa página web www.schneider-electric.com.

Descrição, referências

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulo de controlo arranque motor TeSys



Descrição

Módulo de controlo TM3XTYS4

- 1 Bloco com 20 LED que indicam o estado dos 12 canais de entrada e 8 canais de saída.
- 2 Quatro portas RJ 45 para cabos de ligação aos arranques do motor.
- 3 Bloco terminal de parafuso para ligação da fonte de alimentação de 24 V --- para bobinas de saída e de arranque.
- 4 Clipe de fecho da calha --- simétrica.
- 5 Ligadores bus TM3 (um de cada lado). Concebidos para assegurar a continuidade entre a ligação entre os módulos.
- 6 Patilha de bloqueio de módulo adjacente.

Descrição, referências

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulo de controlo arranque motor TeSys



TM3XTYS4

Referências

Módulo de controlo ⁽¹⁾

Designação	Número e tipo do canal	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de controlo de arranques motor TeSys Alimentação --- 24 V (1.2 A)	4 arranques motor	TM3XTYS4	B	1	100,00

Peças de substituição

Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de fixação	Para fixação em placa e em painel de módulos de controlo	TMAM2	C	1	20,00

(1) O módulo **TM3XTYS4** é fornecido com um bloco de terminais de parafuso amovível para ligação da fonte de alimentação.

Guia de seleção

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de segurança funcional (tecnologia Preventa)



Função de segurança

Compatibilidade



Controlo de paragens de emergência e interruptores

- Controladores lógicos Modicon M221
- Controladores lógicos Modicon M241
- Controladores lógicos Modicon M251

Controlo de paragens de emergência e interruptores



Nível de segurança máxima atingível	PL d/Categoria 3 conforme norma EN/ISO 13849-1 SILCL2 conforme norma EN/IEC 62061	PL e/Categoria 4 conforme norma EN/ISO 13849-1 SILCL3 conforme norma EN/IEC 62061
Padrões (produto)	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1
Padrões (montagem de máquinas)	<p>Circuitos de paragens de emergência</p> <p>Interruptores de dispositivos protegidos</p> <p>barreiras imateriais de tipo 4 equipadas com saídas de estado sólido com função de teste</p> <p>Tapetes ou arestas de 4 fios sensíveis à pressão</p>	<p>Norma EN/IEC 60204-1</p> <p>Norma EN/ISO 13850</p> <p>EN/ISO 14119</p> <p>–</p> <p>–</p>
Certificações do produto	UL, CSA, TÜV, EAC, RCM	UL, CSA, TÜV, EAC, RCM

Circuitos de segurança	Número	3 NA	3 NA
	Tipo	Relé de abertura instantânea	Relé de abertura instantânea
Módulo de proteção de fusível		Interno, eletrónico	Interno, eletrónico
LED		6 LED	8 LED
Tensão de alimentação		24 V \dots	24 V \dots

Tempo de sincronização entre entradas	Ilimitado	Ilimitado
Tensão de alimentação	24 V \dots	24 V \dots

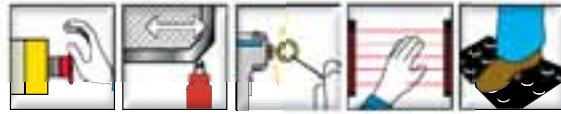
Tipo de módulo de segurança	Canais e ligação de alimentação: em bloco terminais de parafuso amovível com blocos terminais de mola amovíveis	TM3SAC5R	TM3SAF5R
		TM3SAC5RG	TM3SAF5RG

Página	8/41
---------------	------

Guia de seleção

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de segurança funcional (tecnologia Preventa)



Controlo de paragens de emergência, interruptores, barreiras imateriais de segurança de saídas de estado sólido e sensores com PNP + saídas PNP

Controlo de paragens de emergência, interruptores, tapetes e arestas sensíveis a pressão, barreiras imateriais de segurança de saídas de estado sólido e sensores com PNP+PNP ou PNP+saídas NPN

- Controladores lógicos Modicon M221
- Controladores lógicos Modicon M241
- Controladores lógicos Modicon M251



PL d/Categoria 3 conforme norma EN/ISO 13849-1 SILCL2 conforme norma EN/IEC 62061	PL e/Categoria 4 conforme norma EN/ISO 13849-1 SILCL3 conforme norma EN/IEC 62061
EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1
Norma EN/IEC 60204-1 Norma EN/ISO 13850	Norma EN/IEC 60204-1 Norma EN/ISO 13850
EN/ISO 14119	EN/ISO 14119
Concebido para utilização com equipamento conforme a norma EN/IEC 61496-1 até tipo 4	Concebido para utilização com equipamento conforme a norma EN/IEC 61496-1 até tipo 4
—	Igualmente adequado para utilização com equipamento conforme com a norma EN 1760-1
UL, CSA, TÜV, EAC, RCM	UL, CSA, TÜV, EAC, RCM
3 NA	3 NA
Relé de abertura instantânea	Relé de abertura instantânea
Interno, eletrónico	Interno, eletrónico
8 LED	8 LED
24 V ---	24 V ---
Ilimitado	Ilimitado/LIG configurado no software. Quando LIG 2 ou 4 s dependendo dos fios.
24 V ---	24 V ---

TM3SAFL5R

TM3SAK6R

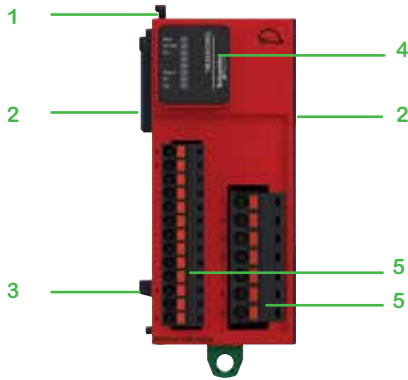
TM3SAFL5RG

TM3SAK6RG

Descrição, referências

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de segurança funcional (tecnologia Preventa)



TM3SAC5R



TM3SAC5RG



TM3SAF5R



TM3SAF5RG



TM3SAFL5R



TM3SAFL5RG



TM3SAK6R



TM3SAK6RG

Descrição

Módulos de segurança funcional Modicon TM3

- 1 Patilha de bloqueio de módulo adjacente.
- 2 Ligadores bus TM3 (um de cada lado). Concebidos para assegurar entre a ligação entre os módulos.
- 3 Clipe de fecho da calha simétrica.
- 4 Bloco de ecrã (6 ou 8 ⁽¹⁾ LED - verde, vermelho) para os canais modulares e diagnósticos.
- 5 Blocos terminais de tipo mola ou parafuso amovíveis (dependendo do modelo) para ligação dos canais de segurança e de alimentação.

Referências

Designação	Nível de segurança máxima atingível	Bloco term. para ligação de entrada ⁽²⁾	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
------------	-------------------------------------	--	------	-----------	-------------	--------

Alimentação --- 24 V

Módulo de segurança funcional para controlo de <input type="checkbox"/> paragens de emergência <input type="checkbox"/> interruptores	PL d/Categoria 3 conforme norma EN/ISO 13849-1 SILCL2 conforme norma EN/IEC 62061	parafuso	TM3SAC5R	C	1	240,00
		mola	TM3SAC5RG	C	1	240,00
Módulo de segurança funcional para controlo de <input type="checkbox"/> paragens de emergência <input type="checkbox"/> interruptores	PL e/Categoria 4 conforme norma EN/ISO 13849-1 SILCL3 conforme norma EN/IEC 62061	parafuso	TM3SAF5R	C	1	280,00
		mola	TM3SAF5RG	C	1	280,00
Módulo de segurança funcional para controlo de <input type="checkbox"/> paragens de emergência <input type="checkbox"/> interruptores <input type="checkbox"/> barreiras imateriais de segurança com saídas de estado sólido	PL d/Categoria 3 conforme norma EN/ISO 13849-1 SILCL2 conforme norma EN/IEC 62061	parafuso	TM3SAFL5R	C	1	290,00
		mola	TM3SAFL5RG	C	1	290,00
Módulo de segurança funcional para controlo de <input type="checkbox"/> paragens de emergência <input type="checkbox"/> interruptores <input type="checkbox"/> barreiras imateriais de segurança com saídas de estado sólido <input type="checkbox"/> tapetes e extremidades sensíveis à pressão	PL e/Categoria 4 conforme norma EN/ISO 13849-1 SILCL3 conforme norma EN/IEC 62061	parafuso	TM3SAK6R	C	1	310,00
		mola	TM3SAK6RG	C	1	310,00

Peças de substituição

Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de fixação	Para fixação de módulos de segurança funcional em placa ou painel	TMAM2	C	1	20,00

(1) Dependendo do modelo.

(2) Blocos terminais amovíveis com terminais de mola ou terminais de parafuso, fornecido com módulo de segurança.

Referências

Módulos de expansão Modicon TM3

Sistema de expansão de bus. Módulo de transmissor e módulo recetor



TM3XTRA1



TM3XREC1

Referências						
Sistema de expansão bus Modicon TM3						
Designação	Características	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Módulo de transmissor	Dados do módulo de transmissão Alimentação: utilizando o bus TM3	TM3XTRA1	B	1	100,00	
Módulo recetor	Módulo de receção de dados Fonte de alimentação: 24 V --- (com alimentação externa)	TM3XREC1⁽¹⁾	B	1	100,00	
Acessório para módulo de transmissor						
Designação	Características	Comprimento m	Ref.			
Cabo de ligação à terra funcional	Ligação à terra funcional para módulo de transmissão TM3XTRA1	0,12	Cabo fornecido com módulo de transmissão TM3XTRA1			
Cabos de ligação para mercado C€						
Designação	Utilizado para	Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Categoria de blindagem 5E Conjunto de cabos de expansão de bus TM3	Expansão de bus TM3 bus através de ligação de módulos de transmissão e de receção Equipada com ligadores RJ 45 em cada extremidade	0,5	VDIP184546005	C	1	<i>Sob cons.</i>
		1	VDIP184546010	C	1	<i>Sob cons.</i>
		2	VDIP184546020	C	1	<i>Sob cons.</i>
		3	VDIP184546030	C	1	<i>Sob cons.</i>
		5	VDIP184546050	C	1	<i>Sob cons.</i>
Peças sobresselentes						
Designação	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Conjunto de fixação	Para fixação de módulos de expansão de bus em placa ou painel	TMAM2	C	1	20,00	
Conjunto de blocos terminais para ligação de fontes de alimentação	8 blocos terminais amovíveis com terminais de parafuso	TMAT2PSET	C	1	40,00	

(1) O módulo TM3XREC1 é fornecido com um bloco de terminais de parafuso para ligação da alimentação.

Apresentação

SoMachine - Software Basic

Software de programação para controladores lógicos Modicon M221

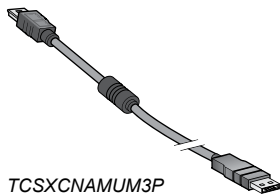
Compatibilidade de ofertas

Software de programação SoMachine Basic

- > Controladores lógicos Modicon M221
- > Controladores lógicos formato livro Modicon M221
- > Módulos de expansão Modicon TM3
- > Módulos de expansão Modicon TM2



Software SoMachine Basic



TCSXCNAMUM3P

Apresentação

Software de programação SoMachine Basic é uma ferramenta intuitiva concebida para desenvolver projetos em controladores lógicos Modicon M221 ou Modicon M221 tipo livro. Permite converter aplicações criadas em TwidoSuite e TwidoSoft.

- SoMachine Basic está organizado de acordo com o ciclo de desenvolvimento do projeto: a navegação no software é fácil e intuitiva.
- SoMachine Basic tem uma interface moderna, pelo que o início é:
 - intuitivo e rápido: a interface simplificada ajuda-o a encontrar a informação necessária em dois ou três cliques, no máximo
 - eficiente, devido às funções disponíveis
- SoMachine Basic cria uma interface de operador para terminais remotos de ecrã **TMH2GDB**.

Ligação do PC a controlador

Existem várias formas de ligar um PC a um controlador lógico Modicon M221 durante as fases de programação, depuração e manutenção.

■ Ligação através de cabos de ligação

O PC está ligado ao controlador M221 através da porta USB-B, com um cabo **TCSXCNAMUM3P** (mini-USB a USB).

■ Ligação através de modem ou router

Os modems podem reduzir a frequência das visitas no local em determinadas operações de manutenção.

- O modem ligado ao controlador lógico M221 deve constar da configuração do hardware. Será inicializado pelo controlador automático (string de inicialização Hayes).
- No PC, o software SoMachine Basic associará um determinado modem que será memorizado no projeto (incluindo número de telefone a utilizar).

■ Ligação de rede Ethernet

Com a porta Ethernet TM221●●E●● integrada, os controladores lógicos podem ser ligados ao PC utilizando a rede Ethernet e o protocolo Modbus TCP/IP.

■ Ligação sem fios Bluetooth®

A ligação sem fios Bluetooth® permite uma liberdade completa de movimentos num raio de 10 m em torno do controlador.

A Schneider Electric disponibiliza adaptadores Bluetooth® sem fios para o lado do controlador e o lado do PC. Consulte a página web: www.schneider-electric.com

Referências

SoMachine - Software Basic

Software de programação para controladores lógicos Modicon M221



Software SoMachine Basic

Referências

Software SoMachine Basic

- Software SoMachine Basic corre nas seguintes configurações:
 - Microsoft Windows® 7 Professional Edition 32 bits e 64 bits, Microsoft Windows® 8 Professional Edition 32 bits e 64 bits, Microsoft Windows® 8.1 32 bits e 64 bits, Microsoft Windows® 10
 - Processador Premium de 1 GHz, disco rígido de 1 GB e RAM de 1 GB RAM no mínimo
 - Resolução de ecrã mínima de 1280 x 800 pixéis
- O software está disponível na nossa página web www.schneider-electric.com. As atualizações estão disponíveis quando o PC está ligado à Internet.

Descrição	■ Linguagens de programação □ Linguagens de utilizador	Versão	Referência Disponibilidade	P.V.P.
SoMachine Basic	■ Linguagem de lista de instruções (IL), linguagem Ladder (LD), linguagem Grafcet □ Linguagens disponíveis: inglês, francês, alemão, italiano, português do Brasil, espanhol, chinês simplificado e turco	V1.6	SOMBASAP16 <i>Apenas disponível para descarregar da página web www.schneider-electric.com</i>	50,00

Ligação através de modem ou router

Modem, router VPN industrial Para acesso remoto para controladores lógicos Modicon M221 e Modicon M221 formato livro; favor consultar a nossa página web www.schneider-electric.com.

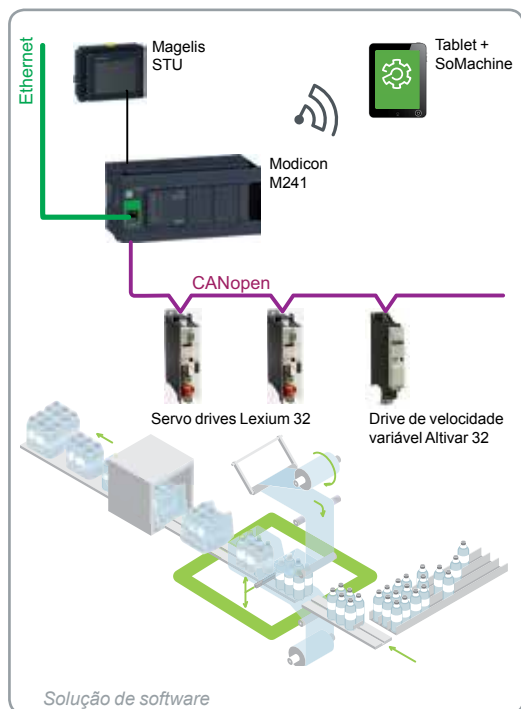
Apresentação

SoMachine

Simplifique a programação e a instalação da máquina



Plataforma de software
SoMachine



Apresentação

SoMachine é o software de solução de fabricantes de máquinas para desenvolvimento, configuração e instalação de toda a máquina em ambiente de software único, incluindo funções lógicas, de controlo de movimento, IHM e funções de automação relacionadas com rede.

SoMachine permite-lhe programar e instalar todos os elementos da plataforma de controlo escalável e flexível da Schneider Electric, a oferta abrangente e orientada para soluções para fabricantes de máquinas que ajuda a atingir um solução de controlo ótima para cada requisito da máquina.

As ofertas de plataformas de controlo flexíveis e escaláveis incluem:

- controladores:
 - controladores lógicos Modicon: M241, M251, M258
 - controladores de movimento Modicon: LMC058, LMC078
 - Controladores HMI: SCU Magelis
- Módulos de E/S: ofertas Modicon TM2, Modicon TM3, Modicon TM5, e Modicon TM7
- HMI:
 - Terminais pequenos Magelis™ STO/STU
 - Terminais avançados Magelis™ GH/GK
 - Terminais avançados Magelis™ GTO
 - Terminais avançados Magelis™ GTU

Escalabilidade

- SoMachine permite uma utilização escalada de controladores em contexto SoMachine: é fácil integrar controladores lógicos M221 de SoMachine Basic em projetos SoMachine.
 - As características de controlo flexíveis permitem substituir um controlador por outro, mantendo a lógica e a configuração. Podem correr várias versões do SoMachine em paralelo num sistema para garantir a compatibilidade.
- SoMachine é uma solução de software intuitiva e aberta integrada de Vijeo Designer. Integra ainda a ferramenta de configuração e de instalação para dispositivos de controlo de movimento. É compatível com todas as linguagens da norma IEC 61131-3, configuradores de fieldbus integrados, funções de diagnóstico de controlo e de depuração, assim como várias opções de manutenção e visualização web.

SoMachine integra bibliotecas de controlo compatíveis especiais, testadas, validadas, documentadas e compatíveis com aplicações de bombeamento, embalagem, elevação e transporte.

SoMachine é um ambiente de software único com:

- Um pacote de software
- Um ficheiro de projeto
- Uma ligação
- Um operação para descarregar

Interface gráfica de utilizador

A navegação com o SoMachine é intuitiva e muito visual. A apresentação é otimizada ao ponto que, ao selecionar a fase de desenvolvimento do projeto pretendido, as ferramentas adequadas ficam disponíveis. A interface do utilizador sugere que a tarefa seja realizada pelo ciclo de desenvolvimento do projeto, para que nada escape ao controlo.

O espaço de trabalho foi aperfeiçoado, apresentando apenas as características necessárias e relevantes para a tarefa em curso, sem informação superflua.

Centro de aprendizagem

No menu inicial, o centro de aprendizagem disponibiliza várias ferramentas que o ajudam a começar com o SoMachine. Um ficheiro animado explica, de forma resumida, a interface SoMachine e o conceito. Uma secção e-learning dá-lhe a oportunidade de aprender individualmente acerca do SoMachine e suas novas características. Um terceira secção faculta ligações a diversos exemplos documentados de codificação simples com SoMachine.

Uma ajuda online intuitiva e eficiente está sempre disponível para responder a questões.

Referências

SoMachine

Simplifique a programação e a instalação da máquina

Produto offer

O software SoMachine é fornecido como versão trial durante 21 dias em drive USB. No final do período de experimentação, é pedida uma licença para continuar a utilizar o SoMachine.

- O SoMachine está disponível em 8 línguas: inglês, francês, alemão, italiano, português, chinês simplificado, espanhol e turco.
- Sistemas operativos para engenharia de PC: Microsoft Windows® 7 Professional 32 bits/64 bits, Microsoft Windows® 8.1 Professional 32 bits/64 bits, Microsoft Windows® 10 Professional 32 bits/64 bits.
- A documentação é fornecida em formato eletrónico: ajuda online completa com documentação complementar em versão pdf

Referências

Software SoMachine

Descrição	Controladores compatíveis	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
			Pen drive USB ⁽¹⁾		
Software SoMachine	<ul style="list-style-type: none">■ Controladores lógicos: Modicon M238, Modicon M241, Modicon M251, Modicon M258■ Controladores de movimento: Modicon LMC058, Modicon LMC078■ Controladores HMI: Magelis SCU, XBTGC, XBTGT/GK■ Controlador de drive: IMC Altivar	SOMNACS43	C	1	150,00

Licença para gateway SQL

A máquina pode aceder, remotamente, a uma base de dados e ler ou escrever dados através da sintaxe SQL: o controlador configurado com SoMachine tem um cliente SQL integrado para ligação a uma ou várias bases de dados através de portal SQL.

O portal SQL corre em Microsoft Windows e deve ser instalado na mesma rede do controlador e da base de dados, e está disponível em 8 idiomas: inglês, francês, alemão, italiano, português, chinês simplificado, espanhol e turco.

Descrição	Controladores compatíveis	Ref. Licença	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Licença para portal único SQL para ligação de um ou vários controladores para uma ou várias bases de dados	<ul style="list-style-type: none">■ Controladores lógicos: Modicon M241, Modicon M251, Modicon M258■ Controladores de movimento: Modicon LMC058, Modicon LMC078	SOMSQLCZZSPMZZ Licença única	C	1	700,00

(1) A pen drive USB é obrigatória e fornecida com uma licença trial.

