

Automatismos programables industriales

Lista de Precios
Abril

2005



Automatismos programables industriales

Indice

Autómata programable Twido	Páginas 2 a 23
Plataforma de automatismo Micro	Páginas 24 a 71
E/S distribuidas IP20 modulares Advantys STB	Páginas 72 a 91
E/S distribuidas IP67 modulares Advantys FTM	Páginas 92 a 97
E/S distribuidas IP20 óptimas Advantys OTB	Páginas 98 a 101
E/S distribuidas IP67 monobloque Advantys FTB	Páginas 102 a 107
Terminales de diálogo y de explotación Magelis	Páginas 108 a 133
Software y servidores Web	Páginas 134 a 139
Autómatas Nano	Páginas 140 a 149
Indice de referencias y precios	Páginas 150 a 158

Aplicaciones		Bases compactas			
					
Entradas/salidas TON	Básicos	10	16	24	40
	Número de entradas	6 entradas --- 24 V sink/fuente (1)	9 entradas --- 24 V sink/fuente (1)	14 entradas --- 24 V sink/fuente (1)	24 entradas --- 24 V sink/fuente (1)
	Número de salidas	4 salidas de relé	7 salidas de relé	10 salidas de relé	14 salidas de relé 2 salidas de transistor fuente
	Tipo de conexión	Mediante bornero con tornillo desenchufable			
Ampliación de entradas/salidas	Número de módulos de ampliación			4 módulos de entradas/salidas TON, analógicas y AS-Interface (2)	7 módulos de entradas/salidas TON, analógicas y AS-Interface (2)
	Módulos E/S TON			8, 16 o 32 entradas --- 24 V; 8, 16 o 32 salidas --- 24 V o de relé	
	Módulos E/S analógicos			2 entradas 12 bits; 1 salida 12 bits o 2 entradas/1 salida 12 bits,	
	AS-Interface (3)			Gestión de equipos esclavos:	
N.º máx. de entradas/salidas por configuración (base con ampliaciones de entradas/salidas)		10	16	88 con ampliación de E/S a través de un bornero con tornillos (4) 152 con ampliación de E/S a través de un conector HE 10	152 con ampliación de E/S a través de un bornero con tornillos 264 con ampliación de E/S a través de un conector HE 10
Contaje y posicionamiento integrados	Contaje 5 kHz	3 vías de contaje 16 bits (5)			4 vías de contaje 16 bits (5)
	Contaje 20 kHz	1 vía de contaje 16 bits (32 bits para las versiones ≥ 2.5): – Entradas TON dedicadas --- 24 V para codificador incremental o detectores de proximidad – Contaje/descontaje, contaje, descontaje y frecuencímetro			2 vías de 16 bits (32 bits para las versiones ≥ 2.5):
	Posicionamiento 7 kHz				2 vías función PWM
Funciones	Regulación (PID)				Para autómatas de la versión ≥ 2.0
	Tratamiento por eventos				Para todos los autómatas de la versión ≥ 2.0
Comunicación	Integrada	1 puerto serie RS485 (conector mini DIN)	1 puerto serie RS485 (conector mini DIN) 1 puerto serie opcional RS232C (conector mini DIN) o RS485 (conector mini DIN o bornas con tornillos) + puerto RJ45 Ethernet para TWD LCAE 40DRF		
	Bus CANopen	Con módulo maestro bus CANopen TWD NCO1M			
	Ethernet	Con módulo de interface Twido puerto red Ethernet 499 TWD 01100 para todos los autómatas de la versión ≥ 3.0			
Tensión de alimentación		~ 100...240 V para TWD LCAA y TWD LCA 40DRF (alimentación sensores TON --- 24 V suministrada por la base), --- 19,2...30 V para TWD LCDA			
Programación	Memoria de aplicación	700 instrucciones	2.000 instrucciones	3.000 instrucciones	3.000 instrucciones, 6.000 con cartucho de ampliación de memoria TWD XCP MFK64
	Bits internos	128 bits	128 bits	256 bits	
	Palabras internas (6)	3.000			
	Bloques de función estándar (6)	64 temporizadores, 128 contadores		128 temporizadores, 128 contadores	
	Palabras dobles	Sí			
	Flotantes, trigonométricos				Sí
	Reloj calendario	Reloj calendario de cartucho TWD XCP RTC opcional, utilización de 16 bloques reloj calendario			Integrado
	Idiomas	Lenguajes reversibles, lenguaje de contactos y lenguaje lista de instrucciones (con instrucciones Grafcet)			
Software		TwidoSoft bajo Windows 98 SE, Windows 2000 y Windows XP y TwidoAdjust bajo Pocket PC2003			
Modelo Twido básico		TWD LC●A 10DRF	TWD LC●A 16DRF	TWD LC●A 24DRF	TWD LCA● 40DRF
Página		4			

(1) Entrada sink: lógica positiva. Entrada fuente: lógica negativa.

(2) Dentro del límite del consumo controlado por el software TwidoSoft.

(3) El perfil AS-Interface M3 admite el perfil analógico 7.3 (7 esclavos), pero no así el perfil analógico S-7.4.

Bases modulares



20		40
12 entradas --- 24 V sink/fuente (1)		24 entradas --- 24 V sink/fuente (1)
8 salidas de transistor sink o fuente (según modelo) Mediante conector HE 10 Para TWD LMDA 20DTK , permite la utilización del sistema de precableado Telefast	6 salidas de relé y 2 salida de transistor fuente Mediante bornero con tornillos desenchufable	16 salidas de transistor sink o fuente (según modelo) Mediante conector HE 10 Para TWD LMDA 40DTK , permite la utilización del sistema de precableado Telefast
4 módulos entradas/salidas TON, analógicos y AS-Interface (2)	7 módulos de entradas/salidas TON, analógicos y AS-Interface (2)	
4 entradas --- 24 V/4 salidas de relé o 16 entradas --- 24 V/8 salidas de relé, conexión mediante bornero con tornillos o de resorte y mediante conector HE 10		
conexión mediante bornero con tornillos, 8 entradas 10 bits, 4 entradas 12 bits, 2 salidas 10 bits		
"Todo o Nada" (62 equipos como máx.), analógicas (7 equipos como máximo). Para todos los autómatas de la versión ≥ 2.0		
84 con ampliación de E/S de bornero con tornillos 148 con ampliación de E/S a través de un conector HE 10	132 con ampliación de E/S de bornero con tornillos 244 con ampliación de E/S a través de un conector HE 10	152 con ampliación de E/S de bornero con tornillos 264 con ampliación de E/S a través de un conector HE 10
2 vías de contaje 16 bits (5)		
– Entradas TON dedicadas --- 24 V para codificadores incrementales o detectores de proximidad – Contaje/descontaje, contaje, descontaje, frecuencímetro		
(salida de modulación de amplitud de impulso) y de función PLS (salida de generador de impulsos)		
Para todos los autómatas de la versión ≥ 2.0 Para todos los autómatas de la versión ≥ 2.0		
para todos los autómatas de la versión ≥ 3.0		
Alimentación --- 24 V		
3.000 instrucciones	3.000 instrucciones, 6.000 con cartucho de ampliación de memoria TWD XCP MFK64	
Si		
Reloj calendario de cartucho TWD XCP RTC opcional, utilización de 16 bloques de reloj calendario		

TWD LMDA 20D●K (7)

TWD LMDA 20DRT

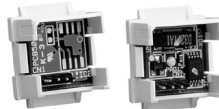
TWD LMDA 40D●K (7)

5

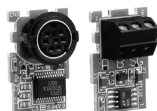
- (4) Incluyendo un máximo de 42 salidas de relé (en el autómata y ampliaciones de entradas/salidas).
 (5) Entradas TON --- 24 V dedicadas del autómata y contaje/descontaje con preselección.
 (6) Los valores máximos de las palabras internas y de los bloques de funciones no se pueden acumular.
 (7) En la referencia, sustituir ● por T: salidas de transistor fuente, U: salidas de transistor sink.



TWD LC●A 10DRF/16DRF



TWD XCP MFK32/RTC



TWD NAC ●●●●



TWD XCP ODC



XBT N401



ASI ABLM3024

Referencias

Número de E/S	Entradas sink/fuente	Salidas	Memoria programa	Referencia	Precio		
Bases compactas, alimentación ~							
10 E/S	6 E --- 24 V	4 S de relé	700 instrucciones	TWD LCAA 10DRF	154,50		
16 E/S	9 E --- 24 V	7 S de relé	2.000 instrucciones	TWD LCAA 16DRF	226,60		
24 E/S	14 E --- 24 V	10 S de relé	3.000 instrucciones	TWD LCAA 24DRF	283,25		
40 E/S	24 E --- 24 V	14 S relé y 2 S transistor	3.000 instrucciones (1)	TWD LCAA 40DRF	430,00		
				TWD LCAE 40DRF (2)	550,00		
Bases compactas, alimentación ---							
10 E/S	6 E --- 24 V	4 S de relé	700 instrucciones	TWD LCDA 10DRF	154,50		
16 E/S	9 E --- 24 V	7 S de relé	2.000 instrucciones	TWD LCDA 16DRF	226,60		
24 E/S	14 E --- 24 V	10 S de relé	3.000 instrucciones	TWD LCDA 24DRF	283,25		
Elementos sueltos (3)							
Designación	Utilización		Tipo	Referencia	Precio		
Cartucho de memoria 32 kb	Para todas las bases Grabación de la aplicación Transferencia de programa		EEPROM	TWD XCP MFK32	51,50		
Cartucho de memoria 64 kb	Para bases TWD LCA● 40DRF Extensión de memoria Grabación de la aplicación Transferencia de programa		EEPROM	TWD XCP MFK64	67,98		
Reloj calendario	Fechado de programación horaria		—	TWD XCP RTC	30,90		
Adaptadores de interface serie	Ver pág. 16		—	TWD NAC ●●●●	26,78		
Visualizador numérico	Visualización y modificación de datos		—	TWD XCP ODC	30,90		
Simuladores de entradas	6 entradas		—	TWD XSM 6	42,02		
	9 entradas		—	TWD XSM 9	63,04		
	14 entradas		—	TWD XSM 14	94,55		
Pilas externas de memorización	Para bases TWD LCA● 40DRF		Venta por unidad	TSX PLP 01	15,74		
			Venta por lotes de 10	TSX PLP 101	146,40		
Kit de fijación (Venta por lotes de 5)	Montaje de las bases compactas o de las extensiones en placa o panel		—	TWD XMT5	10,51		
Visualizadores compactos Magelis							
Designación	Protocolo	Compatibilidad con autómatas	Tensión de alimentación	Referencia	Precio		
Visualizador compacto con 2 líneas de 20 caracteres (con pantalla alfanumérica)	Uni-Telway, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium	--- 5 V por toma terminal del autómata	XBT N200	154,50		
Visualizadores compactos con 4 líneas de 20 caracteres (con pantalla matricial)	Uni-Telway, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium	--- 5 V por toma terminal del autómata	XBT N400	236,90		
		Twido (4) Nano, TSX Micro, Premium, TSX serie 7, Momentum, Quantum Otros equipos Modbus esclavos	--- 24 V fuente externa	XBT N401	309,00		
Cable de conexión para visualizadores	Uni-Telway, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium	—	XBT Z978	20,60		
Alimentación regulada Phaseo							
Designación	Tensión de entrada de red 47...63 Hz	Tensión de salida	Potencia nominal	Corriente nominal	Rearme de la autoprotección	Referencia	Precio
	V	--- V	W	A			
Alimentación regulada conmutada para sistema de cableado AS-Interface (5)	~ 100...240 monofásico de amplio margen	30 + 24	2 × 72	2,4 + 3	Auto	ASI ABLM3024	▲

(1) 6.000 instrucciones con cartucho de ampliación de memoria TWD XCP MFK64.

(2) Base compacta equipada con un enlace Ethernet integrado (puerto RJ45).

(3) Para otros elementos sueltos, ver pág. 16.

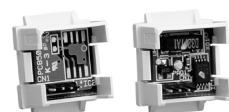
(4) Conexión por puerto integrado o puerto serie opcional en autómatas programables Twido.

(5) Con detección de defecto de tierra.

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

TWD LMDA
20DTK/20DUKTWD LMDA
40DTK/40DUK

TWD LMDA 20DRT



TWD XCP MFK ●●



XBT N401



ABL 7CEM●●●●



ASI ABLM3024

Referencias

Entradas sink/fuente	Salidas	N.º de módulos de expansión E/S	Memoria programa	Referencia	Precio
Bases modulares de 20 entradas/salidas					
12 E — 24 V	8 S de transistor fuente	4	3.000 instrucciones	TWD LMDA 20DTK (2)	216,30
	8 S de transistor sink	4	3.000 instrucciones	TWD LMDA 20DUK	216,30
	6 S de relé 2 S de transistor fuente	7	3.000 instrucciones (1)	TWD LMDA 20DRT	278,10
Bases modulares de 40 entradas/salidas					
24 E — 24 V	16 S de transistor fuente	7	3.000 instrucciones (1)	TWD LMDA 40DTK (2)	432,60
	16 S de transistor sink	7	3.000 instrucciones (1)	TWD LMDA 40DUK	432,60

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Tipo	Referencia	Precio
Cartucho de memoria 32 kb	Para todas las bases Grabación de la aplicación Transferencia de programa	EEPROM	TWD XCP MFK32	51,50
Cartucho de memoria 64 kb (3)	Para bases TWD LMDA 20DRT/40D●K Extensión de memoria Grabación de la aplicación Transferencia de programa	EEPROM	TWD XCP MFK64	67,98
Reloj calendario	Fechado, programación horaria	—	TWD XCP RTC	30,90
Módulo interface enlace serie	Ver pág. 16	—	TWD NOZ ●●●●	32,96
Módulo visualizador numérico	Ver pág. 16	—	TWD XCP ODM	40,17
Kit de fijación (Venta por lotes de 5)	Montaje de las bases modulares o de las extensiones en placa o panel	—	TWD XMT5	10,51

Elementos de repuesto

Borneros con tornillos (Venta por lotes de 2)	Base TWD LMDA 20DRT, 13 contactos	—	TWD FTB 2T13	21,01
	Base TWD LMDA 20DRT, 16 contactos	—	TWD FTB 2T16	21,01
Cable de entrada analóg.	Para entrada analógica integrada. Long. 1 m	—	TWD XCA 2A10M	8,40

Visualizadores compactos Magelis

Designación	Protocolo	Compatibilidad con autómata	Tensión de alimentación	Referencia	Precio
Visualizador compacto con 2 líneas de 20 caracteres (con pantalla alfanumérica)	Uni-Telway, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium	— 5 V por toma terminal del autómata	XBT N200	154,50
Visualizadores compactos con 4 líneas de 20 caracteres (con pantalla matricial)	Uni-Telway, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium	— 5 V por toma terminal del autómata	XBT N400	236,90
		Twido (4), Nano, TSX Micro, Premium, TSX serie 7, Momentum, Quantum Otros equipos Modbus esclavos	— 24 V fuente externa	XBT N401	309,00
Cable de conexión para visualizadores	Uni-Telway, Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium	—	XBT Z978	20,60

Alimentaciones reguladas Phaseo

Designación	Tensión de entrada de red 47...63 Hz	Tensión de salida	Potencia nominal	Corriente nominal	Rearme de la auto-protección	Referencia	Precio
	V	V	W	A			
Alimentaciones reguladas de corte monofásicas (5)	~ 100...240 monofásica de amplio margen	24	15	0,6	Auto	ABL 7CEM24006	▲
	~ 110...220 (6)		30	1,2	Auto	ABL 7CEM24012	▲
	~ 100...240 monofásico de amplio margen	24	48	2	Auto	ABL 7RE2402	▲
Alimentación regulada con recorte para sistema de cableado AS-Interface (7) amplio margen	~ 100...240 monofásico de amplio margen	30 + 24	72	3	Auto	ABL 7RE2403	▲
			120	5	Auto	ABL 7RE2405	▲
			2 × 72	2,4 + 3	Auto	ASI ABLM3024	▲

(1) 6.000 instrucciones con cartucho de ampliación de memoria TWD XCP MFK64.