(2) É obrigatório o registo de um a três tipos de licenças.

Apresentação

Plataforma de automação Modicon M340

Composição



A plataforma de automação Modicon M340 engloba:

- Processadores dedicados BMXP34,
- Plataforma de E/S Modicon X80, para configurações de um ou multi bastidores
- Módulos adicionais dedicados.

Apresentação

A plataforma de automação Modicon M340 é composta pelos seguintes componentes:

- 1 Processadores dedicados BMXP34
- 2 Plataforma de E/S Modicon X80, para configurações de um ou multi bastidores
- 3 Módulos adicionais dedicados (aplicações específicas, módulos de comunicação, etc.)

Processadores Modicon M340

Sete modelos de processadores com 1 modelo standard (**BMXP341000**) e 6 modelos de desempenho (**BMXP3420●●●** ou **BMXP3420●●●CL**) com diferentes capacidades de memória, velocidades de processamento, número de E/S e número de tipo de portas de comunicação.

Dependendo do modelo, a capacidade máxima (não acumulável) de cada um dos CPU's é de:

- 512 a 1024 E/S digitais
- 128 a 256 E/S analógicas
- 20 a 36 Canais de para aplicações específicas; ⁽¹⁾ (contagem de processo, controlo de movimento e ligação de série, ou RTU)
- 0 a 3 Redes Ethernet Modbus/TCP ou Ethernet/IP (com ou sem porta integrada e máximo de 2 módulos de rede)
- 4 "Full Extended master" AS-Interface V3, perfis M4.0

Dependendo do modelo, os processadores Modicon M340 incluem:

- Porta Ethernet TCP/IP 10BASE-T/100BASE-TX
- Porta CANopen integrada
- Porta Modbus série ou modo caracteres

Cada processador tem uma porta USB TER (para ligação a terminal de programação ou a Magelis GTO, GTW, STU/STO, etc. terminal IHM) ⁽²⁾.

É fornecido com um cartão de memória ⁽³⁾ que permite:

- salvaguarda da aplicação (programa, símbolos e constantes)
- ativação de um servidor web standard para a porta Ethernet integrada (Transparent Ready classe B10). Dependendo do modelo, este cartão de memória pode ser substituído por outro tipo de cartão de memória (a encomendar separadamente) que suporta:
- salvaguarda da aplicação e ativação do servidor web standard (idêntico ao outro cartão)
- 8 ou 128 Mb de capacidade para arquivo de ficheiros, que podem ser organizados por diretorias e subdiretorias

Plataforma de E/S Modicon X80 e módulos adicionais ⁽⁴⁾

A plataforma de E/S "Modicon X80 I/O", que pode ser aplicada em configurações de bastidor e/ou em ilhas remotas de E/S (RIO), é composta pelos seguintes elementos:

- Bastidor com 4, 6, 8 ou 12 slots (**2a**)
- Módulos de alimentação, --- ou \sim (**2b**)
- Módulos E/S digitais ou analógicas (**2c**)
- RTUs (Remote Terminal Unit), módulos de comunicação série, AS-Interface, etc. (**2d**)

A oferta inclui também módulos dedicados à plataforma M340, que podem ser incorporados numa configuração Modicon X80:

- Módulos para aplicações específicas
- Módulo de comunicação Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet/IP)

Estão também disponíveis módulos de comunicação adicionais, tais como Modbus Plus e Profibus DP/PA.

Oferta para ambientes severos

A oferta de módulos "protegidos" permite à plataforma de automação M340 operar em ambientes severos e a temperaturas entre os - 25°C e os + 70°C.

- (1) Número máximo de canais específicos de aplicação por estação. Apenas os canais específicos da aplicação configurada são efetivamente contabilizados na aplicação Unity.
- (2) Para mais informação acerca da oferta Magelis, visite a nossa página web www.schneider-electric.com.
- (3) À exceção de 2 modelos fornecidos com o cartão de memória.
- (4) Para mais informação, consulte o catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80", disponível na nossa página web www.schneider-electric.com.



Plataforma E/S Modicon X80

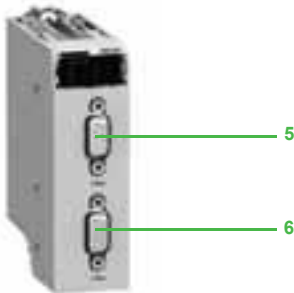
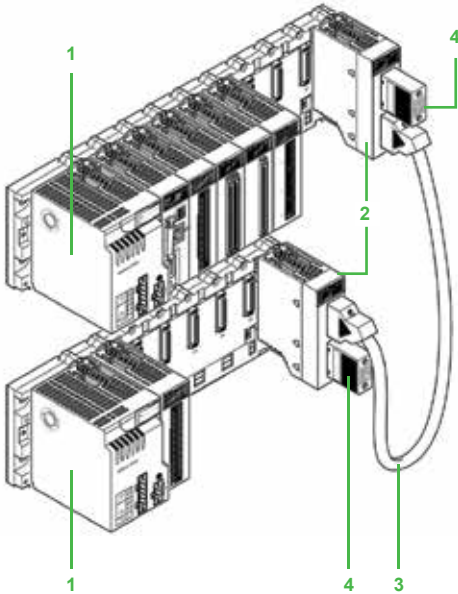
Descrição

Plataforma de automação Modicon M340

Configuração de software e configuração multi-bastidor



Unity Pro



Módulo de expansão de bastidor BMXXBE1000



Terminador de linha TSXTLYEX

Apresentação (continuação)

Design e configuração de aplicações Modicon M340

A configuração dos processadores da plataforma de automação Modicon M340 requer a utilização de um dos seguintes pacotes de software:

- Software de programação Unity Small, Large ou Extra Large. Dependendo dos requisitos, o conjunto de ferramentas de software Unity EFB para desenvolvimento de bibliotecas de blocos de funções EF e EFB em linguagem C

As bibliotecas de software de funções facultam aos processadores Modicon M340 as capacidades de processamento exigidas para satisfazer os requisitos especiais de controlo de movimento com domínio de funções de eixo independentes (Biblioteca MFB "Motion Function Blocks"). Os eixos são controlados por variadores de velocidade variável Altivar 320/71 ou servo drives Lexium ligados por bus CANopen.

Nota: Compatibilidade de processadores BMXP3420102/ 20302 com versão de software Unity Pro. Processadores BMXP3420102/20302 com bus CANopen integrado são compatíveis com a versão Unity Pro >= 4.1. Ambos os processadores podem ser utilizados para configuração standard de equipamentos por Boot Up compatível com todos os produtos CANopen de terceiros.

Composição de configuração multi-bastidor

As configurações multi bastidor são compostas por bastidores standard **BMXXBP●●00**. Podem ser compostas por:

- máximo de 2 bastidores por estação com processador **BMXP341000**
- Máx. de 4 bastidores por estação com processador **BMXP3420●●●●** ou **BMXP3420●●●●CL**

Cada bastidor equipado com:

1 Fonte de alimentação **BMXCPS●●●●●**

Módulo de expansão de bastidor **BMXXBE1000**. Este módulo, inserido na extremidade do lado direito do bastidor (slot **XBE**) não ocupa slots de **00...11** (continuam disponíveis 4, 6, 8 ou 12 slots). Para mais informação, consulte o nosso catálogo "plataforma E/S Modicon X80" na nossa página web www.schneider-electric.com.

X-bus

Os bastidores incluídos no X-bus podem ser interligados entre si através de cabos de extensão dedicados **3** com um comprimento total máximo de **30 m**.

Os bastidores são ligados entre si através dos conjuntos de cabos X-bus **BMXXBC●●0K** ⁽¹⁾ e dos dois ligadores SUB-D de 9 vias **5** e **6** no painel frontal dos módulos de expansão de bastidores **BMXXBE1000 2**.

Terminadores de linha 4

Ambos os módulos de expansão têm de ter um terminador de linha **4 TSXTLYEX** no ligador SUB_D de 9 vias não utilizado.

Nota: O processador está sempre posicionado no bastidor no endereço 0. Todavia, em qualquer cadeia X-bus, a ordem dos bastidores não tem qualquer efeito sobre a operação; a sequência da corrente pode ser, por exemplo, 0-1-2-3, 2-0-3-1, 3-1-2-0, etc.

Cyber segurança

A Schneider Electric sempre se preocupou com a segurança dos seus sistemas. As diretivas de segurança estão disponíveis para os nossos clientes por modo a garantir que os seus sistemas estejam protegidos de ataques.

A gama Modicon M340 é uma plataforma cyber-segura graças às suas funções de proteção integradas e robustez.



A plataforma de automação Modicon M340 faculta sempre as seguintes características:

- Proteção contra ligações remotas não autorizadas através de Lista de controlo de acessos.
- Proteção contra alterações remotas ao programa através de palavra passe
- Opções de gestão dos serviços HTTP ou FTP
- Serviços não utilizados estão protegidos por defeito
- Integridade dos ficheiros executáveis Unity Pro
- Características de segurança habilitadas por defeito

⁽¹⁾ Conjuntos de cabos de extensão **BMXXBC●●0K** com comprimentos de 0,8, 1,5, 3, 5 ou 12 m com ligadores curvos ou **TSXCBY●08K** com comprimentos de 1, 3, 5, 12, 18 ou 28 m com ligadores retos.

Plataforma de automação Modicon M340

Processadores modulares

Tipo de processador Modicon M340		Processador standard	Processador de desempenho com ou sem cartão de memória
			
Bastidores	Número de bastidores	2 (com 4, 6, 8 ou 12 slots)	4 (com 4, 6, 8 ou 12 slots)
	Número máx. de slots (excluindo módulo de alimentação)	24	48
E/S	E/S Digitais no bastidor ⁽¹⁾	512 canais (módulos com 8, 16, 32 ou 64 canais)	1024 canais (módulos com 8, 16, 32 ou 64 canais)
	E/S Analógicas no bastidor ⁽¹⁾	128 vias (módulos com 2, 4, 6 ou 8 vias)	256 canais (módulos com 2, 4, 6 ou 8 canais)
	E/S distribuídas (o limite depende do meio)	- Em Ethernet Modbus/TCP através de módulo de rede (63 dispositivos com função de scan de E/S) - Em ligação Modbus (32 dispositivos)	
Funções disponíveis no bastidor	N.º de canais (contagem, controlo de movimento, ligação em série)	20 máx.	36 máx.
	Contador ⁽¹⁾	Módulos BMXEHC0200 de 2 canais (60 kHz) ou BMXEHC0800 de 8 canais (10 kHz)	
	Controlo de movimento ⁽¹⁾	Módulos BMXMSP0200 de 2 canais (200 kHz) PTO (<i>Pulse Train Output</i>) para servo drives	
	Ligação série (processo ou RTU) ⁽¹⁾	Módulo BMXNOM0200 de 2 canais ou módulo BMXNOR0200H com 1 canal de série RTU	
	Controlo de processo, PID	Biblioteca EFB de controlo de processo	
Portas de comunicação integradas	Rede Ethernet Modbus/TCP	-	
	Bus CANopen master	-	
	Ligação série (processo ou RTU)	1 porta RJ45, Modbus mestre/escravo RTU/ASCII ou modo de caracteres (não isolada RS 232C/RS 485), 0,3...38,4 kBps	
	Porta USB	1 porta de programação (terminal PC) ou porta de ligação IHM	
Módulos de comunicação ⁽¹⁾	Rede Ethernet	N.º máx.	2
		Tipo de módulo	AS-interface Módulos de rede BMXNOE0100/0110 ou BMXNOC0401 ou módulo BMXNOR0200H com 1 canal RTU Ethernet
	Bus AS-interface	N.º máx.	2
		Tipo de módulo	Módulo master BMXEIA0100
Capacidade de memória interna	RAM interna	2048 KB	4096 KB
	Programa, constantes e símbolos	1792 KB	3584 KB
	Dados alocados/não alocados	128 KB	256 KB
Capacidade de cartão de memória (em processador)	Salvaguarda de programas, constantes e símbolos	8 MB standard	
	Alojamento e exibição de páginas web de utilizador	⁽²⁾	
	Armazenamento de ficheiros	-	8 ou 128 MB (de acordo com o cartão opcional BMXRMS●●8MPF)
Estrutura da aplicação	Tarefa master	1	
	Tarefa rápida	1	
	Tarefas de eventos	32	64
N. de instruções K executadas por ms	100% booleana	5.4 instruçõesK/ms	8.1 instruçõesK/ms
	65% booleana + 35% aritmética fixa	4.2 InstruçõesK/ms	6.4 InstruçõesK/ms
Fornecimento de energia a bastidor		Módulo de alimentação de 24 V --- isolado, 24...48 V --- isolado ou 100...240 V ~	
Referências		BMXP341000	BMXP342000
Página		8/51	

(1) Os valores máximos para E/S digitais, E/S analógicas, canais de contagem/controlo de movimento/ligação em série e número de redes não é cumulativo (estão limitados pelo número máximo de ranhuras da configuração, 1 bastidor: 11, 2 bastidores: 23, 3 bastidores: 35 e 4 bastidores: 47).

(2) Página de utilizador web com BMXNOE0110 módulo Ethernet FactoryCast (12 MB disponíveis).

(3) Processador BMXP3420102/20102CL/20302/20302CL que pode ser utilizado para personalizar a configuração de dispositivos de procedimento Boot Up compatíveis com produtos CANopen de terceiros. Software Unity Pro, versão ≥ V4.1.

Plataforma de automação Modicon M340

Processadores modulares

Processador de desempenho com ou sem cartão de memória (continuação)



4 (com 4, 6, 8 ou 12 slots)			
48			
1024 canais (módulos com 8, 16, 32 ou 64 canais)			
256 canais (módulos com 2, 4, 6 ou 8 canais)			
<ul style="list-style-type: none"> - Em bus CANopen (63 dispositivos), - Em Ethernet Modbus/TCP através de módulo de rede (63 dispositivos com função de scan de E/S), - Em ligação Modbus (32 dispositivos). 			
36 máx.			
Módulos BMXEHC0200 de 2 canais (60 kHz) ou BMXEHC0800 de 8 canais (10 kHz)			
Módulos BMXMSP0200 de 2 canais (200 kHz) PTO (<i>Pulse Train Output</i>) para servo drives			
Biblioteca MFB (Blocos de Funções de Movimento) (para drives ou servo drives em bus CANopen)	–	Biblioteca MFB (Blocos de Funções de Movimento) (para drives ou servo drives em bus CANopen)	
Módulo BMXNOM0200 de 2 canais ou módulo BMXNOR0200H com 1 canal de série RTU			
Biblioteca EFB de controlo de processo			
–	1 x 10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP, BOOTP/DHCP, FDR de cliente, notificação por e-mail, servidor de rede standard classe B10)		
1 (63 dispositivos, 50...1000 Kbps, classe M20) ⁽³⁾	–	1 (63 dispositivos, 50...1000 Kbps, classe M20) ⁽³⁾	
1 porta RJ45, Modbus mestre/escravo RTU/ASCII ou modo de caracteres (não isolada RS 232C/RS 485), 0,3...38,4 kBps	–		
1 porta de programação (terminal PC) ou porta de ligação IHM			
2			
Módulos de rede BMXNOE0100/0110 ou BMXNOC0401 ou módulo BMXNOR0200H com 1 canal RTU Ethernet			
4			
Módulo master BMXEIA0100			
4096 KB			
3584 KB			
256 KB			
8 MB standard	Fornecido com cartão	8 MB standard	
⁽²⁾			
8 ou 128 MB (de acordo com o cartão opcional BMXRMS●●8MPF)			
1			
1			
64			
8.1 instruçõesK/ms			
6.4 InstruçõesK/ms			
Módulo de alimentação de 24 V --- isolado, 24...48 V --- isolado ou 100...240 V ~			
BMXP3420102	BMXP3420102CL	BMXP342020	BMXP3420302
8/51			

Referências

Plataforma de automação Modicon M340

Processadores modulares



BMXP341000



BMXP342000



BMXP342020



BMXRMS008/128MPF



BMXXCAUSBH000

Processadores Modicon M340

Capacidade de E/S	N.º máx. de módulos de rede e bus	Portas de comunicação integradas	Compatível com software Unity Pro	Cartão de memória	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Standard BMXP3410, 2 bastidores								
512 E/S digitais 128 E/S analógicas 20 canais específicos da aplicação 2048 KB integrados (memória interna)	2 redes Ethernet 2 bus AS-i	1 ligação série Modbus	Versão ≥ 3.0	Incluído	BMXP341000	B	1	446,00
Desempenho BMXP3420, 4 bastidores								
1024 E/S digitais 256 E/S analógicas 36 canais específicos da aplicação 4096 KB integrados (memória interno)	2 redes Ethernet 4 bus AS-i	1 ligação série Modbus	Versão ≥ 3.0	Incluído	BMXP342000	C	1	663,00
		1 ligação série Modbus	Versão ≥ 4.1	Incluído	BMXP3420102⁽¹⁾	C	1	936,00
		1 bus CANopen						
		1 ligação série Modbus	Versão ≥ 3.0	Incluído	BMXP342020	C	1	1.165,00
		1 rede Ethernet						
		1 rede Ethernet	Versão ≥ 4.1	Incluído	BMXP3420302⁽¹⁾	C	1	1.380,00
		1 bus CANopen						

Cartões de memória

Descrição	Compatibilidade de processador	Capacidade	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartão de memória (opcional) ⁽³⁾	BMXP342000 BMXP3420102 BMXP342020 BMXP3420302 BMXP3420102CL BMXP3420302CL	8MB + 8 MB de armazenamento de ficheiros	BMXRMS008MPF	B	1	261,00
		8MB + 128 MB de armazenamento de ficheiros	BMXRMS128MPF	B	1	376,00

Elementos separados

Descrição	Aplicação De	Até	Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabo terminal / porta USB	Porta USB Mini B no processador Modicon M340	Porta USB tipo A no: - terminal PC, - Terminal gráfico Magelis XBT GT/GK/GTW, HMI GTW, HMI STU/STO.	1,8	BMXXCAUSBH018	B	1	100,00
			4,5	BMXXCAUSBH045	B	1	135,00

Cartão de memória SD

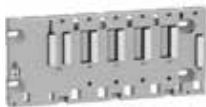
Descrição	Aplicação	Compatibilidade de processador	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartão de memória 8 MB	Fornecido de fábrica com cada processador, permite: - salvaguarda do programa, constantes, símbolos e dados - Ativação do servidor Web, classe B10	BMXP341000 BMXP342000 BMXP342020 BMXP3420102/ (20302)	BMXRMS008MP	B	1	94,00

- (1) Processadores BMXP3420102/20302, em conjunto com versão de software Unity Pro ≥ 4.1, pode ser utilizado para personalizar as configurações do dispositivo do procedimento Boot Up compatível com todos os produtos CANopen de terceiros.
- (2) Estes produtos estão integrados no cartão de memória. O cartão de memória deve ser encomendado separadamente (ver cartões de memória acima).
- (3) Cartões de memória para processadores BMXP342000, para substituir o cartão de memória standard, utilizado para:
- Salvaguarda do programa, constantes, símbolos e dados
- Ativação de servidor web de classe B10
- Armazenamento de ficheiros

Referências

Plataformas de E/S Modicon X80

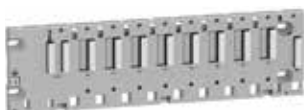
Configuração de bastidor único



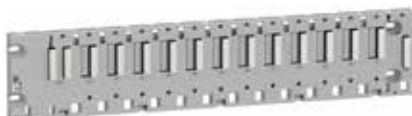
BMXXBP0400



BMXXBP0600



BMXXBP0800



BMXXBP1200



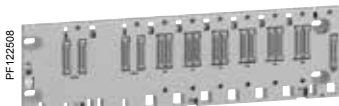
BMEXBP0400



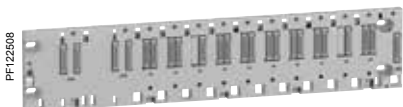
BMEXBP0800



BMEXBP1200



BMEXBP0602



BMEXBP1002

Bastidores X-bus

Descrição	Tipo de módulo a implementar	N. de slots ⁽¹⁾	Potência consumo ⁽²⁾	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Bastidores X-bus	Alimentação BMXCPS, processador BMXP34 ou BMEP58 , módulos de E/S, módulos de comunicação e módulos específicos de aplicação (contagem, controlador de movimento e série)	4	1 W	BMXXBP0400	B	1	93,00
		6	1.5 W	BMXXBP0600	B	1	134,00
		8	2 W	BMXXBP0800	B	1	176,00
		12	–	BMXXBP1200	B	1	264,00

Bastidores Ethernet + X-bus ⁽³⁾

Descrição ⁽⁴⁾	Tipo de módulo a implementar	Ligação Ethernet	Ligação X-bus	Potência consumo ⁽⁵⁾	Ref. ⁽³⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
4 slots Ethernet + X-Bus	Fonte de alimentação BMXCPS, processador BMEP58/BMEH58 , módulos de E/S, módulos de comunicação e específicos de aplicação (contagem, controlo de movimento e série)	4	4	2.8 W	BMEXBP0400	B	1	164,00
8 slots Ethernet + X-Bus		8	8	3.9 W	BMEXBP0800	C	1	222,00
12 slots Ethernet + X-Bus		8	12	3.9 W	BMEXBP1200	C	1	308,00
6 slots Ethernet + X-Bus com alimentação redundante	Alimentação BMXCPS4002 redundante, processador BMEP58/BMEH58 , módulos de comunicação e módulos específicos de aplicações (contagem, controlo de movimento e série)	6	6	3.9 W	BMEXBP0602	C	1	404,00
10 slots (8 Ethernet + X-Bus/2 X-Bus) com alimentação redundante		8	10	3.9 W	BMEXBP1002	C	1	606,00

(1) Número de slots do módulo de processamento, módulos E/S, módulos de comunicação e módulos específicos da aplicação (excluindo o módulo de alimentação).