(2) Conexión por conector tipo HE 10, que permite utilizar el sistema de precableado Telefast (ver pág. 20).

(3) Ampliación de memoria con las bases TWD LMDA 20DRT/40D●K.

(4) Conexión por puerto integrado o puerto serie opcional en autómatas programables Twido.

(5) Productos no acordes con la norma EN 61000-3-2.

(6) Tensión de entrada compatible, no mencionada en el producto.

(7) Con detección de fallo de tierra.

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

Aplicaciones		Módulos de entradas TON			
					
Tipo		8 entradas --- 24 V (TWD DDI 8DT) 8 entradas $\sim$ 120 V (TWD DAI 8DT)		16 entradas --- 24 V 32 entradas --- 24 V	
Conexión		Por bornero con tornillos desenchufable		Por conector HE 10 Permite la utilización del sistema de precableado Telefast	
Entradas	Valores límite	--- 20,4...28,8 V (TWD DDI 8DT) $\sim$ 85...132 V (TWD DAI 8DT)			
	Corriente de entrada	15 mA por punto	7 mA por punto	5 mA por punto	
	Lógica de entrada	Sink (1)	Sink/fuente (1)		
	Comunes	1 punto común (TWD DDI 8DT) 2 puntos comunes (TWD DAI 8DT)		2 puntos comunes	
	Tiempo de respuesta	4 ms (TWD DDI 8DT), 25 ms (TWD DAI 8DT)			
	☐ Activación ☐ Disparo	4 ms (TWD DDI 8DT), 30 ms (TWD DAI 8DT)			
Salidas	Tipos de salida				
	Valores límite				
	Comunes				
	Corriente de salida				
	☐ Por salida ☐ Por grupo de vías				
Aislamiento		Entre las vías: punto común Entre bus y vías: por fotoacoplador			
Tipo de módulos de entradas/salidas		TWD DAI 8DT TWD DDI 16DT TWD DDI 16DK TWD DDI 32DK			
Página		10			
		(1) Entrada sink: lógica positiva; entrada fuente: lógica negativa.			

Módulos mixtos de entradas/salidas TON

Módulo maestro para el sistema de cableado AS-Interface



4 entradas $\sim$ 24 V/4 salidas de relé

16 entradas $\sim$ 24 V/8 salidas de relé

Por bornero con tornillos desenchufable

Por bornero de resorte no desenchufable

$\sim$ 20,4...28,8 V

7 mA por punto

Sink/fuente

1 punto común

4 ms

4 ms

1 contacto NA

$\sim$ 240 V, $\sim$ 30 V

1 punto común

2 puntos comunes

2 A (lth)

7 A (lth)

Entre las vías de entrada: punto común, entre las vías de salida: punto común
Entre bus y vías: por fotoacoplador

- Para los autómatas de la versión ≥ 2.0
- Gestión de equipos esclavos:
 - “Todo o Nada”: 62 equipos como máx. organizados en 2 bancos de A/B de 31 direcciones cada uno
 - Analógicas: 7 equipos como máx. en banco A
- El perfil AS-Interface M3 admite el perfil analógico 7.3 (7 esclavos), pero no así el perfil analógico S-7.4

TWD DMM 8DRT

TWD DMM 24DRF

TWD NOI 10M3

10

15

Aplicaciones		Módulos de 8/16 salidas de bornero con tornillos desenchufable			
					
Tipo		8 salidas de transistor $\sim$ 24 V		8 salidas de relé	16 salidas de relé
Conexión		Por bornero con tornillos desenchufable			
Entradas	Valores límite				
	Corriente de entrada				
	Lógica de entrada				
	Comunes				
	Tiempo de respuesta				
	☐ Activación				
	☐ Disparo				
Salidas	Tipos de salida	Transistor		Relé con 1 contacto NA	
	Valores límite	$\sim$ 20,4 ... 28,8 V		$\sim$ 240 V, $\sim$ 30 V	
	Lógica (1)	Sink	Fuente	—	
	Comunes	1 punto común		2 puntos comunes	
	Corriente de salida	0,3 A nominal		2 A como máx.	
	☐ Por salida	3 A a 28,8 V		7 A como máx.	8 A como máx.
	☐ Por grupo de vías				
Aislamiento		Entre vías: punto común Entre bus y vías: por fotoacoplador		Entre vías: punto común Entre bus y vías: $\sim$ 1.500 V durante 1 minuto	
Tipo de módulos de salidas		TWD DDO 8UT	TWD DDO 8TT	TWD DRA 8RT	TWD DRA 16RT
Página		10 (1) Salida fuente: lógica positiva; salida sink: lógica negativa.			

Módulos de 16/32 salidas de conectores HE 10



16 salidas de transistor $\text{---} 24 \text{ V}$

16 salidas de transistor $\text{---} 24 \text{ V}$

32 salidas de transistor $\text{---} 24 \text{ V}$

32 salidas de transistor $\text{---} 24 \text{ V}$

Por conector HE 10

Por conector HE 10
Permite la utilización del sistema de precableado Telefast

Por conector HE 10

Por conector HE 10
Permite la utilización del sistema de precableado Telefast

Transistor

$\text{---} 20,4 \dots 28,8 \text{ V}$

Sink

Fuente

Sink

Fuente

1 punto común

2 puntos comunes

0,1 A nominal

1 A a 28,8 V

Entre vías: punto común

Entre bus y vías: por fotoacoplador

TWD DDO 16UK

TWD DDO 16TK

TWD DDO 32UK

TWD DDO 32TK

10

Referencias

Los módulos de entradas/salidas “Todo o Nada” se montan sobre perfil  simétrico en la parte lateral derecha de las bases de autómata Twido. El número máximo de módulos de entradas/salidas TON y/o analógicas que está permitido montar depende del tipo de base:

Tipo de base TWD	LC●A 10DRF	LC●A 16DRF	LC●A 24DRF	LCA● 40DRF	LMDA 20D●K	LMDA 20DRT	LMDA 40D●K
Número de módulos	0	0	4	7	4	7	7

Módulos de entradas “Todo o Nada”

Tensión de entrada	N.º de vías	N.º de punto común	Conexión	Referencia	Precio
$\equiv$ 24 V sink/fuente	8	1	Por bornero con tornillos desenchufable (suministrado)	TWD DDI 8DT	77,25
	16	1	Por bornero con tornillos desenchufable (suministrado)	TWD DDI 16DT	131,84
			Por conector tipo HE 10	TWD DDI 16DK (1)	94,76
	32	2	Por conector tipo HE 10	TWD DDI 32DK (1)	175,10
$\sim$ 120 V	8	2	Por bornero con tornillos desenchufable (suministrado)	TWD DAI 8DT	87,55

Módulos de salidas “Todo o Nada”

Tipo de salida	N.º de vías	N.º de punto común	Conexión	Referencia	Precio
De transistor $\equiv$ 24 V/0,3 A	8, sink	1	Por bornero con tornillos desenchufable (suministrado)	TWD DDO 8UT	84,46
	8, fuente	1	Por bornero con tornillos desenchufable (suministrado)	TWD DDO 8TT	84,46
De transistor $\equiv$ 24 V/0,1 A	16, sink	1	Por conector tipo HE 10	TWD DDO 16UK	139,05
	16, fuente	1	Por conector tipo HE 10	TWD DDO 16TK (1)	139,05
	32, sink	2	Por conector tipo HE 10	TWD DDO 32UK	231,75
	32, fuente	2	Por conector tipo HE 10	TWD DDO 32TK (1)	231,75
De relé 2 A (lth) $\sim$ 230 V/ $\equiv$ 30 V	8 (contacto NA)	2	Por bornero con tornillos desenchufable (suministrado)	TWD DRA 8RT	104,03
	16 (contacto NA)	2	Por bornero con tornillos desenchufable (suministrado)	TWD DRA 16RT	177,16

Módulos mixtos de entradas/salidas “Todo o Nada”

N.º de E/S	N.º y tipo de entradas	N.º y tipo de salidas	N.º de punto común	Conexión	Referencia	Precio
8	4 E, $\equiv$ 24 V sink/fuente	4 S de relé (contacto NA) 2 A (lthe)	entradas: 1 común salidas: 1 común	Por bornero con tornillos desenchufable (suministrado)	TWD DMM 8DRT	88,58
24	16 E, $\equiv$ 24 V sink/fuente	8 S de relé (contacto NA) 2 A (lthe)	entradas: 1 común salidas: 2 comunes	Bornero de resorte no desenchufable	TWD DMM 24DRF	195,70

(1) Módulo que permite utilizar el sistema de precableado Telefast.



TWD DDI 8DT TWD DDI 32DK



TWD DDO 8● T/DRA 8RT TWD DDO 16●K



TWD DDO 32●K TWD DRA 16RT



TWD DDM 8DRT TWD DDM 24DRF

Referencias

Elementos sueltos

Designación	Descripción	Referencia	Precio
Kit de fijación	Para montaje de los módulos “Todo o Nada” en placa o panel.	TWD XMT 5	10,51
	Venta por lotes de 5		
Sistema de precableado Telefast para Twido	Bases de conexión	Ver pág. 21	—
	Bases de entradas/salidas		
	Soluciones de precableado		
	Cables y accesorios		

Conectores tipo HE 10

Designación	Número de contactos	Referencia	Precio
Conectores HE 10 hembra (venta por lotes de 5)	20	TWD FCN 5K20	■
	26	TWD FCN 5K26	■

Cables preequipados para módulos de E/S TON con conectores HE 10

Designación	Asociación Twido	Calibre Sección	Longitud cable	Referencia	Precio
Cables preequipados, 1 cable preequipado: un extremo con conector HE 10 y un extremo de hilos libres	Bases modulares TWD LMDA 20DTK/40DTK	22 0,035 mm ²	3 m	TWD FCW 30M	20,60
		22 0,035 mm ²	5 m	TWD FCW 50M	30,90
		22 0,035 mm ²	3 m	TWD FCW 30K	20,60
		22 0,035 mm ²	5 m	TWD FCW 50K	30,90
	Extensiones de E/S TWD DDI 16DK/32DK TWD DDO 16●K/ 32●K	22 0,035 mm ²	3 m	TWD FCW 30K	20,60
		22 0,035 mm ²	5 m	TWD FCW 50K	30,90

Cables de conexión (1)

Designación	Asociación Twido	Calibre Sección	Longitud cable	Referencia	Precio
Cables preequipados de entradas/salidas TON, 1 cable preequipado: un extremo con conector HE 10, 26 contactos del lado Twido, un extremo con 2 conectores HE 10, 20 contactos del lado Telefast	Bases modulares TWD LMDA 20DTK/40DTK	28 0,080 mm ²	1 m	ABF TP26MP100	▲
		28 0,080 mm ²	2 m	ABF TP26MP200	▲
		28 0,080 mm ²	3 m	ABF TP26MP300	▲
	Entradas TWD DDI 16DK/32DK	28 0,080 mm ²	1 m	ABF TE20EP100	▲
		28 0,080 mm ²	2 m	ABF TE20EP200	▲
		28 0,080 mm ²	3 m	ABF TE20EP300	▲
Cables preequipados de entradas TON 1 cable preequipado: un extremo con conector HE 10, 20 contactos del lado Twido, un extremo con conector HE 10, 20 contactos del lado Telefast	Salidas TWD DDO 16TK/32TK	28 0,080 mm ²	1 m	ABF TE20SP100	▲
		28 0,080 mm ²	2 m	ABF TE20SP200	▲
		28 0,080 mm ²	3 m	ABF TE20SP300	▲
		28 0,080 mm ²	1 m	ABF TE20SP100	▲
		28 0,080 mm ²	2 m	ABF TE20SP200	▲
		28 0,080 mm ²	3 m	ABF TE20SP300	▲

(1) Cables reservados exclusivamente para un uso distinto a las bases Telefast con los autómatas Twido. Para una utilización de las bases Telefast con los autómatas Twido, ver págs. 48 a 61.

■ Consultar disponibilidad y precio.

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

Aplicaciones		Módulos de entradas analógicas			
					
Tipo		2 entradas	4 entradas	8 entradas	8 entradas
Naturaleza		Tensión/corriente	Tensión/corriente Temperatura	Tensión/corriente	PTC/NTC
Conexión		Bornero con tornillos desenchufable			
Entradas	Rango	0...10 V (no diferenciales) 4...20 mA (diferenciales)	0...10 V (no diferenciales) 0...20 mA (diferenciales) Pt 100/1000 NI 100/1000	0...10 V (no diferenciales) 0...20 mA (diferenciales)	—
	Resolución	10 bits (1.024 puntos)	12 bits (4.096 puntos)	10 bits (1.024 puntos)	
	Período de adquisición	32 ms + la duración de 1 ciclo del autómata	160 ms		
Salidas	Rango				
	Resolución				
	Tiempo de transferencia				
Alimentación externa		Alimentación externa de los sensores/preaccionadores ~ 24 V (valores límite 20,4...28,8 V)			
Aislamiento		Aislamiento entre vías y tierra: por fotoacoplador			
Tipos de módulos de entradas/salidas analógicas		TWD AMI 2HT	TWD AMI 4LT	TWD AMI 8HT	TWD ARI 8HT
Página		14			

Módulos de salidas analógicas		Módulos mixtos de entradas/salidas analógicas		Módulo maestro para el sistema de cableado AS-Interface
1 salida	2 salidas	2 entradas/1 salida		■ Para autómatas de la versión ≥ 2.0 ■ Gestión de equipos esclavos □ "Todo o Nada": 62 equipos como máx. organizados en 2 bancos A/B de 31 direcciones cada uno □ Analógicas: 7 equipos como máx. en banco A ■ El perfil AS-Interface M3 admite el perfil analógico 7.3 (7 esclavos), pero no así el perfil analógico S-7.4
Tensión/corriente	Tensión	Tensión/corriente	Entradas de termopar/termosonda Salida tensión/corriente	
Bornero con tornillos desenchufable				
		0...10 V (no diferenciales) 4...20 mA (diferenciales)	Termopar de tipo K, J y T Termosonda de 3 hilos Pt 100	
		12 bits (4.096 puntos)		
		32 ms + la duración de 1 ciclo del autómata	100 ms + la duración de 1 ciclo del autómata	
0...10 V 4...20 mA	± 10 V	0...10 V 4...20 mA		
12 bits (4.096 puntos)	11 bits + signo (2.048 puntos)	12 bits (4.096 puntos)		
20 ms + la duración de 1 ciclo del autómata	0,3 ms + la duración de 1 ciclo del autómata	20 ms + la duración de 1 ciclo del autómata		
TWD AMO 1HT	TWD AVO 2HT	TWD AMM 3HT	TWD ALM 3LT	TWD NOI 10M3