(2) Potência de consumo para resistência anti-condensação.

(3) Em arquitetura M580, os bastidores de Ethernet podem ser utilizados para ilhas remotas de E/S em Ethernet (EIO), mas não como bastidor de expansão noutra local. Para bastidores de expansão, é necessário utilizar bastidores BMXXBP0400/0600/0800/1200.

(4) Número de slots máximo para número de módulos excluindo módulos de expansão de bastidor de alimentação.

(5) Potência de consumo para resistência anti-condensação.

Plataforma de automação Modicon M340

Comunicação, portas e módulos integrados

Aplicações	
Tipo de dispositivo	

Comunicação Ethernet	
Processadores com porta integrada Modbus/TCP	Módulos Ethernet



Protocolos de rede	
Estrutura	Interface físico
	Tipo de ligador
	Método de acesso
	Taxa de dados
Meio	
Configuração	Número máximo de dispositivos
	Comprimento máx.
	Número de módulos do mesmo tipo por estação
Serviços Standard	
Classe de conformidade Transparente Ready	
Serviços de servidor web integrados	Serviços standard
	Serviços configuráveis
Serviços de comunicação Transparent Ready	Serviços de scan de E/S
	Serviço de dados global
	Sincronização horária NTP
	Serviço FDR
	Serviço de notificação por e-mail SMTP
	Serviço web SOAP/XML
	Serviço de gestão de rede SNMP
	Serviço de redundância RSTP
	Serviço QoS (Quality of Service)
	Configuração mestre ou escravo
Serviços de comunicação RTU IEC 60870-5-104, DNP3 IP ou IEC 60870-5-101, DNP3 série	Troca de dados com horodatação
	Sincronização horária RTU
	Gestão e proteção de eventos com horodatação
	Transferência automática de eventos com horodatação para Master/SCADA
Serviços de registo de dados	
Compatibilidade com processador	

Ethernet Modbus/TCP		
10BASE-T/100BASE-TX		
RJ45		
CSMA-CD		
10/100 Mbps		
Duplo par trançado de cobre, categoria CAT 5E Fibra ótica via sistema de ligação ConneXium		
-		
100 m (cabo de cobre), 4000 m (cabo de fibra ótica multi-modo), 32,500 m (cabo de fibra ótica mono-modo)		
1	2 Módulos Ethernet ou RTU por estação com qualquer processador BMXP34	
Modbus/TCP messaging		
B10	B30	C30
Diagnósticos Rack Viewer PLC, Acesso aos dados e variáveis do PLC via Data Editor		
-	Visualização de alarmes e editor de dados	
-	Alojamento e visualização de páginas Web do utilizador (14 MB)	
-	Sim	
-	Sim	
-	Sim (versão de módulo ≥ 2.0)	
Sim (cliente)	Sim (cliente/servidor)	
Sim, por bloco de função EF Unity Pro ≥ 4.0	-	
-	-	Servidor
Sim	Sim	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	Standard e Desempenho (ver página 8/48-8/49)	

Processador ou referências modulares dependendo de outro tipo de porta integrada	Sem outra porta integrada
	Ligação série
	Ethernet Modbus/TCP
	CANopen

	BMXNOE0100	BMXNOE0110
BMXP342020		
BMXP3420302		

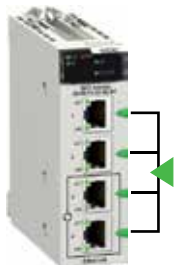
Página

8/51	8/71
------	------

Plataforma de automação Modicon M340

Comunicação, portas e módulos integrados

Comunicação Ethernet Módulos Ethernet	Comunicação RTU Módulos RTU
--	--------------------------------



← EtherNet/IP e Modbus/TCP	← Modbus/TCP, IEC 60870-5-104, DNP3 (subset level 3)	← Ligação série, ligação para modem externo, IEC 60870-5-101, DNP3 (subset level 3)
10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP), PPPoE (Protocolo ponto a ponto via Ethernet) ligação de modem ADSL externo	RS 232/485 não isolado (ligação em série), RS 232 não isolado (rádio, PSTN, GSM, ligação de modem externo GPRS/3G)
Quatro ligações RJ45 (2 portas para ligação em anel)	Uma ligação RJ45	ligação de modem externo GPRS/3G RJ45
CSMA-CD	CSMA-CD (Modbus/TCP), Mestre/escravo (IEC 104/DNP3)	Mestre/escravo (IEC 101/DNP3)
10/100 Mbps	10/100 Mbps (Modbus/TCP)	0.3...38.4 Kbps (ligação série)
Duplo par trançado de cobre, categoria CAT 5E Fibra ótica via sistema de ligação ConneXium		Duplo par trançado de cobre, cabo de série cruzado (ligação em série), Cabo de série direto (ligação por modem externo)
128 (EtherNet/IP ou Modbus/TCP)	128 (Modbus/TCP), 64 clientes/servidores (IEC 104/DNP3)	32 máx.
100 m (cabo de cobre), 4000 m (cabo de fibra ótica multi-modo), 32,500 m (cabo de fibra ótica mono-modo)		1000 m (ligação série com caixa de isolamento)
2 Módulos Ethernet ou RTU por estação com qualquer processador BMXP34		Dependendo dos canais específicos da aplicação (20/36 canais específicos da aplicação com BMXP34 1000/P342●●●●)
EtherNet/IP e Modbus/TCP messaging	Modbus/TCP messaging	Leitura/escrita de E/S digitais e analógicas, contagem
B30	C30	-
Diagnósticos Rack Viewer PLC, Acesso aos dados e variáveis do PLC via Data Editor		-
-	-	-
-	Alojamento e exibição de páginas web de utilizador	-
Sim	-	-
-	-	-
-	Sim	-
Sim (cliente/servidor)	Sim (cliente)	-
-	Sim	-
-	Servidor	-
Sim	Sim (agente)	-
Sim	-	-
Sim	-	-
-	Sim, IEC101/104 e DNP3	-
-	Pedidos cíclicos e troca em caso de mudança de estado (RBE), mensagens não solicitadas	-
-	Sim, IEC101/104 e DNP3	-
-	Sim, IEC101/104 e DNP3	-
-	Sim, IEC101/104 e DNP3 Buffer de 10 000 eventos (por cliente ligado, 4 clientes no máx.)	-
-	Sim, em cartão de memória SD de 128 MB, em ficheiros CSV, acesso através de FTP ou envio através de e-mail	-
Standard e Desempenho (ver página 8/48-8/49)		

BMXNOC0401	BMXNOR0200H	BMXNOR0200H
BMXNOC0401	BMXNOR0200H	BMXNOR0200H

- Para mais informação consulte o nosso catálogo "plataforma E/S Modicon X80" na nossa página web www.schneider-electric.com.

Apresentação

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares



Plataforma de automação Modicon M580



Processador BMEP582020



Processador BMEH584040

Apresentação

A plataforma de automação Modicon M580 permite dois tipos de arquitetura - aplicações standard e aplicações de elevada disponibilidade - composta pelos seguintes componentes:

Um processador BMEP58●●●● ou dois processadores BMEH58●●●● para arquitetura Hot Standby

- Módulos E/S Modicon X80
- Módulos Modicon X80 especializados (HART, pesagem, contagem, etc.)
- Bastidores Modicon X80 (X-bus ou perfil duplo X-bus e Ethernet)
- Alimentação única ou redundante
- Unity Pro

A plataforma de automação Modicon M580 satisfaz as necessidades de aplicações especializadas como:

- Fabrico e infraestruturas grandes
- Águas e águas residuais (WWW)
- Agro-alimentar (F&B)
- Minas, minerais e metais (MMM)
- Petróleo e gás (O&G)

Módulos de processador

O faixa de processador BMEP58●●●●/BMEH58●●●● constitui o núcleo de uma solução de controlo completa baseada em módulos Modicon M580 específicos e compatíveis e bastidores.

Processadores independentes

O processador independente BMEP58●●●● é um processador de automação modular que ocupa fisicamente duas ranhuras de módulo em barramento.

Processadores BMEP58●●●● podem ser instalados em BMEXBP●●●● Ethernet + bastidores X-bus e bastidores BMXXBP●●●● (PV02 ou superior) X-bus. Utilização de fornecimento elétrico redundante BMXCPS4002● em barramento de alimentação duplo BMEXBP0602/1002 garante uma maior disponibilidade de sistema.

Os processadores conseguem gerir plataformas de E/S Modicon X80 em bastidor único ou multi-bastidor de estação PAC Ethernet. As ranhuras podem ser equipadas com:

- Módulos de E/S digitais
- Módulos de E/S analógicas
- Módulos de contagem
- Módulos de comunicação:
 - Rede Ethernet Modbus/TCP, Rede EtherNet/IP
 - Bus AS-Interface e RTU (Remote Terminal Unit) de ligação série
 - Ligação série Modbus
- Módulos de especiais

A oferta é composta por 9 processadores com diferentes capacidades de memória, velocidade de processamento, número de E/S, número de bastidores locais e funcionalidades das portas Ethernet integradas.

Processador redundante

O processador Hot Standby BMEH58●●●● é dedicado à arquitetura Hot Standby que ocupa fisicamente duas slots do bastidor.

Os processadores BMEH58●●●● podem ser instalados nos bastidores Ethernet + X-bus (BMEXBP●●●●) e nos bastidores X-bus (BMXXBP●●●● – a partir da versão PV02), e as fontes de alimentação redundantes BMXCPS4002● nos bastidores BMEXBP0602/1002.

Apresentação

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares



Plataforma E/S Modicon X80

Plataforma E/S Modicon X80

A plataforma de E/S Modicon X80 serve de base comum às gamas de automação M580 e M340, e pode ser aplicada em configurações de um ou múltiplos bastidores.

Pode também ser utilizada nas seguintes aplicações:

- Como equipamento RIO integrado numa arquitetura Quantum ou Modicon M580 de E/S remotas, através de um módulo CRA,
- Como equipamento DIO numa ilha Ethernet Modbus/TCP, através de um módulo PRA.

A oferta de E/S Modicon X80 pode ser aplicada em configurações de um único bastidor, vários bastidores, E/S Remotas (RIO), ilhas remotas Ethernet (EIO) ou em ilhas distribuídas remotas (DIO), dependendo do modelo do PLC (M580, M340, Quantum, etc.)

Uma ilha Modicon X80 pode suportar dois bastidores separados por até 30 metros.

Esta plataforma, comum a várias arquiteturas de automação, ajuda a reduzir o custo de manutenção e de treino das equipas:

- Uma única gama de peças de substituição
- Funcionamento comum a vários PLCs

Baseada nas últimas tecnologias de E/S, a plataforma Modicon X80 oferece:

- Compacto e de alta qualidade
- Em conformidade com certificações internacionais (ATEX, IEC, etc.)
- Uma vasta gama seleção de módulos: digitais e analógicos, módulos dedicados ,
- módulos de comunicação, etc.

Nota: Para mais informação, consultar o catálogo "Modicon X80 I/O platform" disponível na nossa página web www.schneider-electric.com.

Módulos dedicados

Módulos de E/S integradas HART

O protocolo Highway Addressable Remote Transducer (HART - Transdutor Remoto Endereçável Virtual) é o padrão global para envio e receção digital de informação através de dispositivos inteligentes com recurso a cabos analógicos e sistema de controlo e de monitorização. O padrão é controlado pela HART Communications Foundation.

Os módulos de E/S analógicas HART podem ser instalados no bastidor do processador M580.

Estes módulos disponibilizam 8 canais no módulo de entradas e 4 canais no módulo de saídas. Os módulos de E/S analógicas integradas HART permitem a integração de instrumentos com funcionalidade HART na arquitetura de rede.

Cada bastidor principal M580 suporta até 6 módulos de E/S HART e cada ilha X80 RIO suporta até 7 módulos de E/S HART.

Os módulos de E/S analógicas HART são suportados apenas pelos bastidores com Ethernet + X-bus (bastidor principal ou ilha RIO).

Nota: Para mais informação, consultar o catálogo "Modicon X80 I/O platform" disponível na nossa página web www.schneider-electric.com.

Módulo de pesagem SCAIMA – Parceiro

O módulo integrado de pesagem SCAIMA é a solução ideal para sistemas integrados e distribuídos de pesagem.

O módulo de pesagem é apenas suportado pelos bastidores com Ethernet + bus-X (bastidor principal ou ilhas RIO).

Este sistema Ethernet de transmissão de dados disponibiliza um canal de pesagem que pode processar até 100 pesagens por segundo de forma a oferecer uma melhor resolução.

A informação é facilmente transmitida ao PLC através do bastidor Ethernet.

Nota: Para mais informação, consultar o catálogo "Modicon X80 I/O platform" disponível na nossa página web www.schneider-electric.com.

Módulo dedicado a controlo de Turbinas

O módulo de entrada de frequência permite monitorizar velocidade de motores ou veios para aplicações genéricas de controlo de turbinas (TMC - turbomachinery control). Estas aplicações podem incluir equipamento para movimentação, transporte, equipamento auxiliar e retrofits mecânicos.

O módulo de entrada de frequência pode ser integrado em sistemas standards Modicon M340 e M580 e sistemas de elevada disponibilidade da plataforma X80.

Os módulos de entrada de frequência são compatíveis com bastidores X-bus e Ethernet (bastidor principal ou ilha RIO).

Nota: Para mais informação, consultar o catálogo "Modicon X80 I/O platform" disponível na nossa página web www.schneider-electric.com.



Módulo de entrada analógica integrada HART



Módulo de pesagem de parceiro Scaime

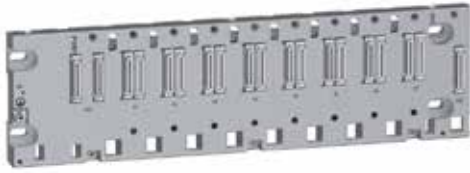


Módulo de entrada de frequência

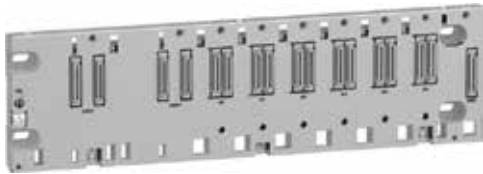
Apresentação

Plataforma de automação Modicon M580

Configuração de bastidor



8 slots Ethernet + bastidor X-bus



Bastidor de alimentação dupla de 6 slots

Três tipos de bastidor

Aplicações standard

Os processadores M580 podem operar tanto em bastidores Ethernet (Ethernet + X-bus) como em bastidores X-bus.

Os bastidores Ethernet estão disponíveis com 4, 8, e 12 slots.

O bastidor M580 Ethernet disponibiliza ligações X-bus e Ethernet.

Uma única configuração pode suportar até 7 bastidores BMX standard como módulos de expansão em adição ao bastidor local, separados por uma distância total máxima de até 30 metros.

Uma ilha Ethernet RIO (EIO) é composta por um ou dois bastidores que podem ser um bastidor BMX X-bus ou um bastidor BME Ethernet. O bastidor de expansão apenas pode ser um bastidor BMX X-bus. Todos os bastidores Ethernet estão disponíveis em versões adequadas para utilização em ambientes severos.

Cada bastidor Ethernet tem um switch integrado. Este switch está interligado com várias das portas dos bastidores Ethernet. No caso do bastidor de 12 slots, apenas 8 slots têm ligação à Ethernet.

Aplicações de elevada disponibilidade

■ Para uma maior disponibilidade, os processadores M580 ou ilhas X80 podem funcionar em bastidores de alimentação dupla BMEXBP●●02, que suporta a alimentação redundante BMXCPS4002●.

■ Os barramentos de alimentação dupla estão disponíveis com 6 e 10 slots duplas (Ethernet + X-bus), disponibilizando um máximo de 4 em 6 slots e de 8 em 10 slots Ethernet.

Nota: Não é possível inserir uma ficha de alimentação convencional numa fonte de alimentação dupla; esta apenas é compatível com uma alimentação redundante. Todavia, uma alimentação simples redundante pode ser ligada a um bastidor standard.

Apresentação

Plataforma de automação Modicon M580

Cyber segurança



Certificação Achilles Nivel 2

Cyber segurança

A plataforma Modicon M580 é a plataforma da Schneider Electric com maior cyber segurança graças à certificação de dois níveis Achilles e às funcionalidades integradas de cyber segurança avançadas.

A certificação de cyber segurança Achilles L2 demonstra a robustez da plataforma Modicon M580 Ethernet em condições de utilização normais e severas. A plataforma de automação Modicon M580 disponibiliza ainda as seguintes características:

- Controlo de acessos alargado para PLC através de lista de controlo de acesso que permite o controlo de endereços IP e de portas TCP
- Proteção por palavra-passe para alterações de programação remotas
- Possibilidade de desabilitação de serviços não utilizados (FTP, HTTP, DHCP, etc.)
- Controlo de integridade do firmware
- Possibilidade de bloquear comandos de escrita remotos
- Controlo de integridade de ficheiros Unity PRO executáveis
- Todos os eventos de segurança podem ser bloqueados na base de dados SYSLOG
- Comunicações com SCADA ou Unity PRO salvaguardadas através de protocolo IPSEC

Nota: Consulte a nossa página web www.schneider-electric.com para mais informação.

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares

Plataforma Modicon M580		Modelo BMEP5810	Modelos BMEP5820
Bastidores	Número máximo de bastidores locais Ilhas E/S remotas de 2 bastidores	4	8
E/S	Número máximo de E/S digitais ⁽¹⁾	1.024	2.048
	Número máximo de E/S Analógicas ⁽¹⁾	256	512
	Número máximo de dispositivos Ethernet DIO	61	125
Funções disponíveis no bastidor	Número máximo de canais de aplicação	36	72
	Contagem ⁽¹⁾	Módulos BMXEHC0200 2 canais (60 kHz) ou BMXEHC0800 8 canais (10 kHz)	
	Controlo de movimento ⁽¹⁾	Módulo BMXMSP0200 2 canais PTO (Pulse Train Output) para servo drives	
	Ligação série (processo ou RTU) ⁽¹⁾	Módulo BMXNOM0200 2 canais ou módulo BMXNOR0200H com 1 canal RTU	
	HART ⁽¹⁾	Módulo BMEAHIO812 8 canais de entradas analógicas HART(4–20 mA) ou módulo BMEAHO0412 4 canais de saídas analógicas HART (4–20 mA)	
	Encoder SSI ⁽¹⁾	Módulo BMXEAE0300 3 canais (SSI)	
	Horodatação ⁽¹⁾	Módulo BMXERT1604T 16 canais de entradas digitais (com resolução de 1 ms)	
	Entrada de frequência ⁽¹⁾	Módulo BMXETM0200H 2 canais de entrada de frequência (1 Hz... 500 kHz) com 1 saída reflexa por canal	
	Controlo de processo, PID	Biblioteca EFB de controlo de processo	
Portas de comunicação integradas	Porta de serviço Ethernet (RJ45)	1 porta para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, ferramentas externas de diagnóstico	
	Portas duplas de rede de dispositivos Ethernet (RJ45)	2 portas para dispositivos do tipo DIO através do modo scanner	2 portas para dispositivos do tipo RIO e DIO através do modo scanner
	Porta USB	1 porta de programação	
Módulos de comunicação	Rede Ethernet	Número máximo	Tipo de módulo
	Interface AS	Número máximo	Tipo de módulo
	Globaldata	Número máximo	Tipo de módulo
	CANopen master ⁽¹⁾	Número máximo	Tipo de módulo
Capacidade de memória interna (2)	Programa (MB)	4	8
	Dados (KB)	384	768
	Armazenamento de dados (GB)	4	
Estrutura da aplicação	Tarefa master	2 modos de processamento (cíclico, periódico)	
	Tarefa rápida	1 módulo de processamento (periódico)	
	Tarefas auxiliares (AUX 0, AUX 1)	1 módulo de processamento (periódico)	
	Tarefas de eventos	Evento E/S	64
		Evento temporal	16
		Total E/S e evento temporal	64
N. de K instruções executadas por ms	100% booleana (Kinstr/ms)	10	
	65% booleana + 35% de aritmética fixa (Kinstr/ms)	7.5	
Compatibilidade do produto com Quantum	Suporta Ilhas remotas E/S Ethernet	-	
	Editor LL984	-	
Alimentação do bastidor		Módulo de alimentação 24 V = Isolado, 24...48 V = Isolado, ou 100...240 V ~	
Processador Modicon M580		BMEP581020	BMEP582020 BMEP582040







(1) Valores máximos para número de E/S, canais específicos de aplicação, e número de redes não são cumulativas (estão limitados pelo número máximo de slots da configuração, 1 bastidor: 11, 2 bastidores: 23, 3 bastidores: 35, e 4 bastidores: 47).
 (2) Os dados e o programa partilham uma capacidade de memória máxima de 64 MB. 4 MB de dados retidos configuráveis podem ser guardados em ciclo de programação.