14

15

Referencias

Estos módulos de ampliación de entradas/salidas analógicas se montan sobre perfil  simétrico a la derecha de las bases de autómatas Twido. Los captadores/preaccionadores se conectan en el bornero con tornillos desenchufable (suministrado con cada módulo). El número máximo de módulos de entradas/salidas analógicas depende del tipo de base:

Tipo de base TWD	LC●A 10DRF	LC●A 16DRF	LC●A 24DRF	LCA● 40DRF	LMDA 20D●K	LMDA 20DRT	LMDA 40D●K
Número de módulos	0	0	4	7	4	7	7

Módulos de entradas analógicas

Tipo de vías	Rango de entradas	Rango de salidas	Resolución	Referencia	Precio
2 entradas	0...10 V 4...20 mA	—	12 bits	TWD AMI 2HT	164,80
4 entradas	0...10 V 0...20 mA Temperatura	—	12 bits	TWD AMI 4LT	230,00
8 entradas	0...10 V 0...20 mA	—	10 bits	TWD AMI 8HT	170,00
8 entradas	PTC/NTC	—	10 bits	TWD ARI 8HT	270,00

Módulos de salidas analógicas

1 salida	—	0...10 V 4...20 mA	12 bits	TWD AMO 1HT	120,51
2 salidas	—	± 10 V	11 bits + signo	TWD AVO 2HT	120,00

Módulos de entradas/salidas analógicas

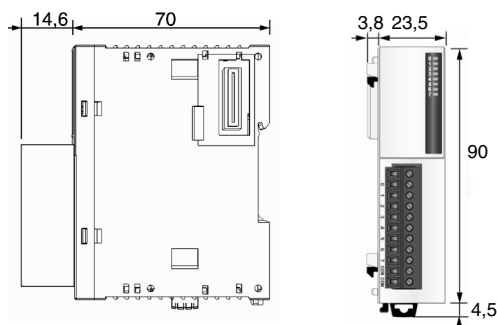
2 entradas y 1 salida	0...10 V 4...20 mA	0...10 V 4...20 mA	12 bits	TWD AMM 3HT	221,45
	Termopar K, J, T Termosonda Pt 100	0...10 V 4...20 mA	12 bits	TWD ALM 3LT	236,90

Elementos sueltos

Designación	Descripción	Referencia	Precio
Kit de fijación	Para montaje de los módulos analógicos en placa o panel. Venta por lotes de 5	TWD XMT 5	10,51
Sistema de precableado Telefast para Twido	Bases de conexión Bases de entradas/salidas Soluciones de precableado Cables y accesorios	Ver pág. 21	—

Dimensiones

Módulos de entradas/salidas analógicas



Características generales

Tipo de módulo	TWD NOI 10M3	
Perfil AS-Interface	AS-Interface M3, V 2.11 (perfil S-7.4 no compatible)	
Tipo de direccionamiento	Estándar y ampliado	
Homologaciones	AS-Interface n.º 47801	
Grado de protección	IP20	
Altitud	m	De funcionamiento: 0...2.000. De transporte: 0...3.000
Temperatura	°C	De funcionamiento: 0...+ 55. De almacenamiento: – 25...+ 70
Humedad relativa	30...95% (sin condensación)	
Grado de contaminación	2 según IEC 60664	
Inmunidad a la corrosión	Sin gases corrosivos	
Resistencia a las vibraciones	Montaje sobre perfil	Hz 10...57, amplitud 0,075 mm, 57...150 (aceleración: 9,8 m/s²); durante 2 horas en los 3 ejes
	Montaje sobre placa o panel (con el kit de fijación TWD XMT 5)	Hz 2...25, amplitud 1,6 mm, 25...100 (aceleración: 39,2 m/s²); durante 90 minutos en los 3 ejes
Resistencia a los choques	m/s²	147 (15 g) duración 11 ms, en los 3 ejes
Alimentación externa AS-Interface	≡ V	29,5...31,6
Corriente interna	Con ≡ 5 V	mA 80
	Con ≡ 24 V	mA 0
Consumo AS-Interface a ≡ 24 V	mW	540

Características de comunicación

Tiempo de ciclo del sistema de cableado AS-Interface	Con 1 a 19 equipos	ms	3
	Con 20 a 62 equipos	ms	$0,156 \times (1 + N)$ con N = número de esclavos activos
	Con 31 equipos estándar o bancos A y B	ms	5
	Con 62 equipos de bancos A y B	ms	10
N.º máx. de esclavos	Equipos analógicos (1)		7
	Equipos "Todo o Nada" (1)		62
N.º máx. de E/S	Esclavos estándar		248 = 124 entradas + 124 salidas
	Esclavos de los bancos A y B		434 = 248 entradas + 186 salidas
Longitud máx. del cable AS-Interface	Sin repartidor ni alargador	m	100
	Con un total de 2 repartidores o alargadores	m	300
Tensión del sistema de cableado AS-Interface	≡ V		30

Referencias



TWD NOI 10M3

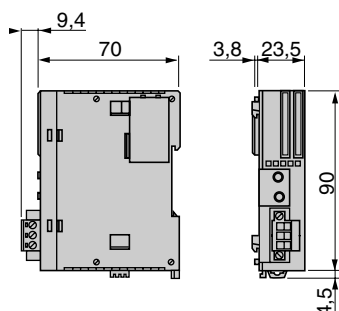
Designación	Número por autómata	Protocolo/perfil	Número de E/S (1)	Referencia	Precio
Módulo maestro AS-Interface para autómatas programables Twido V ≥ 2.0	2	AS-Interface/M3	62 equipos TON como máx. 7 equipos analógicos como máximo	TWD NOI 10M3	288,40
Designación	Descripción			Referencia	Precio
Kit de fijación	Para montaje del módulo en placa o en panel. Venta por lote de 5			TWD XMT5	10,51
Designación	Alimentación		Longitud m	Referencia	Precio
Cables planos para sistema de cableado AS-Interface (color amarillo)	Para sistema de cableado AS-Interface		20	XZ CB 10201	▲
			50	XZ CB 10501	▲
			100	XZ CB 11001	▲

(1) Cuando equipos analógicos y TON están conectados simultáneamente a un sistema, los equipos analógicos utilizan las direcciones 1 a 31 del banco A. Cuando un equipo analógico utiliza una dirección determinada, las direcciones de los equipos del banco B del mismo número no pueden ocuparse con esclavos de los bancos A/B.

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial».

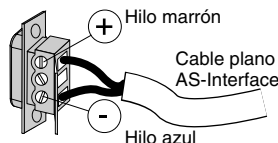
Dimensiones

TWD NOI 10M3



Conexión

TWD NOI 10M3





TWD NCO1M



499 TWD 01100



TWD NAC 232D/485D



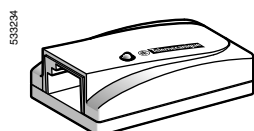
TWD NAC 485T



TWD NOZ ●●●



TWD XCP ODM



VW3 A8114

Módulo maestro de bus CANopen y módulo de interface TwidoPort

Designación	Número de módulos por base	Número de esclavos y de vías máx.	Alimentación externa	Referencia	Precio
Módulo maestro de bus CANopen 1 para bases de versión ≥ 3.0 TWD LC●A 24DRF/LCA● 40DRF y TWD LMDA ●●●●		16 esclavos máx. 16 TPDO (Transmit PDO) y 16 RPDO (Receive PDO)	--- 24 V	TWD NCO1M*	155,00

Kit de fijación (venta por lotes de 5)	Montaje del módulo TWD NCO1M en placa o panel			TWD XMT5	10,51
--	---	--	--	-----------------	--------------

Designación	Características	Referencia	Precio
Módulo de interface TwidoPort para todas las bases de versión ≥ 3.0	Función Auto MDIX. Conector tipo RJ45. Cable TWD XCA RJP03P suministrado	499 TWD 01100	130,00

Cables de red Ethernet	Equipados con 2 conectores de tipo RJ45. Longitud (1)	490 NTW 000 ●●	■
-------------------------------	---	-----------------------	---

Módulos y adaptadores de enlace serie

Designación	Compatibilidad	Conexión	Nivel físico	Referencia	Precio
Módulos con adaptador de interface serie integrado (admite un visualizador numérico TWD XCP ODC)	Bases modulares TWD LMDA 20/40D●●	Conector tipo mini DIN	RS232C	TWD NOZ OD 232D*	■
		Bornas con tornillos	RS485	TWD NOZ OD 485D*	■
				TWD NOZ OD 485T*	■

Adaptadores de interface serie	Bases compactas TWD LC●A 16/24DRF y TWD LCA● 40DRF Módulo visualizador integrado TWD XCP ODM	Conector tipo mini DIN	RS232C	TWD NAC 232D	26,78
		Bornas con tornillos	RS485	TWD NAC 485D	26,78
				TWD NAC 485T	26,78

Módulos con adaptador de interface serie integrado	Bases modulares TWD LMDA 20/40D●●	Conector tipo mini DIN	RS232C	TWD NOZ 232D	32,96
			RS485	TWD NOZ 485D	32,96
		Bornas con tornillos	RS485	TWD NOZ 485T	32,96

Módulo visualizador integrado

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Módulo visualizador integrado	Para bases TWD LMDA 20/40D●●. Montaje en el lateral izquierdo de la base. Permite ajustar y diagnosticar el autómata. Admite un adaptador serie TWD NAC ●●●●	TWD XCP ODM	40,17

Accesorios

Designación	Enlace de	hacia	Longitud	Referencia	Precio
Cables de conexión enlace serie	Adaptador de interface serie o módulo de interface serie RS485 (conector mini DIN)	Equipo Modbus (conector RJ45)	0,3 m	TWD XCA RJ003	10,00
			1 m	TWD XCA RJ010	15,00
			3 m	TWD XCA RJ030	25,75
Cable de conexión del protocolo de programación (2) suminist. con el módulo TwidoPort	Todos los autómatas Twido (conector mini DIN)	Equipo Modbus (conector RJ45)	0,3 m	TWD XCA RJP03P	10,00
Cable de conexión (2)	Todos los autómatas Twido (conector mini DIN)	Equipo Modbus (conector RJ45)	0,3 m	TWD XCA RJP03	10,00
Cable RJ45 y extremo hilos libres	Todos los autómatas Twido	Equipo Modbus	1 m	TWD XCA FJ010	15,00
Cable mini DIN de 8 contactos y extremos hilos libres	Todos los autómatas Twido	Equipo Modbus	1 m	TWD XCA FD010	15,00
			10 m	TSX CX 100	106,65
Cable de adaptación para bases modulares Twido	Bases modulares Twido	Cable XBT Z978	12 cm	TWD XCA XBTN010	■
Cable para enlace serie	Todos los autómatas Twido	Puerto serie del PC equipado con el software TwidoSoft	2,5 m	TSX PCX 1031	115,71
Cable para enlace de módem	Todos los autómatas Twido	Módem	2,5 m	TSX PCX 1130	135,17
Cable de conexión para visualizadores	Todos los autómatas Twido	Visualizadores Magelis XBT N●00	2,5 m	XBT Z978	20,60
Cable para puerto USB	Todos los autómatas Twido	Puerto USB del PC (3)	2,5 m	TSX PCX 3030	182,70
Designación	Utilización			Referencia	Precio
Pasarela Bluetooth	Alcance de 10 m (clase 2) Suministro: – 1 pasarela Bluetooth con 1 conector tipo RJ45 – 1 cable de 0,1 m de longitud con 2 conectores tipo RJ45 – 1 cable de 0,1 m de longitud con 1 conector tipo RJ45 y 1 conector tipo mini DIN para software TwidoSoft – 1 adaptador RJ45/SUB-D 9 contactos			VW3 A8114	
Pasarela Bluetooth para PC no equipado	Alcance de 10 m (clase 2). Necesario para un PC no equipado con la tecnología Bluetooth. Conexión al puerto USB del PC			VW3 A8115	■

(1) En la referencia, sustituir ● por 02: 2 m, 05: 5 m, 12: 12 m, 40: 40 m y 80: 80 m.

(2) El cable **TWD XCA RJP03P** conectado al puerto 1 del autómata Twido fuerza la configuración del puerto a los parámetros del protocolo de programación. La utilización del cable **TWD XCA RJP03** permite por el contrario utilizar el puerto 1 del autómata Twido con los parámetros descritos en la configuración de la aplicación.

(3) PC equipado con el software TwidoSoft que funciona con los sistemas operativos Windows 2000 o XP únicamente.

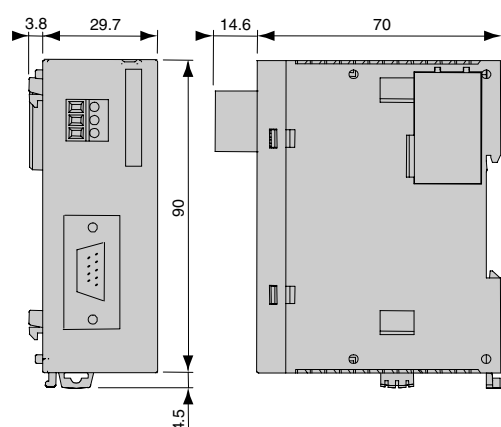
■ Consultar disponibilidad y precio.

Referencias

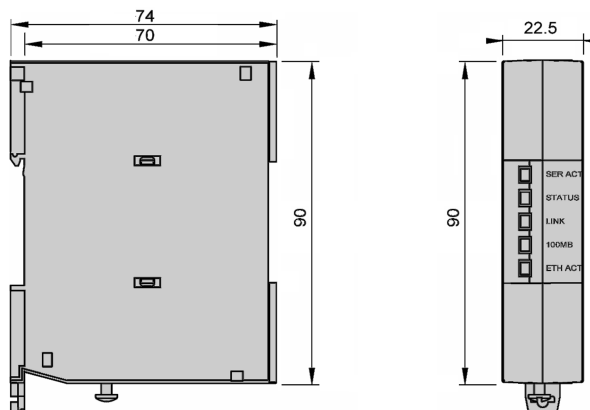
Designación	Tensión de alimentación	Referencia	Precio
Módem RTC: tipo WESTERMO TD-33 / V.90, suministrado con un cable telefónico (3 m de longitud)	--- 12/36 V	SR1 MOD01	▲
Módem GSM: tipo WAVECOM WMOD2B de dos bandas 900/1800 MHz, suministrado con un cable de alimentación (1,5 m de longitud) y patillas de fijación en placa	--- 24 V	SR1 MOD02	▲
Kit de accesorios para módem GSM que incluye: un cable para módem (0,5 m de longitud), una antena con cable (3 m de longitud) y los accesorios de fijación sobre perfil	—	SR1 KIT02	▲
Adaptador de línea RS232C/RS485 sin señales de módem Velocidad máxima de transmisión 19.200 bits/s. Montaje sobre perfil	--- 18...30 V	XGS Z24	▲