Guia de seleção

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares

Modelos BMEP5830		Modelos BMEP5840		Modelo BMEP5850	Modelo BMEP5860
					
8				8	
–	16	–	16	31	
3.072		4.096		5.120	6.144
768		1.024		1.280	1.536
125	61	125	61	61	61
108		144		180	216
Módulos BMXEHC0200 2 canais (60 kHz) ou BMXEHC0800 8 canais (10 kHz)					
Módulos BMXMSP0200 2 canais PTO (Pulse Train Output) para servo drives					
Módulo BMXNOM0200 2 canais ou módulo BMXNOR0200H com 1 canal RTU					
Módulos BMEAHI0812 8 canais de entradas analógicas HART (4–20 mA) ou BMEAHO0412 4 canais de saídas analógicas HART (4–20 mA)					
Módulo BMXEAE0300 3 canais (SSI)					
Módulo BMXERT1604T 16 canais de saídas digitais (com resolução de 1 ms)					
Módulo BMXETM0200H 2 canais de entrada de frequência (1 Hz... 500 kHz) com 1 saída reflexa por canal					
Biblioteca EFB de controlo de processo					
1 porta para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, ferramentas externas de diagnóstico					
2 portas para dispositivos do tipo DIO através do modo scanner		2 portas para dispositivos do tipo RIO e DIO através do modo scanner		2 portas para dispositivos do tipo DIO através do modo scanner	
1 porta de programação					
3		4			
Módulos de rede BMENOC03•1 com 1 canal EtherNet/IP ou protocolo de comunicação Modbus TCP					
Módulo de comunicação BMENOP0300 IEC 61850					
6		8			
Módulo master BMXEIA0100					
3		4			
BMENGD0100 Módulo de com serviço Globaldata					
BMECXM0100 Módulo CANopen master					
12		16		24	64
1.024		2.048		4.096	Até 64 MB ⁽²⁾
4				4	4
2 modos de processamento (cíclico, periódico)					
1 módulo de processamento (periódico)					
1 módulo de processamento (periódico)					
128					
32					
128					
20		40		50	
15		30		40	
–				Sim	
–				Sim	
Módulo de alimentação 24 V \equiv isolado, 24...48 V \equiv isolado, ou 100...240 V \sim					
BMEP583020		BMEP583040		BMEP585040	BMEP586040

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares redundantes

Plataforma Modicon M580

Modelo BMEH5820



Bastidores	Ilha remota E/S de 2 bastidores	8	
E/S	Número máximo de E/S digitais ⁽¹⁾	–	
	Número máximo de E/S Analógicas ⁽¹⁾	–	
	Número máximo de dispositivos Ethernet DIO com scan por CPU	61	
Portas de comunicação integradas	Porta de serviço Ethernet (RJ45)	1 porta para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, ferramentas externas de diagnóstico	
	Portas duplas de rede de dispositivos Ethernet (RJ45)	2 portas para dispositivos do tipo RIO e DIO através do modo scanner	
	Porta USB	1 porta de programação	
Módulos de comunicação	Rede Ethernet	Número máximo Tipo de módulo	
	CANopen master ⁽²⁾	Número máximo Tipo de módulo	
Capacidade de memória interna ⁽³⁾	Programa (MB)	8	
	Dados (KB)	768	
	Transferência de dados HSBY configurável (KB)	768	
	Armazenamento de dados (GB)	4	
Estrutura da aplicação	Tarefa master	1 módulo de processamento (periódico)	
	Tarefa rápida	1 módulo de processamento (periódico)	
	Tarefas auxiliares (AUX 0, AUX 1)	–	
	Tarefas de eventos	Evento E/S Evento temporal	– –
		Total E/S e evento temporal	–
N. de instruções K executadas por ms	100% booleana (Kinstr/ms)	10	
	65% booleana + 35% de aritmética fixa (Kinstr/ms)	7.5	
Compatibilidade do produto com Quantum	Suporta lhas remotas E/S Ethernet	–	
	Editor LL984	–	
Fornecimento de energia a bastidor		Módulo de alimentação 24 V \equiv isolado, 24...48 V \equiv isolado, ou 100...240 V \sim	
Processador Modicon M580		BMEH582040	

(1) Sem E/S local suportada por arquitetura Hot Standby.



(2) Os valores máximos para o número de E/S, canais específicos de aplicação e número de redes não são cumulativos (estão limitados pelo número máximo de slots da configuração, 1 bastidor: 11, 2 bastidores: 23, 3 bastidores: 35, e 4 bastidores: 47).

(3) Dados e programa partilham uma capacidade de memória máxima de 64 MB. 4 MB de dados retidos configuráveis podem ser guardados em ciclo de alimentação, e até 4 MB de dados Hot Standby selecionáveis pelo utilizador.

Guia de seleção

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares redundantes

Modelo BMEH5840		Modelo BMEH5860	
			
16		31	
-		-	
-		-	
61		61	
1 porta para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, ferramentas externas de diagnóstico			
2 portas para dispositivos do tipo RIO e DIO através do modo scanner			
1 porta de programação			
4			
Módulos de rede BMENOC03•1 com 1 canal EtherNet/IP ou protocolo de comunicação Modbus TCP			
Módulo de comunicação BMENOP0300 IEC 61850			
-			
BMECXM0100 Módulo CANopen master			
16		64	
2.048		Até 64 MB ⁽²⁾	
2.048		4.096	
4			
1 módulo de processamento (periódico)			
1 módulo de processamento (periódico)			
-			
-			
-			
-			
40		50	
30		40	
Sim			
Sim			
Módulo de alimentação 24 V \equiv isolado, 24...48 V \equiv isolado, ou 100...240 V \sim			
BMEH584040		BMEH586040	

Referências

Plataforma de automação Modicon M580

Módulos de Processadores modulares

PF122512



BMEP58000000

Processadores Modicon M580

Capacidade de E/S local	Número máximo de módulos Ethernet	Portas do dispositivo	Porta de serviço	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
1,024 E/S digitais 256 E/S analógicas 24 específico de aplicação canais 4 MB integrados (memória de programa)	2 redes Ethernet	2 DIO	1	BMEP581020	B	1	1.734,00
2,048 E/S digitais 512 E/S analógicas 32 específico de aplicação canais 8 MB integrados (memória de programa)	2 redes Ethernet	2 DIO	1	BMEP582020	C	1	2.758,00
		2 RIO/DIO	1	BMEP582040	A	1	2.915,00
3,072 E/S digitais 768 E/S analógicas 64 específico de aplicação canais 12 MB integrados (memória de programa)	3 redes Ethernet	2 DIO	1	BMEP583020	C	1	4.333,00
		2 RIO/DIO	1	BMEP583040	C	1	Sob cons.
4,096 E/S digitais 1,024 E/S analógicas 64 específico de aplicação canais 16 MB integrados (memória de programa)	4 redes Ethernet	2 DIO	1	BMEP584020	C	1	Sob cons.
		2 RIO/DIO	1	BMEP584040	C	1	Sob cons.
5,120 E/S digitais 1,280 E/S analógica 180 específicos de aplicação canais 24 MB integrados (memória de programa)	6 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEP585040	C	1	Sob cons.
6,144 E/S digitais 1,536 E/S analógicas 216 específicas da aplicação canais 64 MB integrados (memória de programa)	6 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEP586040	C	1	Sob cons.

8

PF108120



BMXRMS004GPF

Cartão de memória SD

Descrição	Compatibilidade de processador	Capacidade	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartão de memória SD (opcional) ⁽¹⁾	Todos os processadores	4 GB (para salvaguarda da aplicação e armazenamento de dados)	BMXRMS004GPF	C	1	394,00

PF108185



BMXXCAUSBH000

Peças de substituição

Descrição	Aplicação	Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
	De	Até					
Cabos terminal / porta USB	Porta USB Mini-B em processador Modicon M580	Porta USB tipo A em: - terminal PC - Terminal gráfico IHM Magelis	1,8	BMXXCAUSBH018	B	1	100,00
			4,5	BMXXCAUSBH045	B	1	135,00

(1) Cartão de memória utilizado para:
- Criar salvaguarda do programa, das constantes, dos símbolos e dos dados
- Armazenamento de ficheiros

Referências

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares redundantes

PF151916A



BMEH58●●●●●

Referência ⁽¹⁾

Processadores redundantes Modicon M580

Capacidade da memória	Número máximo de módulos Ethernet	Portas do dispositivo	Porta de serviço	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
8 MB integrados (memória de programa)	2 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEH582040	C	1	Sob cons.
16 MB integrados (memória de programa)	4 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEH584040	C	1	Sob cons.
64 MB integrados (memória de programa)	6 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEH586040	C	1	Sob cons.

Acessórios

Descrição	Aplicação	Meio do cabo	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligador SFP HSBY (uma referência por porta)	Para inserir aos pares em 2 processadores redundantes BMEH58●●40	RJ45 cobre	490NAC0100	C	1	Sob cons.
	Para inserir aos pares em 2 processadores redundantes BMEH58●●40	Fibra mono-modos	490NAC0201	C	1	Sob cons.



BMEH58●040K Conjuntos Hot Standby

Conjuntos Hot Standby

Descrição	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjuntos Hot Standby com 2 processadores HSBY e 2 ligadores SFP	- 2 processadores M580 redundantes BMEH582040 - 2 ligadores SFP 490NAC0100 RJ45	BMEH582040K	C	1	Sob cons.
	- 2 processadores M580 redundantes BMEH584040 - 2 ligadores SFP 490NAC0100 RJ45	BMEH584040K	C	1	Sob cons.

(1) Para características adicionais, consultar a nossa página web www.schneider-electric.com.

Referências

Plataforma de automação Modicon M580

Bastidor M580



BMEXBP0400



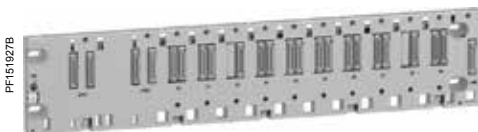
BMEXBP0800



BMEXBP1200



BMEXBP0602



BMEXBP1002

Bastidores ⁽¹⁾

Descrição ⁽²⁾	Ligação Ethernet	Ligação X-bus	Potência consumo ⁽³⁾	Ref. ⁽¹⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
4 slots Ethernet + X-Bus	4	4	2.8 W	BMEXBP0400	B	1	164,00
8 slots Ethernet + X-Bus	8	8	3.9 W	BMEXBP0800	C	1	222,00
12 slots Ethernet + X-Bus	8	12	3.9 W	BMEXBP1200	C	1	308,00
6 slots Ethernet + X-Bus com alimentação redundante	6	6	3.9 W	BMEXBP0602 ⁽⁴⁾	C	1	404,00
10 slots (8 Ethernet + X-Bus/2 X-Bus) com alimentação redundante	8	10	3.9 W	BMEXBP1002 ⁽⁴⁾	C	1	606,00

Acessórios

Descrição	Para uso com	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjuntos de ligação de blindagem com: - 1 barra de metal - 2 suportes de sub-bases - 1 terminal de ligação à terra	Bastidor BMEXBP0400, BMXXBP0400	BMXXSP0400	C	1	89,00
	Bastidor BMXXBP0600	BMXXSP0600	C	1	84,00
	BMEXBP0800, bastidor BMXXBP0800	BMXXSP0800	C	1	87,00
	Bastidor BMEXBP1200, BMXXBP1200	BMXXSP1200	C	1	91,00
	Bastidor BMEXBP0602	BMXXSP0800	C	1	87,00
	Bastidor BMEXBP1002	BMXXSP1200	C	1	91,00
Grampos de mola	Cabos, secção cruzada 1,5...6 mm ² / AWG 16...10	STBXSP3010	C	1	40,00
	Cabos, secção cruzada 5...11 mm ² / AWG 10...8	STBXSP3020	C	1	50,00
Tampas de proteção (peças de substituição)	Slots não ocupadas no bastidor BMXXBP●●00	BMXXEM010	B	1	45,00

- (1) Na arquitetura M580, os bastidores Ethernet podem ser utilizados como bastidores de expansão, sendo que os ligadores apenas podem ser utilizados com o X-Bus, não com Ethernet.
 (2) Número de slots máximo para número de módulos excluindo módulos de expansão de bastidor de alimentação.
 (3) Potência de consumo para resistência anti-condensação.
 (4) Compatível com módulos de alimentação redundantes, não com módulos de alimentação simples.

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de alimentação



BMXCPS2010/3020



BMXCPS2000/3500



BMXCPS4002



BMXCPS4022



BMXCPS3522

Funções

Relé de alarme

O relé de alarme incorporado em cada módulo de alimentação tem um contacto livre de potencial acessível no painel frontal, com ligador de 2 vias.

O princípio de funcionamento é o seguinte:

Em funcionamento normal, com PLC em RUN, o relé de alarme é energizado e o contacto fecha (fase 1).

O relé desenergiza e o contacto associado abre (fase 0) sempre que a aplicação parar, mesmo que parcialmente, por uma das seguintes causas:

- Ocorrência de um erro de bloqueio detetado
- Tensão de saída do bastidor incorreta
- Perda de tensão de alimentação

Botão de REARME

O módulo de alimentação de cada bastidor dispõe de um botão de REARME no painel frontal que, quando pressionado, dispara uma sequência de inicialização no processador, alimentando os módulos do bastidor.

O acionamento do botão dispara uma sequência de sinais de serviço, os mesmos que ocorrem em caso de:

- corte de energia, quando o botão é pressionado
- re-energização, quando o botão é solto

Em termos de aplicação, estas operações representam um arranque a frio (forçando os módulos de E/S ao estado 0 e inicializando o processador).

Alimentação para sensores

Os módulos de alimentação AC **BMXCPS2000/3500** e os módulos de alimentação CC **BMXCPS3540T** dispõem de uma alimentação integrada de 24 V --- para alimentação de sensores. A ligação ao sensor de 24 V --- de alimentação é feita através de um ligador de 5 vias existente no painel frontal.

A potência disponível depende do módulo de alimentação (0,45 A ou 0,9 A).

Referências

Cada bastidor **BMEXBP●●00** ou **BMXXBP●●00** deve estar equipado com um módulo de alimentação. Os módulos **BMEXBP●●02** devem estar equipados com 1 ou 2 módulos de alimentação redundantes. Estes módulos são inseridos no slot de alimentação mais à esquerda de cada bastidor (marcação CPS).

A tensão necessária para alimentar cada bastidor depende do tipo e do número de módulos instalados no bastidor. É portanto necessário desenhar uma tabela de consumo elétrico para cada bastidor de modo a determinar quais os módulos de alimentação **BMXCPS●●●●** mais adequados para cada bastidor (consulte a nossa página web www.schneider-electric.com).

Módulos de alimentação ⁽¹⁾

Alimentação	Potência disponível ⁽²⁾			Total	Corrente nominal Ref.		Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	3.3 V --- ⁽³⁾	Bastidor --- 24 V ⁽³⁾	Sensores --- 24 V ⁽⁴⁾		Bastidor --- 24 V ⁽³⁾				
24 V --- isolada	8.3 W	17 W	–	17 W	0,7 A	BMXCPS2010	B	1	225,00
24...48 V --- isolada	15 W	32 W	–	32 W	1.3 A	BMXCPS3020	B	1	467,00
24...48 V ---	18 W	40 W	–	40 W	1.67 A	BMXCPS4022	C	1	750,00
100...150 V ---	15 W	31.2 W	21.6 W	36 W ⁽⁵⁾	1.3 A	BMXCPS3540T⁽⁵⁾	C	1	505,00
100...150 V ---	180 W	40 W	–	40 W	1.67 A	BMXCPS3522	C	1	800,00
100...240 V \sim	8.3 W	16.8 W	10.8 W	20 W	0,7 A	BMXCPS2000	B	1	238,00
	15 W	31.2 W	21.6 W	36 W	1.3 A	BMXCPS3500	B	1	467,00
	18 W	40 W	–	40 W	1.67 A	BMXCPS4002	C	1	758,00

Acessórios de ligação

Descrição	Tipo	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de 2 ligadores amovíveis	Tipo mola	Um bloco terminal de 5 vias e um bloco terminal de 2 vias	BMXXTSCPS20	C	1	7,00
	Grampos de gaiola	Um bloco terminal de 5 vias e um bloco terminal de 2 vias	BMXXTSCPS10	B	1	9,00

(1) Inclui conjunto de 2 grampos tipo gaiola amovíveis. Conectores tipo mola disponíveis separadamente na referência **BMXXTSCPS20**.

(2) A soma das potências absorvidas em cada tensão (c 3,3 V e c 24 V) não deve ultrapassar a potência total do módulo.. Ver tabela do consumo de corrente disponível na nossa página web www.schneider-electric.com.


(3) Tensões c 3,3 V e c 24 V em bastidor, para alimentação dos módulos de E/S Modicon X80.

(4) Tensão de sensor de 24 V --- para alimentação dos sensores de entrada (tensão disponível no ligador extraível de 2 pinos no painel frontal).

(5) Temperatura de funcionamento alargada de -25 a +70 °C (com redução de potência para temperaturas extremas: 27 W entre -25 e 0 °C e entre 60 e 70 °C).

Plataforma de automação Modicon M580

Comunicação, portas e módulos integrados

Comunicação Ethernet			Comunicação RTU					
Módulos Ethernet			Módulos RTU					
								
<p>◀ EtherNet/IP e Modbus/TCP</p>			<p>◀ Modbus/TCP, IEC 60870-5-104, DNP3 (subset level 3)</p>			<p>◀ Ligação série, ligação modem externo, IEC 60870-5-101, DNP3 (subset level 3)</p>		
10BASE-T/100BASE-TX			10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP), PPPoE (protocolo ponto a ponto sobre Ethernet) para ligação ADSL de modem externo RJ45			RS 232/485 não isolado (ligação em série), RS 232 não isolado (rádio, PSTN, GSM, ligação de modem externo GPRS/3G) RJ45		
3 ligadores RJ45 (2 portas para ligação em anel) mais uma ligação à Ethernet do bastidor (backplane)			RJ45					
CSMA-CD			CSMA-CD (Modbus/TCP), Mestre/escravo (IEC 104/DNP3)			Mestre/escravo (IEC 101/DNP3)		
10/100 Mbps			10/100 Mbps (Modbus/TCP)			0.3...38.4 Kbps (ligação série)		
Duplo par trançado de cobre, categoria CAT 5E						Duplo par trançado de cobre, cabo de série cruzado (ligação série), cabo de série direto (ligação por modem externo)		
128 (EtherNet/IP ou Modbus/TCP) ⁽⁴⁾			128 (Modbus/TCP), 64 clientes/servidores (IEC 104/DNP3)			32 máx.		
100 m (cabo de cobre), 4 000 m (fibra ótica multi-modo), 32 500 m (fibra ótica mono-modo)						1000 m (ligação em série com revestimento de isolamento)		
Até 6 módulos Ethernet por estação dependendo do processador		Até 2 módulos Ethernet em bastidor de processador local	Até 8 módulos RTU por estação dependendo do processador			Dependendo dos canais específicos da aplicação (20/36 canais específicos da aplicação com BMEP58●0●0)		
EtherNet/IP e Modbus/TCP messaging			Modbus/TCP messaging			Leitura/escrita de E/S digitais e analógicas, contagem		
Standard level PLC web diagnostics			Resumo de estado, desempenho, Estatísticas de porta, Scanner E/S, Quality of Service (QoS), Network Time Service, Mensagens, reencaminhamento IP, Ipsec, sincronização de tempo, SMTP, switch integrado, diagnósticos múltiplos			-		
-	Páginas web personalizadas, Visualização de bastidor, Visualização de Programa ePAC, caixa de tarefas personalizável, e Visualizador de tendências	Reencaminhamento IP, IPsec, sincronização horária, SMTP, switch integrado, diagnósticos múltiplos	Alojamento e exibição de páginas web de utilizador			-		
Sim			-			-		
-			-			-		
-			Sim			-		
Yes (server)			Sim (cliente)			-		
-			Sim			-		
-			Servidor			-		
Sim			Yes (agente)			-		
Sim			-			-		
Sim			-			-		
-			Sim, IEC101/104 e DNP3			-		
-			Interrogação através de sondagem e troca de estado (RBE), mensagem não solicitada			-		
-			Sim, IEC101/104 e DNP3			-		
-			Sim, IEC101/104 e DNP3			-		
-			Sim, IEC101/104 e DNP3			-		
-			Proteção de 10 000 eventos (por ligação de cliente, 4 clientes no máx.)			-		
-			Sim, em cartão de memória SD de 128 MB, em ficheiros CSV, acesso através de FTP, ou envio por e-mail			-		
Todos os processadores Modicon M580			Todos os processadores Modicon M580 BMP58●●●● independentes			-		
BMENOC0301	BMENOC0311	BMENOC0321						
			BMXNOR0200H					
						BMXNOR0200H		
8/72			Consulte o catálogo "Modicon X80 I/O platform" disponível na nossa página web www.schneider-electric.com .					