Dimensiones

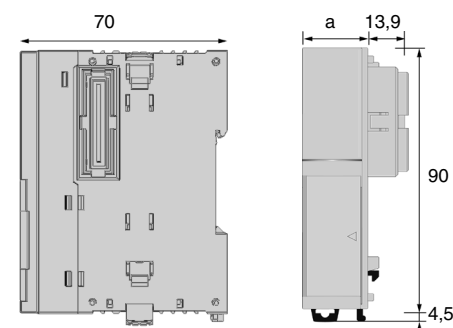
Módulo TWD NCO1M



Módulo 499 TWD 01100



Módulos TWD NOZ ●●● y TWD XCP ODM

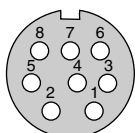


	a
TWD NOZ ●●●●	22,50
TWD XCP ODM	38

Conexiones

Enlace serie

RS485

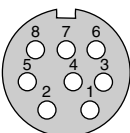


TWD LC●A ●●●●
TWD LCA● 40DRF
TWD LMDA ●●●●

1	D1 (A +)
2	D0 (B -)
3	NPC
4	/DE
5	/DPT
6	NPC
7	0 V
8	5 V (180 mA)

Enlace opcional

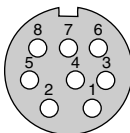
RS485D



TWD NAC 485D
TWD NOZ 485D

D1 (A +)
D0 (B -)
NC
NC
NC
NC
0 V
5 V (180 mA)

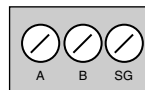
RS232D



TWD NAC 232D
TWD NOZ 232D

RTS
DTR
TXD
RXD
DSR
0 V
0 V
5 V (180 mA)

RS485T



TWD NAC 485T
TWD NOZ 485T

A	D1 (A +)
B	D0 (B -)
SG	0 V

NC: no conectado.

NPC: no conectar.

/DPT: 1 = maestro. Si no está conectado, el protocolo PUNIT se utiliza para la comunicación con los PC (en el estado 1, 19.200 baudios, sin paridad). Si está conectado al 0 V, los parámetros de comunicación son los configurados por el software TwidoSoft.

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

Aplicaciones	Bases de entradas y salidas “Todo o Nada”		
			
Compatibilidad	Bases modulares Twido equipadas con conectores tipo HE 10		
Amplificación por relé	–	Electromecánica y estática no desenchufable	
Tensión de control	— 24 V		
Tensión de salida	— 24 V	— 24 V (estática) — 5...30 V, ~ 250 V (electromecánica)	
Corriente por vía	Entrada	5...7 mA	5...7 mA
	Salida	0,3 A	2 A (estática) 3 A (electromecánica)
Modularidad	20 (12 entradas/8 salidas)		
Tipo de entradas/salidas	☐ 12 entradas (1 común/12 vías) ☐ 8 salidas (1 común/8 vías)	☐ 12 entradas (1 común/12 vías) ☐ 8 salidas protegidas por fusible (1 común/8 vías) Visualización por LED	☐ 12 entradas (1 común/12 vías) ☐ 2 salidas estáticas (1 común/2 vías) ☐ 6 salidas de relé (electromecánica) “1 NA” (1 común/6 vías)
Número de bornas por vía	2 3 (con bornero opcional enganchable)		
Conexión con el autómata programable Twido	Conector tipo HE 10, 26 contactos		
Tipo de borna	No desenchufable con tornillo		
Tipo de interface	ABE 7B20MPN20	ABE 7B20MPN22	ABE 7B20MRM20
Páginas	20	20	20

Bases de entradas "Todo o Nada"

Bases de salidas "Todo o Nada"



Módulos de entradas/salidas Twido equipados con conectores tipo HE 10

—		Electromecánica no desenchufable	
— 24 V			
— 24 V		— 5...30 V, ~ 250 V (electromecánica)	
5 mA	—	—	
—	0,1 A	3 A	
16 entradas	16 salidas		
☐ 16 entradas (1 común/16 vías)	☐ 16 salidas (1 común/16 vías)	☐ 16 salidas protegidas por fusible Visualización por LED	☐ 16 salidas de relé (electromecánica) “1 NA” (1 común/4 vías)
2 3 (con bornero opcional enganchable)			
Conector tipo HE 10, 20 contactos			
No desenchufable con tornillo			
ABE 7E16EPN20	ABE 7E16SPN20	ABE 7E16SPN22	ABE 7E16SRM20
20	20	20	20

Autómata programable Twido

Advantys, sistema de precableado Telefast®
para Twido
Bases de conexión



ABE 7B20MPN20

Para bases modulares Twido

Número de entradas/salidas	Número, tipo de entrada	Número, tipo de salida	Compatibilidad	LED por vía	Fusible	Referencia	Precio
20	12, sink --- 24 V	8, fuente --- 24 V	TWD LMDA20DTK/ LMDA40DTK	No	No	ABE 7B20MPN20	▲
				Sí	Sí	ABE 7B20MPN22	▲
	12, sink --- 24 V	2, fuente --- 24 V, 2 A y 6, relé --- 24/ ~ 250 V, 3 A	TWD LMDA20DTK/ LMDA40DTK	No	No	ABE 7B20MRM20	▲



ABE 7E16EPN20

Para módulos de extensión Twido

Número de entradas	Tipo de entrada	Compatibilidad	LED por vía	Fusible	Referencia	Precio
16	Sink --- 24 V	TWD DDI16DK/ DDI32DK	No	No	ABE 7E16EPN20	▲
Número de salidas	Tipo de salida	Compatibilidad	LED por vía	Fusible	Referencia	Precio
16	Fuente --- 24 V	TWD DDO16TK/ DDO32TK	No	No	ABE 7E16SPN20	▲
			Sí	Sí	ABE 7E16SPN22	▲
	Relé --- 24/~ 250 V, 3 A	TWD DDO16TK/ DDO32TK	No	No	ABE 7E16SRM20	▲



ABE 7E16SRM20

Cables de conexión para bases modulares Twido

Naturaleza de la señal	Compatibilidad	Tipo de conexión		Calibra/Sección	Long. (1)	Referencia	Precio
		Lado Twido	Lado Telefast				
Entradas/salidas TON	TWD LMDA20DTK/ LMDA40DTK	HE 10 26 con- tactos	HE 10 26 con- tactos	28/ 0,08	0,5	ABF T26B050	▲
					1,0	ABF T26B100	▲
					2,0	ABF T26B200	▲
	TWD DDI16DK/ DDI32DK/ DDO16TK/ DDO32TK	HE 10 20 con- tactos	HE 10 20 con- tactos	28/ 0,08	0,5	ABF T20E050	▲
					1,0	ABF T20E100	▲
					2,0	ABF T20E200	▲

Accesorios

Designación	Número de bornas de shunt	Características	Venta por cantidad indiv.	Referencia unitaria	Precio
Borneros opcionales enchanchables	20	—	5	ABE 7BV20	▲
	12 + 8	—	5	ABE 7BV20TB	▲
Fusibles rápidos 5 × 20, 250 V, UL	—	0,125 A	10	ABE 7FU012	▲
		0,315 A	10	ABE 7FU030	▲
		1 A	10	ABE 7FU100	▲
		2 A	10	ABE 7FU200	▲

(1) Para una longitud de > 2 m, consultarnos.