(4) Inclui 16 ligações reservadas a comunicações ponto-a-ponto (função "local slaves").
 (5) Pode ser utilizado o CANopen, mas é necessário utilizar E/S Modicon STB. Consulte o nosso catálogo "IP 20 distributed inputs/outputs - Modicon STB" disponível na nossa página web www.schneider-electric.com.

Plataforma de automação Modicon M580

Comunicação, portas e módulos integrados

Aplicações	Comunicação AS-Interface	Comunicação por ligação série	CANopen master
Tipo de dispositivo	Módulo Atuador/sensor AS-i	Módulo de ligação série de 2 canais	Módulo de comunicação CANopen

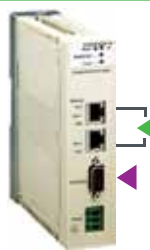
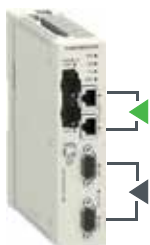


Protocolos de rede		AS-Interface	Modbus e modo caractere	CANopen
Estrutura	Interface físico	AS-Interface V3 standard	RS 232 não isolado, 8 fios RS 485 isolado, 2 fios	ISO 11898 (ligador SUB-D9)
	Tipo de ligador	SUB-D3	2 RJ45 e 1 RJ45	SUB-D9
	Método de acesso	Mestre/escravo		Mestre/escravo
	Taxa de dados	167 Kbps	0.3...115.2 Kbps em RS 232 0.3...57.6 Kbps em RS 485	500 Kbps a 100 m 1 Mbps a 20 m
Meio		Cabo AS-i de 2 fios	Par trançado de cobre blindados	Par trançado de cabos blindados
Configuração	Número máximo de dispositivos	62 escravos	2 por ilha, 16 no total da rede de E/S Ethernet remota (RIO)	63 escravos
	Comprimento máximo	100 m, 500 m max. com 2 repetidores	15 m com RS 232 não isolado, 1000 m com RS 485 não isolado	100 m, 2,500 m com repetidor
	Número de módulos do mesmo tipo por estação	Dependendo do processador: até 8 módulos AS-i em bastidor local	Todos os processadores M580: 36 canais específicos da aplicação (1 canal específico de aplicação = 1 contagem, módulo de controlo de movimento, ou canal de ligação série)	–
Serviços Standard		Trocas transparentes com sensores/atuadores	Ler/escrever bits e palavras, diagnósticos no modo Modbus Enviar e receber strings em nodo caracteres	Trocas transparentes com escravos CANopen e processadores baseados em Ethernet
Classe de conformidade	Serviço de servidor web integrado	Serviço standard	–	Ficheiros de descrição EDS dos escravos
		Serviços avançados	–	–
Serviços de comunicação		–	–	–
Alimentação externa c 24 V		–	–	–
Tipo de processador ou módulo dependendo de outra porta integrada	Nenhum	BMXEIA0100	BMXNOM0200	BMECXM0100
	Ligação série			
	Ethernet Modbus/TCP			
Página		Consulte o catálogo "Modicon X80 I/O platform" disponível na nossa página web www.schneider-electric.com .		

Plataforma de automação Modicon M580

Comunicação, portas e módulos integrados

Comunicação IEC 61850	Comunicação Modbus Plus	Comunicação Profibus DP e Profibus PA
Módulo Ethernet IEC 61850	Módulo Modbus Plus proxy (externo)	Módulo Profibus Master Remoto (PRM) (externo)



◀ Ethernet Modbus/TCP, IEC 61850	◀ Ethernet Modbus/TCP	◀ Modbus Plus	◀ Ethernet Modbus/TCP	◀ Profibus DP V1 Profibus PA (via portal)
10BASE-T/100BASE-TX	10/100BASE-T	Modbus Plus standard	10BASE-T/100BASE-TX	RS 485 isolada
3 ligadores RJ45 (2 portas para ligação em anel) mais uma ligação à Ethernet do bastidor (backplane)	2 ligadores RJ45	2 ligadores SUB-D9 fêmea	2 ligadores RJ45 (para ligação em anel)	1 ligador SUB-D9 fêmea
CSMA-CD	CSMA-CD	Token ring	CSMA-CD	Mestre/escravo
10/100 Mbps	10/100 Mbps	1 Mbps	10/100 Mbps	9.6 Kbps...12 Mbps
Duplo par trançado de cobre, categoria CAT 5E	Duplo par trançado e blindado de cobre, categoria CAT 5E (direto ou cruzado)	Par trançado de cobre,	Duplo par trançado e blindado de cobre, categoria CAT 5E (direto ou cruzado)	Par trançado e blindado de cobre,
16 clientes, 32 servidores IED	128	32 por segmento 64 no total dos segmentos	É possível ligar vários PRMs à porta Ethernet no M580, M340, Premium, ou Quantum PLC, desde que não seja excedida a capacidade do I/O scanner	125 escravos
100 m (cabo de cobre), 4,000 m (fibra ótica multi-modo), 32,500 m (fibra ótica mono-modo)	100 m	450 m por segmento 1,800 m com 3 repetidores	100 m (cobre)	1.200 m (9.6 Kbps), 4.800 m com 3 repetidores, 100 m (12 Mbps), 400 m com 3 repetidores
Até 4 módulos Ethernet por estação, dependendo do processador	1 máx.		–	
–	–		–	
IEC 61850 MMS Cliente, servidor, GOOSE SNMP, RSTP, NTP Cliente	Modbus/TCP messaging	Mensagens Modbus Plus	Modbus/TCP messaging Transparent Ready Classe A20	Troca de dados cíclica e acíclica com escravos Classe 1 e Classe 2
–	–	–	–	–
IEC 61850 MMS Cliente, servidor, GOOSE SNMP, RSTP, NTP Cliente	Configuração, diagnósticos		–	–
–	–		–	–
IEC 61850 MMS Cliente, servidor	Servidor Modbus Plus (scan do PLC)	Leitura/escrita de variáveis	Servidor Modbus (scan do PLC)	Comunicação Mestre/escravo
GOOSE	Serviço FDR	Globaldata	Serviço FDR	Serviço de Controlo Global
–	Serviço de gestão de rede de agente SNMP	Serviço Peer Cop	Serviço de gestão de rede de agente SNMP	Comunicação acíclica (leitura/escrita) de Classe 1 e Classe 2
–	–	–	–	Suporte para diagnósticos alargados
–	–	–	–	Serviço de scan automático de escravos em bus
–	19.2...31.2 V		18...30 V	

BMENOP0300	TCSEGDB23F24FA	TCSEGPA23F14F
8/71	–	8/72

Referências

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de comunicação reforçados



BMXNOE0100H/0110H



BMXNOM0200H



BMXNOR0200H



BMECXM0100H

Comunicação

Módulos de comunicação reforçados BMXNOE0100H/0110H

Descrição	Taxa de dados	Classe Transparent Ready	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de rede Ethernet Modbus/TCP	10/100 Mbps	B30	BMXNOE0100H	C	1	1.206,00
		C30	BMXNOE0110H	C	1	1.570,00

Módulo de ligação série reforçado BMXNOM0200H

Descrição	Protocolo	Camada física	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de ligação série (2 canais)	Modbus mestre/escravo RTU/ASCII Modo caracter, Modem GSM/GPRS	1 canal RS 232 não isolado (SL0) 2 canais RS 485 isolados (SL0 e SL1)	BMXNOM0200H	C	1	717,00

Módulo de comunicação RTU reforçado BMXNOR0200H

Descrição	Protocolos	Camada física	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de comunicação RTU	Modbus TCP, IEC 60870-5-104, ou DNP3 IP (cliente ou servidor) IEC 60870-5-101 ou DNP3 série (mestre ou escravo)	1 porta Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX	BMXNOR0200H	C	1	1.061,00
		1 porta de ligação série RS 232/485 não isolado				

Módulo de comunicação reforçado BMECXM0100H

Descrição	Protocolos	Camada física	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação CANopen	CiA 301 V4.2 standard (mestre ou escravo); Ethernet/IP	ISO 11898 (ligador SUB-D9)	BMECXM0100H	C	1	Sob cons.

Referências

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de comunicação reforçados



BMECRA31210



BMXCRA31210



BMENOC0321C



BMENOS0300C



BMENOP0300C



TCSEGPA23F14FK

Comunicação

Adaptadores de rede para ilha EIO "Conformal Coating"

Descrição	Porta de SERVIÇO	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Adaptador Modicon X80 de ilha EIO para bastidor Ethernet + X-bus	1	BMECRA31210C	C	1	Sob cons.
Adaptador Modicon X80 de ilha EIO para bastidor X-bus	1	BMXCRA31210C	C	1	1.380,00

Switch de rede Ethernet (opcional) "Conformal Coating"

Descrição	Porta de SERVIÇO	Porta de rede de dispositivo (Ethernet)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de rede EtherNet/IP, Modbus/TCP	1	2	BMENOC0301C	C	1	Sob cons.
Módulo de rede FactoryCast	1	2	BMENOC0311C	C	1	Sob cons.
Módulo de controlo de rede NOC	1	2	BMENOC0321C	C	1	Sob cons.

Switch de rede Ethernet (opcional) "Conformal Coating"

Descrição	Porta de SERVIÇO	Porta de rede de dispositivo (Ethernet)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Switch de rede Ethernet opcional	1	2	BMENOS0300C	C	1	Sob cons.

Módulo de comunicação conforme norma IEC 61850 "Conformal Coating"

Descrição	Protocolos	Camada física	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação conforme norma IEC 61850	Norma IEC 61850	10BASE-T/ 100BASE-TX	BMENOP0300C	C	1	Sob cons.

Gateway de rede Profibus DP robusto

Descrição	Protocolos	Camada física	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo Profibus Master remoto (PRM)	Modbus TCP	1 switch Ethernet, 2 portas 10BASE-T/100BASE-TX	TCSEGPA23F14FK	C	1	1.882,00
	Profibus DP V1 e Profibus PA (via gateway)	1 porta RS 485 Profibus DP isolado				

Acessório de ligação

Designação	Descrição	Interface RS 232	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de cabos para terminal DCE (modem, etc.)	Equipado com 1 x RJ45 e 1 x SUB-D9 Comprimento de 3 m	simplificado de 4 fios (RX, TX, RTS e CTS)	TCSMCN3M4M3S2	B	1	73,00
		Integral de 8 fios (exceto sinal RI)	TCSXCN3M4F3S4	C	1	73,00

Apresentação

Plataformas de E/S Modicon X80

Composição



Plataforma de E/S Modicon X80 com processador Modicon M580



Plataforma de E/S Modicon X80 com processador Modicon M340



Ilha EIO Modicon X80 com módulo de terminal bus CRA



Ilha DIO Ethernet Modbus/TCP com módulo PRA

Apresentação

A plataforma de E/S “Modicon X80” serve de base comum às gamas de automação, bastando a adição do processador desejado. ⁽¹⁾

Pode também ser utilizada nas seguintes aplicações:

- Como equipamento RIO integrado numa arquitetura Quantum ou Modicon M580 de E/S remotas, através de um módulo CRA,
- Como equipamento DIO numa ilha Ethernet Modbus/TCP, através de um módulo PRA.

A plataforma E/S Modicon X80 pode ser aplicada em configurações de um ou múltiplos bastidores.

A plataforma pode também aceitar módulos de plataforma dedicados (comunicação, específicos de aplicação, etc.).

Uma ilha Modicon X80 pode suportar dois bastidores separados por uma distância total de até 30 metros.

Esta plataforma, comum a várias arquiteturas de automação, ajuda a reduzir os custos de manutenção e de formação, tendo em consideração que engloba:

- uma única gama de peças de substituição
- formação comum a vários PLC

Baseada nas últimas tecnologias de E/S, a plataforma de E/S Modicon X80 I/O oferece:

- compacto e de alta qualidade
- em conformidade com as certificações internacionais (ATEX, IEC, etc.)
- uma vasta gama de seleção de módulos: digitais e analógicos, módulos dedicados, módulos de comunicação, etc.

Esta plataforma é programada e configurada através do software Unity Pro.

O forçar dos bits simplifica a simulação e os dados estruturados simplificam os diagnósticos.

(1) Ver o guia de compatibilidade na página 8/75

Descrição

Plataformas de E/S Modicon X80

Composição



Descrição

Plataforma E/S Modicon X80

A oferta de E/S Modicon X80 pode ser aplicada em configurações de um único bastidor, vários bastidores, E/S Remotas (RIO), ilhas remotas Ethernet (EIO) ou em ilhas distribuídas remotas (DIO), dependendo do modelo do PLC (M580, M340, Quantum, etc.) As várias configurações são compostas pelos seguinte elementos:

- 1 Bastidor X-bus com 4, 6, 8 ou 12 slots ou bastidor Ethernet + X-bus com 4, 8, ou 12 slots para uma alimentação simples, e bastidor Ethernet + X-bus com 6 ou 10 slots para alimentação redundante
- 2 Módulos de alimentação CA ou CC
- 3 Módulos de E/S digitais e analógicas
- 4 Ligação série RTU (Remote Terminal Unit), AS-Interface e outros módulos de comunicação

Dentro dos módulos adicionais estão também incluídos:

- Módulos de comunicação Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet/IP) e Canopen Master dedicados às várias plataformas de automação tais como a gama Modicon M340 ou Modicon M580.
- Módulo de com serviço Globaldata desenvolvido especialmente para garantir o serviço de dados global para comunicação inter-controlador
- Comunicação através de módulos óticos
- Módulos específicos de aplicação: contagem, controlo de movimento, encoder SSI, horodatação, entrada de frequência
- Módulos de parceiros CAPP (Collaborative Automation Partner Program): Pesagem e Wi-Fi

Oferta para ambientes severos

A oferta de módulos "robustos" permite à plataforma de E/S Modicon X80 operar em ambientes severos e a temperaturas entre os - 25°C e os + 70°C.

Compatibilidade

Plataformas de E/S Modicon X80

Compatibilidade do produto de acordo com a arquitetura de rede

Tipo de produto	Referência de módulo X80	Descrição resumida de módulo X80	M340	M580			
				Bastidor local com CPU			
				Independente		HSBY	
				Bastidor X-bus BMXXBP●●●●	Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Bastidor X-bus BMXXBP●●●●	Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●
Fontes de alimentação	BMXCPS2000	Fonte de alimentação					
	BMXCPS2010	Fonte de alimentação					
	BMXCPS3020 (H)	Fonte de alimentação					
	BMXCPS3500 (H)	Fonte de alimentação					
	BMXCPS3540T	Fonte de alimentação					
	BMXCPS4002 (H)	Fonte de alimentação redundante					
Bastidores	BMXXBP0400 (H)	Bastidor bus-X					
	BMXXBP0600 (H)	Bastidor bus-X					
	BMXXBP0800 (H)	Bastidor bus-X					
	BMXXBP1200 (H)	Bastidor bus-X					
	BMXXBE1000 (H)*	Módulo de expansão de bastidor X-bus					
	BMXXBE2005	Conjunto de expansão de bastidor bus-X					
	BMEXBP0400 (H)	Bastidor bus-X+Eth					
	BMEXBP0800 (H)	Bastidor bus-X+Eth					
	BMEXBP1200 (H)	Bastidor bus-X+Eth					
	BMEXBP0602 (H)*	Bastidor com alimentação dupla bus-X+Eth					
	BMEXBP1002 (H)*	Bastidor com alimentação dupla bus-X+Eth					
	BMXXEM010	Tampas de proteção					
E/S	BMXAMI0410 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMI0800	E/S analógicas					
	BMXAMI0810 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMM0600 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMO0210 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMO0410 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMO0802	E/S analógicas					
	BMXART0414 (H)	E/S analógicas					
	BMXART0814 (H)	E/S analógicas					
	BMXDAI0805	E/S digitais					
	BMXDAI1602 (H)	E/S digitais					
	BMXDAI1603 (H)	E/S digitais					
	BMXDAI1604 (H)	E/S digitais					
	BMXDAI0814	E/S digitais					
	BMXDAO1605 (H)	E/S digitais					
	BMXDDI1602 (H)	E/S digitais					
	BMXDDI1603 (H)	E/S digitais					
	BMXDDI1604T	E/S digitais					
	BMXDDI3202K	E/S digitais					
	BMXDDI6402K	E/S digitais					
	BMXDDM16022 (H)	E/S digitais					
	BMXDDM16025 (H)	E/S digitais					
	BMXDDM3202K	E/S digitais					
	BMXDDO1602 (H)	E/S digitais					
	BMXDDO1612 (H)	E/S digitais					
	BMXDDO3202K	E/S digitais					
	BMXDDO6402K	E/S digitais					
	BMXDRA0804T	E/S digitais					
	BMXDRA0805 (H)	E/S digitais					
	BMXDRA0815 (H)	E/S digitais					
	BMXDRA1605 (H)	E/S digitais					
	BMEAH0812	E/S HART					
	BMEAH00412	E/S HART					

Compatível

Não compatível

Compatibilidade

Plataformas de E/S Modicon X80

Compatibilidade do produto de acordo com a arquitetura de rede

Tipo de produto	Referência de módulo X80	Descrição resumida de módulo X80	M340	M580			
				Bastidor local com CPU			
				Independente		HSBY	
				Bastidor X-bus BMXXBP●●●●	Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Bastidor X-bus BMXXBP●●●●	Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●
Módulos de perito	BMXEAE0300 (H)	Encoder SSI					
	BMXEHC0200 (H)	Contagem					
	BMXEHC0800 (H)	Contagem					
	BMXERT1604T	Horodatação					
	BMXMSP0200	PTO					
	BMXETM0200H	Entrada de frequência					
	PMXCDA0400	AIDIAG (M340 + M580)					
	PMESWT0100	Pesagem					
	Módulos de comunicação	BMXNOC0401	Ethernet				
BMXNOE0100 (H)		Ethernet					
BMXNOE0110 (H)		Ethernet					
BMENOC0301 (C)		Servidor web standard Ethernet					
BMENOC0311 (C)		Servidor web FC Ethernet					
BMENOC0321 (C)		Router de controlo Ethernet					
BMENOS0300 (C)		Switch eDRS					
BMXNGD0100		Serviços de Globaldata Ethernet					
BMXNOM0200 (H)		Série					
BMENOP0300 (C)		IEC 61850					
BMXNOR0200H		RTU					
BMXEIA0100		ASi					
BMECXM0100 (H)		CANopen Master					
BMXNRP0200		Transceiver Ótico					
BMXNRP0201		Transceiver Ótico					
PMEUCM0202		Módulo universal Ethernet TCP open					
PMXNOW0300		Sem fios					


Compatível

Não compatível

Guia de seleção

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de entrada

Aplicações		Módulos de entrada de 8 vias		Módulos de entrada de 16 vias	
Ligação por bloco de terminais extraível de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola					
					
Tipo		~	~	---	
Tensão		200...240 V	100...120 V	24 V	48 V
Corrente por via		10.4 mA (para U = 220 V até 50 Hz)	5 mA	3.5 mA	2.5 mA
Modularidade (Número de vias e comuns)		8 entradas isoladas e 1 comum	8 canais isolados sem ponto comum	16 entradas isoladas e 1 comum	
Ligação		Por bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola BMX FTB 2000 / 2010 / 2020			
Entradas isoladas		Conformidade IEC/EN 61131-2	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 3
		Lógica	–	–	Positiva (<i>sink</i>)
		Tipo de entrada	Capacitiva	Capacitiva	Corrente
		Compatibilidade sensor IEC/EN 60947-5-2	2 fios ~	2 fios ~	2 fios ---, 3 fios --- PNP de todos os tipos
Alimentação do sensor (ondulação incluída)		170...264 V	85...132 V (sem sensor)	19...30 V	38...60 V
Proteção de entradas		Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A por grupo de vias	Utilizar um fusível de disparo rápido de 0.25 A por via	Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A por grupo de vias	
Potência máxima dissipada		4.73 W	2.35 W	2.5 W	3.6 W
Temperatura de funcionamento		0...60 °C			
Compatibilidade com sistema de ajuda à instalação TeSys Quickfit		–			
Associação com sistema de pré-cablagem Modicon Telefast ABE7		–			
		Sub-bases de ligação passiva			
		Adaptador sub-bases com relés			
Referências		BMXDAI0805	BMXDAI0814	BMXDDI1602	BMXDDI1603
Páginas		8/85			

Guia de seleção

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de entrada

Módulos de entrada de 16 vias

Ligação por bloco de terminais extraível de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola mola



~ ou ---	~	---	
24 V (~ ou ---)	48 V	100...120 V	125 V
3 mA (~ ou ---)	5 mA	2.4 mA	
16 entradas isoladas e 1 comum			
Por bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola BMX FTB 2000 / 2010 / 2020			
Tipo 1 (~)	Tipo 3	-	
Negativa (<i>source</i>) (---)	-	Positiva (<i>sink</i>)	
Resistiva	Capacitiva	Corrente	
2 fios ---/~, 3 fios --- PNP ou NPN de todos os tipos	2 fios ~	-	
19...30 V --- 20...26 V ~	40...52 V	85...132 V	88...150 V
Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A por grupo de vias			
3 W	4 W	3.8 W	8.5 W (a 40 °C)
0...60 °C			-25...70 °C
-			
-			
-			

BMXDAI1602

BMXDAI1603

BMXDAI1604

BMXDDI1604T

8/85

Guia de seleção

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de entrada e módulos de E/S mistos

Aplicações

Módulos de entradas de alta densidade 32 ou 64 vias

Ligação por ligadores 40 vias com cabos pré-equipados



Tipo	
Tensão	
Corrente por via	Entradas
	Saídas
Modularidade (Número de vias e comuns)	
Ligação	
Entradas isoladas	Conformidade IEC/ EN 61131-2
	Lógica
	Tipo de entrada
Compatibilidade sensor IEC/EN 60947-5-2	
Alimentação do sensor (ondulação incluída)	
Proteção de entradas	
Saídas isoladas	Estado em caso de falha
	Conformidade IEC/ EN 61131-2
	Proteção
	Lógica
Alimentação pré-atuador (ondulação incluída)	
Proteção de saídas	
Potência máxima dissipada	
Temperatura de funcionamento	
Compatibilidade com sistema de ajuda à instalação TeSys Quickfit	
Associação com sistema de pré-cablagem Modicon Telefast ABE7 ⁽¹⁾	Sub-bases de ligação passiva
	Adaptador sub-base com relés

24 V	
2.5 mA	1 mA
–	–
32 entradas isoladas e 2 comuns	64 entradas isoladas e 4 comuns
Através de um ligador de 40 vias	Através de dois ligadores de 40 vias
Tipo 3	Não conforme IEC
Positiva (<i>sink</i>)	
Corrente	
2 fios ---, 3 fios --- PNP de todos os tipos	–
19...30 V	
Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A por grupo de vias	
–	
–	
–	
–	
–	
–	
–	
3.9 W	4.3 W
0...60 °C	
Distribuidores (8 arranques de motores) LU9 G02 e cabos pré-equipados BMX FCC ●●1/●●3	
Segundo o modelo, sub-bases passivas 8 ou 16 vias, com ou sem LED, com comum ou 2 bornes por via	
Segundo o modelo, sub-bases ativas com relés estáticos ou eletromecânicos, não extraíveis ou extraíveis 16 vias, com comum ou com 2 bornes por via, ligação por parafuso ou mola	

Referências

BMXDDI3202K

BMXDDI6402K

Páginas

8/85

(1) Para mais informação, consultar o nosso catálogo "Telefast Pre-wired system -- Modicon ABE7 IP20 connection sub-bases" ou consulte a nossa página web www.schneider-electric.com.

Guia de seleção

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de entrada e módulos de E/S mistos

Módulos mistos de entradas / saídas 16 ou 32 vias

Ligação por bloco de terminais extraível de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola mola.

Ligação por ligadores 40 vias com cabos pré-equipados



☐☐☐	☐☐☐ e ~ (apenas saídas)	☐☐☐
Entradas: 24 V Saídas estáticas: 24 V	Entradas: 24 V ☐☐☐ Saídas a relé: 24 V ☐☐☐ ou 24...240 V ~	Entradas: 24 V Saídas estáticas: 24 V
3.5 mA	3.5 mA	2.5 mA
0,5 A	2 A (☐☐☐ ou ~)	0,1 A
8 entradas isoladas e 1 comum, 8 saídas isoladas e 1 comum		16 entradas isoladas e 1 comum, 16 saídas isoladas e 1 comum
Por bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola BMX FTB 2000 / 2010 / 2020		Por 1 ligador 40 vias
Tipo 3		
Positiva (sink)	–	Positiva (sink)
Corrente		
2 fios ☐☐☐, 3 fios ☐☐☐ PNP de todos os tipos		
19...30 V		
Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A por grupo de vias		
Estado em caso de falha configurável das saídas, monitoração permanente do controlo das saídas e reset das saídas em caso de falha interna		
Sim		
Protegidas	Não protegidas	Protegidas
Positiva	–	Positiva
19...30 V	19...30 V ☐☐☐ 24...240 V ~	19...30 V
Utilizar um fusível de disparo rápido de 2 A	Utilizar um fusível de disparo rápido de 12 A	Utilizar um fusível de disparo rápido de 2 A
3.7 W	3.1 W	4 W
0...60 °C		
–		Distribuidores (8 arranques de motores) LU9 G02 e cabos pré-equipados BMX FCC ●●1/●●3
–		Segundo o modelo, sub-bases passivas 8 ou 16 vias, com ou sem LED, com comum ou 2 bornes por via
–		Segundo o modelo, sub-bases ativas com relés estáticos ou eletromecânicos, não extraíveis ou extraíveis, 16 vias, com comum ou com 2 bornes por via, ligação por parafuso ou mola

BMXDDM16022

BMXDDM16025

BMXDDM3202K

8/86

8

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de saída

Aplicações

Módulos de saídas de alta densidade 32 ou 64 vias

Ligação por ligadores 40 vias com cabos pré-equipados



Tipo	--- estática	
Tensão	24 V	
Corrente por via	0,1 A	
Modularidade (Número de vias e comuns)	32 saídas protegidas e 2 comuns	64 saídas protegidas e 4 comuns
Ligação	Por 1 ligador 40 vias	Por 2 ligadores 40 vias
Saídas isoladas	Estado em caso de falha	
	Estado em caso de falha configurável nas saídas, monitoração permanente do controlo das saídas e reset das saídas em caso de falha interna	
	Conformidade IEC/EN 61131-2	
	Proteção	
	Lógico	
Alimentação pré-atuador (ondulação incluída)	19...30 V ---	
Proteção de saídas	Utilizar um fusível de disparo rápido de 2 A por grupo de vias	
Potência máxima dissipada	3.6 W	6.85 W
Temperatura de funcionamento	0...60 °C	
Compatibilidade com sistema de ajuda à instalação TeSys Quickfit	Distribuidores (8 arranques de motores) LU9 G02 e cabos pré-equipados BMX FCC ●●1/●●3	
Associação com sistema de pré-cablagem Modicon Telefast ABE7⁽¹⁾	Segundo o modelo, sub-bases passivas 8 ou 16 vias, com ou sem LED, com comum ou 2 bornes por via	
	Segundo o modelo, sub-bases ativas com relés estáticos ou eletromecânicos, não extraíveis ou extraíveis 16 vias, com comum ou com 2 bornes por via, ligação por parafuso ou mola	
Referências	BMXDDO3202K	BMXDDO6402K
Páginas	8/85	

(1) Para mais informação, consultar o nosso catálogo "Telefast Pre-wired system -- Modicon ABE7 IP20 connection sub-bases" ou consulte a nossa página web www.schneider-electric.com.

Guia de seleção

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de saída

Módulos de saídas 16 vias

Módulos de saídas 8 ou 16 vias

Ligação por bloco de terminais extraível de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola mola



≡ estáticas	~ triac	≡ relé	≡/~ relé	
24 V	100...240 V	100...150 V	24 V ≡, 24...240 V ~	
0,5 A	0,6 A	0,3 A (lth)	2 A (lth)	
16 saídas protegidas e 1 comum	16 saídas não protegidas e 4 comuns	8 saídas não protegidas, sem comum	16 saídas não protegidas e 2 comuns	
Por bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola BMX FTB 2000 / 2010 / 2020				
Estado em caso de falha configurável nas saídas, monitoração permanente do controlo das saídas e reset das saídas em caso de falha interna		Estado em caso de falha configurável nas saídas		
Sim		Sim		
Sim		-		
Positiva (source)	Negativa (sink)	-		
19...30 V	100...240 V	100...150 V	19...30 V ≡ 24...240 V ~	
Utilizar um fusível de disparo rápido de 6.3 A por grupo de canais	Utilizar um fusível de disparo rápido de 3 A por grupo de vias	Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A, 250 V CC em cada relé	Utilizar um fusível de disparo rápido de 3 A em cada vias	Utilizar um fusível de disparo rápido 12 A em cada grupo de vias
4 W	2.26 W	-	3.17 W	2.7 W
0...60 °C		-25...70 °C	0...60 °C	
-				
-				
-				

BMXDDO1602

BMXDDO1612

BMXDAO1605

BMXDRA0804T

BMXDRA0805

BMXDRA1605

8/85

8

Referências

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de entradas e módulos de saída



BMXDDI160●●●
BMXDAI●●●●●



BMXDDI3202K



BMXDDI6402K



BMXDDO1602



BMXDRA0805/
(1605)



BMXDDO3202K



BMXDDO6402K

Referências								
Módulos de entradas digitais ⁽¹⁾								
Tipo	Tensão de entrada	Ligação por ⁽²⁾	Conformidade IEC/EN 61131-2	N.º de canais (comum)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
≡	24 V (lógica positiva)	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 3	16 entradas isoladas (1 x 16)	BMXDDI1602	B	1	161,00
		1 ligador 40 vias	Tipo 3	32 entradas isoladas (2 x 16)	BMXDDI3202K	B	1	308,00
	2 ligadores 40 vias	Não conforme IEC	64 entradas isoladas (4 x 16)	BMXDDI6402K	B	1	483,00	
≡	24 V (lógica negativa)	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Não conforme IEC	16 entradas isoladas (1 x 16)	BMXDAI1602	C	1	211,00
	48 V (lógica positiva)	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 1	16 entradas isoladas (1 x 16)	BMXDDI1603	C	1	177,00
	125 V (lógica positiva)	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola		16 entradas isoladas (1 x 16)	BMXDDI1604T	C	1	347,00
	~	24 V	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 1	16 entradas isoladas (1 x 16)	BMXDAI1602	C	1
~	48 V	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 3	16 entradas isoladas (1 x 16)	BMXDAI1603	C	1	217,00
	100...120 V	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 3	16 entradas isoladas (1 x 16)	BMXDAI1604	C	1	198,00
	200...240 V	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 2	8 entradas isoladas (1 x 8)	BMXDAI0805	C	1	197,00
	100...120 V	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 3	8 entradas isoladas (8 x 1)	BMXDAI0814	C	1	216,00
	Módulos de saídas digitais ⁽¹⁾							
Tipo	Tensão de saída	Ligação por ⁽²⁾	Conformidade IEC/EN 61131-2	N.º de canais (comum)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
≡ estáticas	24 V/0,5 A (lógica positiva)	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Sim	16 saídas protegidas (1 x 16)	BMXDDO1602	B	1	194,00
		Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	-	16 saídas protegidas (1 x 16)	BMXDDO1612	C	1	210,00
	24 V/0,5 A (lógica negativa)	1 ligador 40 vias	Sim	32 saídas protegidas (2 x 16)	BMXDDO3202K	B	1	362,00
		2 ligadores 40 vias	Sim	64 saídas protegidas (4 x 16)	BMXDDO6402K	B	1	581,00
~ triac	100...240	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	-	16 saídas (4 x 4)	BMXDAO1605	C	1	368,00
≡ relé	100...150 V ≡/0,3 A	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Sim	8 saídas não protegidas	BMXDRA0804T	C	1	276,00
≡ ou ~ relé	24 V ≡/2 A 24...240 V ~/2 A	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Sim	8 saídas não protegidas (sem comum)	BMXDRA0805	C	1	192,00
		Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Sim	16 saídas não protegidas 2 x 8	BMXDRA1605	C	1	248,00

(1) Consumo típico: Ver tabela do consumo de corrente disponível na nossa página web www.schneider-electric.com.

(2) Módulos de 64 vias com 2 ligadores que exigem 2 cabos de ligação.

Referências

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos E/S mistos, acessórios



BMXDDM1602 • BMXDDM3202K

Referências (continuação)

Módulos mistos de entradas/saídas digitais ⁽¹⁾

Número de E/S	Ligação por	N. de canais de entrada (comum)	N. de canais de saída (comum)	Conformidade IEC/EN 61131-2	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
16	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	8 (lógica positiva) (1 x 8)	8, estáticas 24 V \pm 0,5A (1 x 8)	Entradas, tipo 3	BMXDDM16022	C	1	215,00
			8, relé de 24 V \pm ou 24...240 V \sim (1 x 8)	Entradas, tipo 3	BMXDDM16025	C	1	246,00
32	1 ligador 40 vias	16 (lógica positiva) (1 x 16)	16, estáticas 24 V \pm 0,1A (1 x 16)	Entradas, tipo 3	BMXDDM3202K	B	1	402,00

Bloco de terminais de ligação extraíveis

Descrição	Para uso com	Tipo	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos de terminais extraíveis 20 vias	Para módulo com bloco de terminais extraível 20 vias	De parafuso Frontal	BMXFTB2000	B	1	23,00
		De parafuso Lateral	BMXFTB2010	B	1	28,00
		Mola	BMXFTB2020	B	1	23,00



BMXFTB2000

Cabos de ligação pré-equipados para módulos de 16 E/S com bloco de terminais extraível

Descrição	Composição	Secção cruzada	Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos pré-equipados com 1 extremidade com fios livres para módulos de E/S de 16 canais Tensão de operação \leq 48 V	1 bloco de terminais 20 vias (BMXFTB2020) e 1 extremidade com fios livres identificados com código de cores	0,324 mm ² / AWG 22	3	BMXFTW301	B	1	37,00
			5	BMXFTW501	C	1	57,00
			10	BMXFTW1001	C	1	92,00



BMXFTW01

Cabos de ligação pré-equipados para módulos de E/S com ligadores 40 vias

Descrição	No. de revest.	Composição	Secção cruzada	Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos pré-equipados com 1 extremidade com fios livres	1 x 20 fios (16 vias)	1 ligador 40 vias 1 extremidade com fios livres identificados	0,324 mm ² / AWG 22	3	BMXFCW301	C	1	39,00
				5	BMXFCW501	C	1	57,00
				10	BMXFCW1001	C	1	90,00
	2 x 20 fios (32 vias) ⁽²⁾	1 ligador 40 vias 2 extremidades com fios livres identificados	0,324 mm ² / AWG 22	3	BMXFCW303	B	1	57,00
				5	BMXFCW503	B	1	90,00
				10	BMXFCW1003	C	1	145,00



BMXFCW01



BMXFCW03



BMXFCC01

Descrição	No. de revest.	Composição	Secção cruzada	Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos pré-equipados para bases Telefast ABE 7	1 x 20 fios (16 vias)	Um ligador de 40 vias e um ligador tipo HE 10	0,324 mm ² / AWG 22	0,5	BMXFCC051	C	1	38,00
				1	BMXFCC101	C	1	36,00
				2	BMXFCC201	C	1	41,00
				3	BMXFCC301	C	1	43,00
				5	BMXFCC501	C	1	64,00
				10	BMXFCC1001	C	1	96,00
				0,5	BMXFCC053	B	1	54,00
				1	BMXFCC103	B	1	55,00
				2	BMXFCC203	C	1	61,00
				3	BMXFCC303	B	1	66,00
5	BMXFCC503	C	1	101,00				
10	BMXFCC1003	B	1	153,00				

(1) Consumo típico: Ver tabela do consumo de corrente disponível na nossa página web www.schneider-electric.com.

(2) Módulos de 64 vias com 2 ligadores que exigem 2 cabos de ligação.

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada

Aplicações

Entradas analógicas



Tipo de entrada		Entradas de baixo nível isoladas entre vias, resistências, termopares e termosondas	
Tipo		Multigama	
Gama	Tensão	± 40 mV, ± 80 mV, ± 160 mV, ± 320 mV, ± 640 mV, ± 1,28 V	
	Corrente	-	
	Termopar Termosonda Resistência	Termopares, tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U Termosondas tipo Pt100, JPt100, Pt1000, JPt1000, Ni100, Ni1000 (de acordo com DIN43760) e Cu 10, 2, 3 ou 4 fios Resistências de 2, 3 ou 4 fios, 400 Ω ou 4000 Ω	
Modularidade		4 entradas	8 entradas
Período de aquisição		400 ms para as 4 entradas	400 ms para as 8 entradas
Tempo de conversão		-	
Resolução		15 bits + sinal	
Isolamento	Entre vias	750 V ---	
	Entre vias e bus	1400 V ---	
	Entre vias e terra	750 V ---	
Ligação	Diretamente no módulo	Através de ligador de 40 vias	Através de 2 ligadores de 40 vias
	Via cabos pré-equipados	Cabos com 1 extremidade de fios livres identificados com código de cores BMXFCW●01S (3 ou 5 m de comprimento)	
Associação com sistema de pré-cablagem Modicon Telefast ABE7⁽¹⁾	Sub-base de ligação	Sub-base com 4 vias para ligação direta de 4 termopares com ligação e fornecimento da compensação da junção a frio	
	Tipo de sub-base de ligação	ABE7CPA412	
	Tipo de cabos pré-equipados	BMXFCA●●2 (1.5, 3 ou 5 m de comprimento)	
Referências		BMXART0414	BMXART0814
Páginas		8/91	

(1) Para mais informação, consultar o nosso catálogo "Telefast Pre-wired system -- Modicon ABE7 IP20 connection sub-bases" ou consulte a nossa página web www.schneider-electric.com.

Guia de seleção

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada

Entradas analógicas



Entradas de alto nível isoladas	Entradas de alto nível não isoladas	Entradas de alto nível isoladas
Tensão/Corrente		
± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1..5 V, ± 5 V		
0...20 mA, 4...20 mA, ± 20 mA		
-		
4 entradas	8 entradas	
Rápida: 1 + (1 x n.º de vias declaradas) ms De fábrica: 5 ms para 4 vias	Rápida: 1 + (1 x n.º de vias declaradas) ms De fábrica: 9 ms para 8 vias	
-		
16 bits	15 bits + sinal	
300 V $\overline{\text{---}}$	-	300 V $\overline{\text{---}}$
1400 V $\overline{\text{---}}$		
1400 V $\overline{\text{---}}$		
Por bloco de terminais extraível de 20 vias BMX FTB 20●0 (parafusos ou molas)	Por bloco de terminais extraível de 28 vias (molas) BMXFTB2800 ou (tipo mola) BMXFTB2820	
Cabos com 1 extremidade de fios livres identificados com código de cores BMXFTW●01S (3 ou 5 m de comprimento)	Cabos com 1 extremidade de fios livres identificados com código de cores BMXFTW●08S (3 ou 5 m de comprimento)	
Sub-bases de 4 canais para ligação direta de 4 entradas, fornece e distribui 4 fornecimentos elétricos isolados	Sub-base de 8 canais para ligação direta de 8 entradas de corrente/tensão	
ABE7CPA410	ABE7CPA02/03/31/31E	ABE7CPA02/31/31E
BMXFCA●●0 (1,5, 3 ou 5 m de comprimento)	BMXF TA●●0 (1,5 ou 3 m de comprimento)	
BMXAMI0410	BMXAMI0800	BMXAMI0810

8/91

8

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de saída e módulos de E/S mistos

Aplicações

Saídas analógicas



Tipo de E/S		Saídas de alto nível isoladas	Saídas de alto nível isoladas	Saídas de alto nível não isoladas
Tipo		Tensão/Corrente		Corrente
Gama	Tensão	± 10 V		–
	Corrente	0–20 mA, 4–20 mA		
Modularidade		2 saídas	4 saídas	8 saídas
Período de aquisição (entradas)		–		
Tempo de conversão (saídas)		≤ 1 ms		≤ 4 ms
Resolução	Entradas	–		
	Saídas	15 bits + sinal		
Isolamento		Entre vias: 750 V ---		
		Entre vias e bus: 1400 V ---		
		Entre vias e terra: 1400 V ---		
Ligação	Diretamente no o módulo	Por bloco de terminais extraível de 20 vias (parafusos ou molas) BMXFTB20●0		
	Via cabos pré-equipados	Cabos com 1 extremidade de fios livres identificados com código de cores BMXFTW●01S (3 ou 5 m de comprimento)		
Associação com sistema de pré-cablagem Modicon Telefast ABE7⁽¹⁾	Sub-base de ligação	Sub-base de 4 vias para ligação direta de saídas 2/4 saídas de corrente/tensão.		Sub-base de 8 vias com ligação direta de 8 entradas de corrente/tensão
	Tipo de sub-base de ligação	ABE7CPA21		ABE7CPA02
	Tipo de cabos pré-equipados	BMXFCA●●0 (1,5, 3 ou 5 m de comprimento)		BMXFCA●●2 (1,5 ou 3 m de comprimento)
Referências		BMXAMO0210	BMXAMO0410	BMXAMO0802
Páginas		8/91		

(1) Para mais informação, consultar o nosso catálogo "Telefast Pre-wired system -- Modicon ABE7 IP20 connection sub-bases" ou consulte a nossa página web www.schneider-electric.com.

Guia de seleção

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de saída e módulos de E/S mistos

E/S analógicas



Saídas e entradas de alto nível não isoladas

Tensão/Corrente

Entradas: ± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1..5 V
Saídas: ± 10 V

Entradas: 0–20 mA, 4–20 mA
Saídas: 0–20 mA, 4–20 mA

4 entradas e 2 saídas

Rápida: $1 + (1 \times n.^{\circ} \text{ de vias declaradas})$ ms
De fábrica: 5 ms para 4 canais

≤ 1 ms

14...12 bits na gama U
12 bits na gama I

12 bits na gama U
11 bits na gama I

Entre grupos de vias de entrada ou saída: 750 V ---

Entre vias e bus: 1400 V ---

Entre vias e terra: 1400 V ---

Por bloco de terminais extraível de 20 vias (parafusos ou molas) BMXFTB20●0

Cabos com 1 extremidade de fios livres identificados com código de cores (3 ou 5 m) BMX FTW p01S

–

–

–

BMXAMM0600

8/91

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada, módulos de saída e módulos mistos

Características complementares (continuação)

Módulo de saídas analógicas BMXAMO0210

O módulo **BMXAMO0210** é um módulo com 2 saídas de alto nível isoladas (15 bits + sinal).
O módulo **BMXAMO0210** disponibiliza as seguintes gamas por cada entrada, dependendo da escolha efetuada durante a configuração:

- Tensão: ± 10 V
- Corrente: 0–20 mA e 4–20 mA

Módulos de saídas analógicas BMXAMO0410/0802

Os módulos de saídas analógicas **BMXAMO0410/0802** são módulos de 4 ou 8 saídas alto nível isoladas/saídas analógicas não isoladas (16 bits/15 bits + sinal).

O módulo **BMXAMO0410** oferece as seguintes gamas por cada saída, dependendo da escolha feita durante a configuração:

- Tensão: ± 10 V
- Corrente: 0–20 mA e 4–20 mA

O módulo **BMXAMO0802** oferece as gamas de corrente 0–20 mA e 4–20 mA.

Módulo misto de E/S analógicas BMXAMM0600

O módulo misto **BMXAMM0600** é um módulo de E/S não isolado com 4 entradas (14/12 bits) e 2 saídas (12 bits).
O módulo oferece as seguintes gamas por cada uma das entradas e saídas, dependendo da escolha feita durante a configuração:

- Tensão: ± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, e 1...5 V
- Corrente: 0–20 mA e 4–20 mA

Referências

Módulos de entradas analógicas ⁽¹⁾

Tipo de entrada	Gama de entrada	Resolução	Ligação	N.º de vias	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Entradas isoladas de alto nível	± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, ± 5 V, 0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA	16 bits	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	4 vias	BMXAMI0410	C	1	379,00
Entradas não isoladas de alto nível	± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, ± 5 V, 0–20 mA	15 bits + sinal	Bloco de terminais extraível 28 vias de parafuso ou mola	8 vias	BMXAMI0800	C	1	552,00
Entradas isoladas de alto nível	± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, ± 5 V, 0–20 mA	15 bits + sinal	Bloco de terminais extraível 28 vias de parafuso ou mola	8 vias	BMXAMI0810	C	1	658,00
Entradas isoladas de baixo nível (temperatura)	Termosonda, termopar, ± 40 mV, ± 80 mV, ± 160 mV, ± 320 mV, ± 640 mV, ± 1.28 V	15 bits + sinal	Ligador de 40 vias	4 vias	BMXART0414	C	1	478,00
				8 vias	BMXART0814	C	1	813,00

Módulos de saída analógicas ⁽¹⁾

Tipo de saídas	Gama de saída	Resolução	Ligação	N.º de vias	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Saídas isoladas de alto nível	± 10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	16 bits	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	2 vias	BMXAMO0210	C	1	336,00
Saídas isoladas de alto nível	± 10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA	15 bits + sinal	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	4 vias	BMXAMO0410	C	1	595,00
Saídas não isoladas de alto nível	0–20 mA, 4–20 mA	15 bits + sinal	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	8 vias	BMXAMO0802	B	1	549,00

Módulo misto de entradas/saídas analógicas

Tipo de E/S	Faixa de sinal	Resolução	Ligação	N.º de vias	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Entradas/saídas mistas não isoladas	± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, 0–20 mA, 4–20 mA	14 bits ou 12 bits dependendo da gama	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Entradas: 4 vias Saídas: 2 vias	BMXAMM0600	B	1	428,00

⁽¹⁾ Consumo típico: Ver tabela do consumo de corrente disponível na nossa página web www.schneider-electric.com.



BMXAMO0210



BMXART0414

Referências

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Acessórios



BMXFTB2000



BMXFTW01S



ABE7CPA410/21



BMXFCA000



BMXFCA002

Referências (continuação)

Acessórios de ligação para módulos analógicos ⁽¹⁾

Descrição	Para utilização com módulos	Tipo, composição	Comprimento m.	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Bloco de terminais extraível 20 vias	BMXAMI0410	Parafuso Frontal	–	BMXFTB2000	B	1	23,00
	BMXAMO0210	Parafuso Lateral	–	BMXFTB2010	B	1	28,00
	BMXAMO0410						
BMXAMO0802	Mola	–	BMXFTB2020	B	1	23,00	
Bloco de terminais extraível 28 vias	BMXAMI0800	Parafuso Frontal	–	BMXFTB2800	C	1	32,00
	BMXAMI0810	Mola	–	BMXFTB2820	C	1	30,00
Cabos pré-cabados	BMXAMI0410	Bloco de terminais extraíveis de 20 vias (BMXFTB2020) e 1 extremidade de fios livres identificados com código de cores	3	BMXFTW301S	B	1	56,00
	BMXAMO0210		5	BMXFTW501S	C	1	91,00
	BMXAMO0410	Bloco de terminais extraíveis de 20 vias (BMXFTB2820) e uma extremidade com fios livres identificados com código de cores	3	BMXFTW308S	C	1	76,00
	BMXAMO0802		5	BMXFTW508S	C	1	99,00
	BMXAMM0600	1 ligador de 40 vias e uma extremidade com fios livres identificados com código de cores	3	BMXFCW301S	B	1	57,00
	BMXAMI0800		5	BMXFCW501S	C	1	91,00
BMXAMI0810							

Sistema de pré-cablagem Modicon Telefast ABE 7

Descrição	Para utilização com módulos	Tipo, composição	Comprimento ou tecnologia de ligação	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Sub-bases Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410	Distribuição de alimentações isoladas. Fornece 4 alimentações isoladas e protegidas para entradas de 4–20 mA. Ligação direta de 4 entradas	Mola	ABE7CPA410	A	1	350,00
	BMXART0414	Ligação e fornecimento da compensação de junção a frio para termopares. Ligação direta de 4 entradas	Mola	ABE7CPA412	C	1	280,00
	BMXART0814 ⁽²⁾						
	BMXAMO0210	Ligação direta de 2/4 saídas	Mola	ABE7CPA21	C	1	80,00
	BMXAMI0800	Ligação ponto a ponto de 8 E/S	Mola	ABE7CPA02	B	1	120,00
	BMXAMI0810						
BMXAMO0802	Ligação direta de 8 entradas. Distribuição de alim. 8x 24 V --- limitados a 25 mA nas 8 entradas de corrente	Mola	ABE7CPA03	B	1	180,00	
Cabos pré-cabados para sub-bases Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0800	Ligação direta de 8 entradas. Distribuição de alim. de 8x 24 V --- isolados e limitados a 25 mA nas 8 entradas de corrente	Mola	ABE7CPA31	A	1	410,00
	BMXAMI0810		Mola	ABE7CPA31E	C	1	505,00
	BMXAMI0410	Bloco terminal de 20 vias e ligador SUB-D 25 para sub-base ABE7CPA410/CPA21	1,5 m	BMXFCA150	C	1	59,00
	BMXAMO0210		3 m	BMXFCA300	B	1	71,00
	BMXAMO0410		5 m	BMXFCA500	C	1	98,00
	BMXART0414	Um ligador de 40 vias e um ligador SUB-D 25 para sub-base ABE7CPA412	1,5 m	BMXFCA152	B	1	56,00
	BMXART0814 ⁽²⁾		3 m	BMXFCA302	B	1	65,00
			5 m	BMXFCA502	C	1	98,00
	BMXAMI0800	Um bloco terminal extraível de 28 vias e um ligador SUB-D25 para sub-bases ABE7CPA02/03/31/31E	1,5 m	BMXFCA150	C	1	72,00
	BMXAMI0810		3 m	BMXFCA300	C	1	85,00
BMXAMO0802	Um bloco terminal extraível de 20 vias e um ligador SUB-D 25 para sub-bases ABE7CPA02	1,5 m	BMXFCA152	C	1	66,00	
		3 m	BMXFCA302	C	1	80,00	

(1) A blindagem dos cabos que transmitem o sinal analógico deve estar sempre ligada ao conjunto de blindagem BMXXSP000 fixado por baixo do bastidor que suporta os módulos analógicos (ver página 8/64).

(2) O módulo BMXART0814 de 8 canais requer sub-bases ABE7CPA412 e 2 conjuntos de cabos BMXFCA000.

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas HART

Aplicações

Entradas analógicas HART



Tipo de E/S		Entradas analógicas isoladas com HART
Número de canais		8
Gama	Corrente	4-20 mA
Impedância de carga máxima		–
Temperatura de funcionamento		0...60°C
Dispositivos compatíveis		Processadores BMEP58●●●●, módulo BMECRA31210, BMEXBP●●00(H) bastidor Ethernet + X-bus, Módulo DIO Ethernet Quantum 140NOC78000
Resolução		15 bits + sinal
Isolamento	Entre vias	1000 V $\overline{\text{---}}$ por 1 minuto
	Entre vias e bus	1400 V $\overline{\text{---}}$ por 1 minuto
	Entre vias e terra	1400 V $\overline{\text{---}}$ por 1 minuto
Ligação	Diretamente para o módulo	Bloco terminal extraível de 20 vias (parafuso ou mola) BMXFTB20●0
Associação com sistema de pré-cablagem Modicon Telefast ABE7	Sub-base de ligação	Sub-base de 8 canais para ligação direta de 8 entradas de corrente/tensão
	Tipo de sub-base de ligação	ABE7CPA02/03/31
	Tipo de conjunto de cabos pré-cabados	BMXFTA1522/3022 (1,5 ou 3 m de comprimento)
Suporte de dispositivo de campo		2 fios/4 fios
Especificação HART	Conformidade de dispositivo de campo HART	HART V5, V6, V7
	Ligação de dispositivo de campo HART	Ponto a ponto
	Mapeamento E/S HART	Sim
Referências		BMEAHI0812
Página		8/95

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas HART

Saídas analógicas HART



Saídas analógicas isoladas com HART

4
4-20 mA
600 Ω (0-20 mA)
0...60°C
Processadores BMEP58●●●●, módulo BMECRA31210, BMEXBP●●00(H) bastidor Ethernet + X-bus, Módulo DIO Ethernet Quantum 140NOC78000
15 bits + sinal
1000 V ~ por 1 minuto
1400 V ~ por 1 minuto
1400 V ~ por 1 minuto
Bloco terminal extraível de 20 vias (parafuso ou mola) BMXFTB20●0
Sub-base de 4 canais para ligação direta de saídas de 2/4 corrente/tensão
ABE7CPA21
BMXFCA150/300/500 (1,5, 3 ou 5 m de comprimento)
2 fios/4 fios
HART V5, V6, V7
Ponto a ponto
Sim

BMEAHO0412

8/95

Referências

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas HART

Utilizar sub-bases ABE7 Modicon Telefast (continuação)

Sub-bases Modicon Telefast ABE7CPA03

A sub-base Modicon Telefast **ABE7CPA03** pode ser utilizada com o módulo de entrada analógica HART **BMEAHI0812**.

Esta sub-base permite:

- a ligação direta a 8 entradas analógicas
- alimentação das entradas de corrente de um canal de cada vez com uma tensão de 24 V protegida e limitada a 25 mA
- garantir a continuidade da blindagem

O módulo **BMEAHI0812** está ligado através de cabos **BMXFTA1522/3022** com um comprimento de 1,5 ou 3 m ⁽¹⁾.

Sub-base Modicon Telefast ABE7CPA31

A sub-base Modicon Telefast **ABE7CPA31** pode ser utilizada com o módulo de entrada analógica **BMEAHI0812** HART.

Esta sub-base permite:

- a ligação direta a 8 entradas analógicas
- a alimentação das entradas de corrente de um canal de cada vez com uma tensão de 24 V convertida.
- garantir a continuidade da blindagem

O módulo **BMEAHI0812** está ligado através dos cabos **BMXFTA1522/3022** com um comprimento de 1,5 ou 3 m.

Características adicionais

Módulo de entrada analógica BMEAHI0812 HART

O módulo **BMEAHI0812** é um módulo com 8 entradas isoladas de alto nível (15 bits + sinal).

O módulo **BMEAHI0812** disponibiliza a uma gama de corrente de 4 - 20 mA por entrada, dependendo da escolha realizada aquando da configuração.

Módulo de saídas analógicas BMEAHO0412 HART

O módulo **BMEAHO0412** é um módulo de 4 saídas isoladas de alto nível (15 bits + sinal).

O módulo **BMEAHO0412** disponibiliza uma gama de corrente de 4 - 20 mA por entrada, dependendo das escolhas feitas aquando da configuração.

Referências

Módulo de entradas analógicas HART

Tipo de entrada	Sinal de entrada	Resolução	Ligação	N. de vias	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Entradas isoladas de alto nível	4 - 20 mA	15 bits sinal +	Bloco terminal extraível de 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola mola	8 vias	BMEAHI0812	C	1	1.303,00

Módulo de entrada analógica HART

Tipo de entrada	Sinal de saída	Resolução	Ligação	N. de vias	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Saídas isoladas de alto nível	4 - 20 mA	15 bits sinal +	Bloco terminal extraível de 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola mola	4 vias	BMEAHO0412	C	1	1.093,00

(1) O módulo de entradas analógicas BMEAHI0812 HART perde o isolamento entre canais quando ligado à sub-base Modicon Telefast ABE7CPA03.



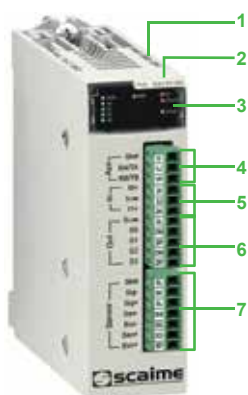
BMEAHI0812

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulo de pesagem PMESWT0100



Módulo de pesagem do parceiro Scaime PMESWT0100



PMESWT0100



PMESWT0100

Apresentação

O módulo de pesagem parceiro Scaime **PMESWT0100** pode ser instalado numa plataforma de E/S Modicon X80 em bastidor Ethernet + X-bus **BMEXBP●●00(H)** comum PLC Modicon M580 **BMEP58●●00** ou numa ilha Modicon X80 RIO com bastidor Ethernet + X-bus **BMEXBP●●00(H)** com adaptador **BMECRA31210**.

Com este módulo é possível ir além do âmbito da simples aplicação de pesagem.

É adequado para aplicações de pesagem estática como medições de nível de silos e escalas de pesagem e é igualmente útil para aplicações de pesagem dinâmicas de baixa velocidade como enchimento, dosagem e transferência de material.

A plataforma de E/S Modicon X80 abrange todo o tópico da pesagem, assim como todo o processo da máquina ou industrial associado ao sistema de pesagem. De facto, os dados de pesagem estão acessíveis através de PLC e troca implícita ou de comandos explícitos. Uma vez recebido o sinal de pesagem, este é processado e transferido por módulo de pesagem para o PLC Modicon M580 através da Ethernet.

Esta configuração de transmissão offline de pesagem através de Ethernet, a calibração, monitorização online e os diagnósticos de pesagem são executadas através do software Unity Pro via FDT/DTM. O módulo de pesagem parceiro Scaime foi desenvolvido para estar conforme as normas gerais e certificações da plataforma de E/S Modicon X80. Para mais informação, consulte a nossa página web www.schneider-electric.com.

Descrição

O módulo de pesagem **PMESWT0100** tem as seguintes características:

- 1 corpo robusto que confere suporte e proteção à placa eletrónica interna
- 2 marcação de referência do módulo (do lado direito do módulo é visível uma etiqueta)
- 3 Bloco de exibição de estado do módulo e do canal
- 4 terminais de parafuso para ligação a saída IHM externa
- 5 Terminais de parafuso para ligação de entradas reflexas digitais
- 6 Terminais de parafuso para ligação de saídas reflexas digitais
- 7 Terminais de parafuso para ligação de células de carga de entrada

Principais características

Entrada para medição

1 canal de pesagem por módulo, com até 8 células de carga interligadas através de uma caixa de junção

Tensão de alimentação de célula de carga de entrada

5 V \pm

Resolução interna

Conversor de 24 bits

Resolução de utilizador

até 1 000.000, calibrados de fábrica com 500 000 a 2 mV/V

Taxa de medição interna

6 a 400 medições por segundo

Taxa de medição externa

100 medições por segundo

Saídas digitais reflexas

Número de aplicações

4 saídas digitais positivas, 2 para dosagem e 2 para monitorização do limite

Tensão máxima

55 V \pm

Corrente nominal

400 mA

Tempo de resposta

discriminação 2 ms

Entradas digitais

Número de aplicações

2 entradas digitais positivas, funções de pesagem

Gama de baixa tensão

0...3 V \pm

Gama de alta tensão

9...28 V \pm

Corrente elevada

20 mA a 24 V \pm

Referências

Módulo de pesagem

Descrição	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de pesagem Parceiro Scaime (1 canal de pesagem por módulo)	- Entrada de célula de carga 100 medições/s (1 a 8 células de pesagem) - 4 saídas digitais reflexas (para monitorização de limites e dosagem) - 2 entradas digitais (para funções de pesagem) - 1 saída para IHM externa	PMESWT0100 ⁽¹⁾	C	1	1.200,00

(1) Para encomendar este produto, consulte o nosso centro de assistência ao cliente.

Software Unity Pro

Small/Large/Extra Large



Unity Pro

Software Unity Pro versão 13

Pacotes de software Unity Pro

Estes pacotes de software permitem a programação e configuração de plataformas de automação Unity. O software está disponível em três versões:

- **Unity Pro Small** (ver página 8/98)
- **Unity Pro Large** (ver página 8/98)
- **Unity Pro Extra Large** (ver página 8/99)

Conjunto de atualização para software Concept, PL7 Pro e ProWORX

Estes conjuntos de atualização permitem ao utilizador que já tenha estes programas de software na sua base instalada e que queiram uma **atualização da subscrição** para obter o software Unity Pro versão V13 a um preço reduzido. Estas atualizações apenas estão disponíveis para licenças do mesmo tipo (p. ex. licenças de grupo Concept XL para licenças de grupo Unity Pro Extra Large). Ver página 8/99.

Renovação da subscrição do pacote de software Unity Pro

Se o utilizador renovar a subscrição da assistência **antes** da expiração da data de renovação:

- O novo período de subscrição inicia automaticamente no fim do período de subscrição anterior.
- São enviadas ao cliente novas versões de software durante o período de subscrição.

Renovação de subscrições expiradas de pacotes de software Unity Pro ⁽¹⁾

Se o utilizador renovar a subscrição **após** expiração da data de renovação:

- A última versão de software é enviada ao cliente.
- O cliente deve registar-se três meses antes do novo período de subscrição.
- O novo período de subscrição inicia automaticamente à data do registo.
- São enviadas ao cliente novas versões de software durante o período de subscrição.
- Não existe assistência de subscrição durante o tempo entre dois períodos.

Composição e compatibilidade com SO Windows

Pacotes de software multilíngua Unity Pro são compatíveis com Windows 7 (32 bits e 64 bits), Windows 8.1 (32 bits e 64 bits) e sistemas operativos Windows Server 2012.

O pacote inclui:

- DVD Unity Pro V13 em seis línguas (inglês, francês, alemão, italiano, espanhol e chinês)
- CD de configuração de software Advantys V8.0 mínimo
- Subscrição anual de assistência

⁽¹⁾ *Renovações automáticas para novas versões Unity Pro possíveis durante o primeiro ano de subscrição. Para mais informação contacte o seu Centro de Assistência ao Cliente.*

Referências

Software Unity Pro Small/Large/Extra Large

Software Unity Pro Small versão 13

Para Modicon M340: **Todos os modelos**

Para Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**

Para E/S distribuídas: **Modicon ETB, TM7, OTB, STB, Momentum**

Pacotes de software Unity Pro Small versão 13 ^{(1) (2)}

Descrição	Tipo de licença	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Pacotes de software Unity Pro Small	Single (1 posto)	UNYSPUSFUV1X	A	1	596,00
	Group (3 postos)	UNYSPUSFGV1X	C	1	1.326,00
	Team (10 postos)	UNYSPUSFTV1X	C	1	1.675,00

Software Unity Pro Large versão 13

Para Modicon M340: **Todos os modelos**

Para Modicon M580: **BMEH5820/BMEP5810/5820/5830**

Para Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**

Para Modicon Premium: **TSX571●...4●**

Para Modicon Quantum: **140CPU31110/43412U/53414U**

Para E/S distribuídas: **Modicon ETB, TM7, OTB, STB, Momentum**

Pacote de software Unity Pro Large versão 13 ^{(1) (2)}

Descrição	Tipo de licença	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Pacotes de software Unity Pro Large	Single (1 posto)	UNYSPULFUV1X	C	1	2.085,00
	Group (3 postos)	UNYSPULFGV1X	C	1	Sob cons.
	Team (10 postos)	UNYSPULFTV1X	C	1	Sob cons.
	Facility (≤ 100 postos)	UNYSPULFFV1X	C	1	Sob cons.

Atualização de Unity Pro Large para Unity Pro Small

Tipo de atualização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
O número de postos mantém-se inalterado				
Single Small para Large (1 posto)	UNYSPULZSUV1X	C	1	1.300,00
Group Small para Large (3 postos)	UNYSPULZSGV1X	C	1	Sob cons.
Team Small para Large (10 postos)	UNYSPULZSTV1X	C	1	Sob cons.

(1) Para compatibilidade com software Unity/ plataformas de automação e E/S distribuídas, ver guia de seleção.

(2) São possíveis renovações automáticas de novas versões Unity Pro durante o primeiro ano de subscrição. Para mais informação contacte o seu Centro de Assistência ao Cliente.

Referências

Software Unity Pro

Small/Large/Extra Large



Unity Pro

Software Unity Pro Extra Large versão 13

Para Modicon M340: **Todos os modelos**

Para Modicon M580: **Todos os modelos**

Para Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**

Para Modicon Premium: **TSX571●...6●**

Para Modicon Quantum: **140CPU31110/43412U/53414U/65150/65160/65260/67160/67260/67261**

Para E/S distribuídas: **Modicon ETB, TM7, OTB, STB, Momentum**

Pacotes de software Unity Pro Extra Large, versão 13 ^{(1) (2)}

Descrição	Tipo de licença	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Pacotes de software Unity Pro Extra Large	Single (1 posto)	UNYSPUEFUV1X	A	1	3.057,00
	Group (3 postos)	UNYSPUEFGV1X	C	1	<i>Sob cons.</i>
	Team (10 postos)	UNYSPUEFTV1X	C	1	<i>Sob cons.</i>
	Facility (≤ 100 postos)	UNYSPUEFFV1X	C	1	<i>Sob cons.</i>

Atualização para Unity Pro Extra Large a partir de Unity Pro Large

Tipo de atualização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
O número de postos mantém-se inalterado				
Single Large para Pro Extra Large (1 posto)	UNYSPUEZLUV1X	C	1	1.283,00
Large para Pro Extra Large Group (3 postos)	UNYSPUEZLGV1X	C	1	<i>Sob cons.</i>
Large to Pro Extra Large Team (10 postos)	UNYSPUEZLTV1X	C	1	<i>Sob cons.</i>

Versão Unity Pro Extra Large Educational versão de pacotes de software 11 ^{(1) (2)}

Descrição	Tipo de licença	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Pacote de software Unity Pro Educational	Facility (≤ 100 postos)	UNYSPUEEFV1X	C	1	1.013,00

(1) Para compatibilidade com software Unity/ plataformas de automação e E/S distribuídas, ver guia de seleção.

(2) São possíveis renovações automáticas de novas versões Unity Pro durante o primeiro ano de subscrição. Para mais informação contacte o seu Centro de Assistência ao Cliente.

Referências

Software Unity Pro

Small/Large/Extra Large



BMXXCAUSBH000



TSXPCX1031



TSXCUSB485

Acessórios para ligação ao terminal de programação PC

Descrição	Utilização		Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	porta do processador	porta PC					
Cabos de ligação a terminal PC (PC para PLC)	Porta USB mini B BMXP341000/2000/20002 BMEP580000	Porta USB	1,8	BMXXCAUSBH018	B	1	100,00
	Porta Mini-DIN Premium TSX5710/20/30/40	Porta USB (conector SUB-D de 9 vias)	4,5	BMXXCAUSBH045	B	1	135,00
Cabos de ligação a terminal PC (PC SUB-D para Modicon STB I/O)	Porta Modbus SUB-D15 Quantum 140CPU31110 140CPU43412A 140CPU53414B	RS 232D (conector SUB-D de 9 vias)	2,5	TSXPCX1031	B	1	173,00
		porta USB (conversor USB/ RS 485)	0,4	TSXCUSB485 (2)	B	1	149,00
	Porta USB Premium TSX5750/60 Quantum 140CPU601	porta USB (conjunto de cabos mini-DIN/ RJ45)	2,5	TSXCRJMD25 (2)	B	1	66,00
		RS 232D (conector SUB-D de 9 vias)	3,7	990NAA26320	C	1	50,00
		15	990NAA26350	C	1	161,00	
Adaptador USB/SUB-D (USB de PC para E/S Modicon S/E Modicon)	Ligad HE13 Modicon STB (NIM)	Porta USB	3,3	UNYXCAUSB033	C	0	203,00
	Quantum 140CPU601	Conector RJ 45	3	110XCA28202	C	1	69,00
	Ligad HE13 Modicon STB (NIM)	RS 232D (3)	2	STBXCA4002	C	1	80,00
	Módulo de interface de rede E/S (NIM) com cabo para E/S Modicon S/E Modicon)	Porta USB (4)	-	SR2CBL06	B	1	100,00

(1) Os cabos **490NTW00002** e **490NTW00002U** RJ45 ConneXium (2 m) podem ser utilizados para ligar o PC à porta de serviço das CPU M580 ou ilhas X80. Consulte a página web www.schneider-electric.com

(2) O conversor **TSXCUSB485** requer a utilização do cabo **TSXCRJMD25** mini-DIN/RJ45.

(3) Utilizar o cabo **SR2CBL06** para ligação à porta USB (4).

(4) Adaptador equipado com ligador USB (lado do PC) e ligador SUB-D9 (**STBXCA4002**); requer cabo **STBXCA4002** (SUB-D/HE 13 de 9 vias) para ligação do ligador HE13 ao Modicon STB NIM.

Apresentação

Software Citect Scada

Software de controlo de supervisão e aquisição de dados (SCADA)



Apresentação



Citect Scada™ é o componente operacional e de monitorização da Schneider Electric's PlantStruxure™. Com as suas incríveis capacidades de exibição e características funcionais, permite uma análise mais rápida, permitindo ao operador responder mais rapidamente a perturbações do processo, aumentando a sua eficiência. Com ferramentas de configuração de fácil utilização e características impressionantes pode desenvolver e implementar rapidamente soluções para qualquer tamanho de aplicação. O Citect Scada oferece a funcionalidade de um supervisor moderno. A sua arquitetura cliente-servidor distribuída é aplicável a muitas aplicações nos seguintes mercados:

- Petróleo e gás
- Minas, minerais, metais
- Água e águas residuais
- Energia
- Agro-alimentar

A sua flexibilidade torna-o adequado para muitas outras áreas de aplicação, como sendo as infraestruturas.

Redundância

Citect Scada permite uma total redundância a todos os componentes do sistema. As funções de redundância integradas no sistema permitem um desempenho excepcional e uma configuração intuitiva.

Licença de servidor

Citect Scada está disponível:

- Em arquitetura **Cliente-Servidor**, para configurações de 75 pontos a um número de pontos ilimitado
- Na versão **monoposto** denominada **Citect Scada Lite**, para configurações de 100 a 1200 pontos (ver página 8/103).

Citect Scada inclui a instalação (sem registo) de software OFS, servidor OPC Schneider Electric's integrado. Este servidor só pode ser utilizado com o software Citect Scada.

O software OFS faculta acesso a variáveis estruturadas e assiste na consistência do sistema. Este é um dos maiores benefícios da integração da Schneider Electric.

As licenças de servidor **CT1011 ●●** são adquiridas de acordo com o número de pontos a processar, não de acordo com o número de E/S ⁽¹⁾.

Oferta de expansão de pontos disponível para aumentar o número de:

- Pontos de cliente: **CT1020 ●●-●●**
- Pontos de servidor: **CT1011 ●●-●●**

conforme necessário ⁽²⁾.

(1) O Citect Scada contabiliza todas as variáveis trocadas com dispositivos externos, como PLC.

(2) Se o servidor ou o cliente for atualizado, a chave deve ser reprogramada.

Referências

Software Citect Scada

Software de controlo de supervisão e aquisição de dados (SCADA)



VJC 1099 ●2

Workshop de desenvolvimento - Citect Scada Box e chaves

A caixa do Citect Scada **CT1099 ●2** inclui:

- 1 DVD com software Citect Scada
- Um pacote de drivers Schneider Electric
- Um guia de instalação
- Uma chave de hardware para porta USB

Chaves adicionais fornecidas na caixa Citect Scada.

Caixa Citect Scada

Descrição	Tipo de chave incluída	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Caixa Citect Scada com chave USB	USB	CT109923	C	1	Sob cons.

Chaves adicionais Citect Scada

Designação	Licença alvo	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Chave adicional USB Citect Scada Fornecida na caixa Citect Scada	Servidor redundante e licenças fixas (não flutuantes)	CT109921	C	1	Sob cons.
Pacote de 10 chaves USB Citect Scada Fornecidas na Citect Scada	Chaves em branco e não licenciadas	CT109920 ⁽¹⁾	C	1	Sob cons.

Software Citect Scada

Designação	Licença alvo	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
DVD Software Citect Scada - 50 unidades	Não licenciado	CT109919	C	1	Sob cons.

Citect Scada Lite, monoposto

A licença Citect Scada Lite está disponível de 100 a 1200 pontos.

A licença Citect Scada Lite é uma solução simples para aplicações independentes.

As licenças Lite não podem ser conectadas a software de terceiros ou postos de clientes. Também não pode ser tornada redundante.

Licença Citect Scada Lite

Designação	Número de pontos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Citect Scada Lite Monoposto: sem conectividade	100	CT311156	C	1	Sob cons.
Chave deve ser encomendada separadamente	150	CT311111	C	1	Sob cons.
	300	CT311127	C	1	Sob cons.
	600	CT311159	C	1	Sob cons.
	1200	CT311150	C	1	Sob cons.

⁽¹⁾ O pacote de 10 chaves Citect Scada **CT109920** não está programado.



Referências

Software Citect Scada

Software de controlo de supervisão e aquisição de dados (SCADA)



Citect Scada Lite, monoposto (continuação)

Expansão de pontos Citect Scada Lite

As referências abaixo são utilizadas para aumentar o número de pontos Citect Scada Lite disponíveis ou atualizar o servidor de Lite Server para Full Server.

A expansão da contagem de pontos de licença é gradual. Por exemplo, se uma licença for atualizada de 100 pontos para 600 pontos, serão encomendados 3 referências, de atualizar de 100 pontos para 150 pontos, de 150 pontos para 300 e de 300 pontos para 600 pontos.

Designação	Número de pontos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Citect Scada Lite Expansão de pontos (número de pontos)	100 para 150	CT311156-11	C	1	Sob cons.
	150 para 300	CT311111-27	C	1	Sob cons.
	300 para 600	CT311127-59	C	1	Sob cons.
	500 ou 600 para 1200	CT311159-50	C	1	Sob cons.

Servidor Citect Scada

As licenças de sistema completo do servidor Citect Scada estão segmentadas de acordo com o número de pontos.

Sistema redundante

- Para um sistema redundante, encomendar 2 licenças Citect Scada Server
- Não é exigida qualquer outra opção para servidores
- A chave USB programada deve ser encomendada separadamente

Licença Citect Scada Server

Designação	Número de pontos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Servidor Citect Scada Versão completa A chave deve ser encomendada separadamente	75	CT101110	C	1	Sob cons.
	150	CT101111	C	1	Sob cons.
	500	CT101112	C	1	Sob cons.
	1500	CT101113	C	1	Sob cons.
	5000	CT101114	C	1	Sob cons.
	15000	CT101115	C	1	Sob cons.
	ilimitado	CT101199	C	1	Sob cons.

Expansão de Pontos Citect Scada Server

As referências abaixo devem ser utilizadas para aumentar o número de pontos no servidor.

A expansão da contagem de pontos de licença é gradual. Por exemplo, se uma licença for atualizada de 75 pontos para 1500 pontos, serão encomendados 3 referências, para atualizar de 75 pontos para 150, 150 pontos para 500 pontos e 500 pontos para 1500 pontos.

Designação	Número de pontos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Expansão de Pontos Citect Scada Server	75 para 150	CT101110-11	C	1	Sob cons.
	150 para 500	CT101111-12	C	1	Sob cons.
	500 para 1500	CT101112-13	C	1	Sob cons.
	1500 para 5000	CT101113-14	C	1	Sob cons.
	5000 para 15000	CT101114-15	C	1	Sob cons.
	15000 para ilimitado	CT101115-99	C	1	Sob cons.

Software Citect Scada

Software de controlo de supervisão e aquisição de dados (SCADA)

Cliente de Controlo Citect Scada

As licenças de cliente de controlo Citect Scada são destinadas a operadores. Estão segmentadas de acordo com o número de pontos a exibir. Existem dois tipos:

- Licença flutuante, dependendo da chave do servidor
- Licença fixa que requer uma chave própria no PC cliente.

Sistema redundante

- O número de clientes flutuantes encomendado é adicionado à chave de servidor primária
- Para o servidor standby, deve ser encomendado o mesmo número de licenças de controlo de cliente, **CT103088** redundantes.

Licença de cliente de controlo Citect Scada					
Designação	Número de pontos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Citect Scada	75	CT102010	C	1	Sob cons.
Licença de Controlo de Cliente	150	CT102011	C	1	Sob cons.
	500	CT102012	C	1	Sob cons.
	1500	CT102013	C	1	Sob cons.
	5000	CT102014	C	1	Sob cons.
	15000	CT102015	C	1	Sob cons.
	Ilimitado	CT102099	C	1	Sob cons.
	Licença de Controlo de Cliente Citect Scada redundante	Apenas licença flutuante	CT102088	C	1

Citect Scada apenas visualização cliente

As licenças Citect Scada visualização apenas cliente estão disponíveis para utilizadores que necessitam de visualizar a aplicação, sem a controlar. As licenças destes clientes estão segmentadas de acordo com o número de pontos a exibir. Existem dois tipos:

- Licença flutuante, dependendo da chave do servidor
- Licença estática, a chave de hardware deve ser encaixada na estação do cliente.

Sistema redundante

- O número de clientes flutuantes encomendado é adicionado à chave de servidor primária
- Para o servidor standby, deve ser encomendado o mesmo número de licenças exclusivas de visualização de cliente, **CT103088**.

Licença apenas visualização cliente Citect Scada					
Designação	Número de pontos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Licença Citect Scada Cliente apenas visualização	Ilimitado	CT103099	C	1	Sob cons.
Licença de Cliente de apenas visualização Citect Scada redundante	Apenas licença flutuante	CT103088	C	1	Sob cons.

Software de dados do servidor OPC

Servidor OPC Factory

Função

Desenvolvimento de aplicações de clientes

Software OFS tem 4 tipos de interface:

■ Interface de Automação OLE (OPC DA)

Especialmente adequado para utilizadores finais, permite o desenvolvimento de aplicações de cliente OPC em Visual Basic, Visual Basic para Excel, e C++.

■ Interface de Cliente OLE (OPC DA)

Utilizado sobretudo por fornecedores de sistemas de controlo automatizados ou produtos de TI industriais, esta interface permite o desenvolvimento de aplicações em C++ para aceder a software OFS e servidores OPC. Destina-se sobretudo a peritos em desenvolvimento de software, permitindo-lhes integrar a aplicação do cliente nos seus produtos standard. É a interface com o desempenho mais elevado, em termos de tempo de acesso a dados armazenados no servidor OPC. Exige conhecimentos aprofundados de programação C++ para configuração.

■ Interface OPC .NET API wrapper

A compatibilidade .NET Microsoft do servidor de dados OFS dá acesso a um cliente OPC .NET standard ao servidor de itens OFS através da rede Intranet, permitindo uma maior interoperabilidade em ambientes .NET standard.

Nota: Neste caso, a comunicação entre o cliente OPC .NET e o servidor OFS é realizada através da camada DCOM (ou da camada COM, em caso de configuração local) com o protocolo OPC DA.

■ Interface OPC XML-DA ⁽¹⁾

As especificações OPC XML-DA V1.0 estão concebidos para ultrapassar as limitações da especificação OPC DA e COM/DCOM facultando:

- uma interface para aplicações Windows e não clientes Windows
- acesso remoto via Internet através de firewalls (para além do perímetro Intranet)

A especificação OPC XML-DA é baseada em padrões de serviços Web como sendo SOAP, XML, WSDL. Um cliente SOAP pode aceder a dados no servidor OFS através de Intranet ou Internet utilizando o protocolo SOAP em conformidade com a especificação OPC XML-DA V1.01 da OPC Foundation.

■ Interface OPC UA

Esta interface é destinada a utilizadores com software que inclui uma interface de cliente OPC UA. A interface baseia-se no mesmo standard de comunicação da interface OPC XML-DA e oferece as mesmas vantagens, que são as seguintes:

- uma interface com aplicações Windows e não clientes Windows
- acesso remoto, via Internet, através de firewall

⁽¹⁾ Disponível apenas na versão Large do servidor OPC Factory.

Referências

Software de dados do servidor OPC

Servidor OPC Factory



Referências

Software OFS V3.60 para estações de PC compatíveis (configuração mínima: Processador Pentium 566 MHz, 128 MB de RAM) Windows® 7 (32 bits ou 64 bits) ou Windows 8 (32 bits ou 64 bits).

A oferta do OFS V3.60 abrange:

- Software servidor OPC
- Simulador de servidor OPC (para análise da aplicação na presença de PLC)
- Software de configuração de servidor OFS
- Um exemplo de cliente OPC para aplicações de configuração
- Documentação de atualização em DVD-ROM
- Um documento de referência em soluções de “time stamping system”
- Uma ferramenta destinada a ajudar com o dimensionamento e a configuração de soluções “time stamping system”

Fornecido em DVD-ROM, o software funciona independentemente no PC. Funciona como interface com os ficheiros de exportação de variáveis gerados por PL7, ProWORX, Concept, e Unity Pro. Permite ainda uma ligação direta dinâmica a aplicações Unity Pro e Concept.

O software OFS V3.60 está disponível em duas versões:

■ Versão Small TLXCDS●OFS36

- Máximo de 1000 itens ⁽¹⁾
- Protocolos suportados: OPC DA e OPC UA
- Licenças de estação única ou de 10 estações

■ Versão Large TLXCDSL●OFS36

- Número ilimitado de itens ⁽¹⁾
- Protocolos suportados: OPC DA, OPC XML-DA e OPC UA
- Licenças de posto singular, 10 e 200 postos

Servidor OPC Factory V3.60 Small					
Descrição	Tipo de licença	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Software Servidor OPC Factory V3.60 Small ■ Máximo de 1000 itens ⁽¹⁾ ■ Protocolos suportados: OPC DA e OPC UA	Estação única	TLXCDSUOFS36	C	1	875,00
	10 estações	TLXCDSSTOFS36	C	1	Sob cons.
Servidor OPC Factory V3.60 Large					
Descrição	Tipo de licença	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Software Servidor OPC Factory V3.60 Large ■ Número ilimitado de itens ⁽¹⁾ ■ Protocolos suportados: OPC DA, OPC XML-DA e OPC UA	Estação única	TLXCDSLUOFS36	C	1	1.884,00
	10 estações	TLXCDSLTOFS36	C	1	Sob cons.
	200 estações	TLXCDSLFOFS36	C	1	Sob cons.

(1) “item”: variável, estrutura, tabela, etc. na aplicação Unity Pro.