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

Referencias

Elementos sueltos

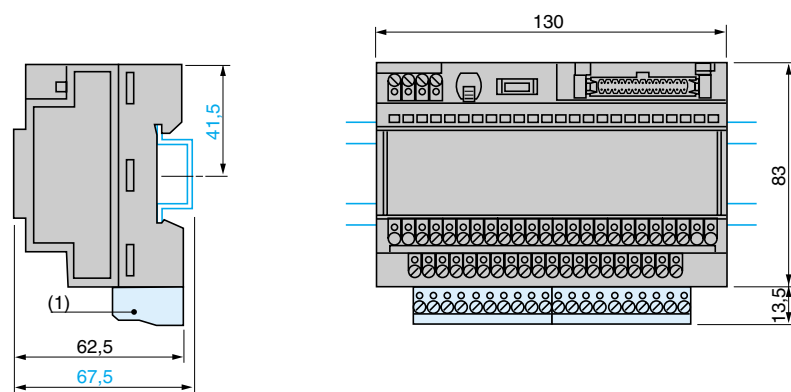
Designación	Tipo	Compatibilidad	Referencia	Precio			
Conectores (venta por lotes de 5)	HE 10 hembra 26 contactos	TWD LMDA20DTK/ LMDA40DTK	TWD FCN2K26	8,40			
	HE 10 hembra 20 contactos	TWD DDI16DK/ DDI32DK/ DDO16TK/ DDO32TK	TWD FCN2K20	8,40			
Borneros con tornillos (venta por lotes de 2)	10 contactos	TWD DDI16DT/DAI8DT/ DDO8T/DRA8RT	TWD FBT2T10	■			
	11 contactos	TWD DMM8DRT/ AMI8T/ARI8HT	TWD FTB2T11	18,91			
Designación	Compatibilidad	Tipo de conexión	Calibre/ Sección	Longitud	Referencia	Precio	
		Lado Twido Otro extremo					
			AWG/mm²	m			
Cables para entradas/ salidas TON	TWD LMDA20DTK/ LMDA40DTK	HE 10 26 con- tactos	Hilos libres	22/ 0,035	3,0 5,0	TWD FCW30M	20,60
						TWD FCW50M	30,90
	TWD DDI16DK/ DDI32DK/ DDO16TK/ DDO32TK	HE 10 20 con- tactos	Hilos libres	22/ 0,035	3,0 5,0	TWD FCW30K	20,60
						TWD FCW50K	30,90
Cable plano envainado	20 con- ductores	—	—	28/ 0,08	20,0	ABF C20R200	▲

Dimensiones

ABE 7B20MPN20, ABE 7B20MPN22, ABE 7B20MRM20, ABE 7E16SPN22, ABE 7E16SRM20

Montaje sobre perfil 35 mm

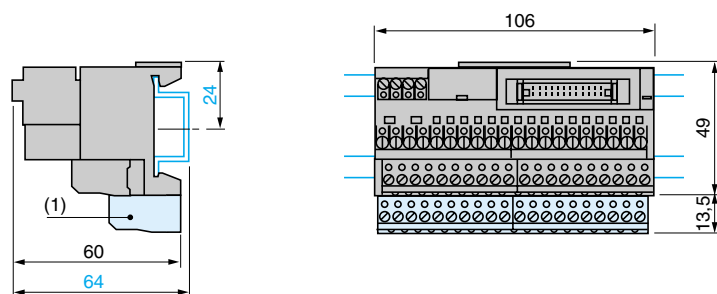
Fijación por tornillos (patas retráctiles)



(1) ABE 7BV20, ABE 7BV20TB.

ABE 7E16EPN20, ABE 7E16SPN20

Montaje sobre perfil 35 mm



(1) ABE 7BV20, ABE 7BV20TB.

■ Consultar disponibilidad y precio.

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

Referencias

Los conjuntos de software en varios idiomas (francés, inglés, alemán, español e italiano) están destinados a los PC's compatibles (1) con sistema operativo Windows 98SE, Windows 2000 y Windows XP.

Estos paquetes incluyen:

- Un CD-ROM con el software TwidoSoft en varios idiomas y la documentación de instalación de hardware y software en varios idiomas.

- Según el modelo, el cable de conexión de terminal PC/base Twido con referencia TSX PCX 1031 o TSX PCX 3030, compatible con los autómatas Twido, TSX Micro y Premium (longitud 2,5 m) o una pasarela Bluetooth VW3 A8114.

Conjuntos de Software TwidoSoft

Designación	Lenguajes reversibles	Suministro	Referencia	Precio
Conjuntos TwidoSoft en varios idiomas (1)	Lenguaje de contactos Lenguaje lista de instrucciones	Sin	TWD SPU 1002 V10M	100,00
		Cable TSX PCX 1031	TWD SPU 1001 V10M	200,00
		Cable TSX PCX 3030	TWD SPU 1003 V10M	200,00
		Pasarela Bluetooth VW3 A8114	TWD SPU 1004 V10M	200,00
Paquetes de software TwidoAdjust	—	—	Ver pág. 23	—

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Referencia	Precio
	Desde	Hacia	
Cables de conexión (longitud 2,5 m)	Todos los autómatas Twido	Puerto USB del PC (2) equipado con el software TwidoSoft	TSX PCX 3030 182,70
		Puerto serie del PC equipado con el software TwidoSoft	TSX PCX 1031 115,71

Conjuntos TwidoPack

Schneider Electric ofrece dos conjuntos TwidoPack con los que el usuario podrá descubrir y familiarizarse con la nueva gama de autómatas programables Twido.

TwidoPack resulta muy económico y fácil de manejar, y está disponible en dos versiones, cada una de las cuales incluye:

- Una base de autómata Twido.
- Un conjunto de módulos opcionales.
- Un conjunto de software TwidoSoft TWD SPU 1001 V10M (suministrado con cable).
- Un CD-ROM e-Learning de autoformación.

Designación	Base Twido	Conjunto de módulos opcionales	Referencia (3)	Precio
TwidoPack Compacto	Compacta de 10 E/S TWD LCDA 10DRF ~ 100...240 V, con salidas de relé	Cartucho de reloj calendario TWD XCP RTC Simulador de 6 entradas TWD XSM 6	TWD XDP PAK1●	329,60
TwidoPack Modular	Modular de 20 E/S TWD LMDA 20DTK Alimentación --- 24 V, salidas de transistor	Reloj calendario TWD XCP RTC Módulo visualizador integrado TWD XCP ODM Adaptador de interface serie TWD NAC 485T Cable preequipado para E/S TON (long. 3 m) TWD FCW 30M	TWD XDP PAK2●	484,10

Documentación de usuario

Descripción	Formato	Idioma	Referencia	Precio
Manuales de instalación Twido Hardware y software	Impreso (216 × 181 mm)	Inglés	TWD USE 10AE	31,52
		Francés	TWD USE 10AF	31,52
		Alemán	TWD USE 10AD	31,52
		Español	TWD USE 10AS	31,52
		Italiano	TWD USE 10AI	31,52

(1) Configuración típica recomendada: procesador de 300 MHz, 128 Mb de memoria RAM con 40 Mb disponibles en el disco duro.

(2) PC con sistemas operativos Windows 2000 o XP únicamente.

(3) Al final de la referencia, sustituir ● por E: inglés, F: francés.

Referencias

Los paquetes de software multilingües (francés, inglés, alemán, español e italiano) están destinados a los Pocket PC equipados con el sistema operativo Pocket PC 2003.

Estos paquetes incluyen:

- Un CD-ROM que incluye el software multilingüe TwidoAdjust y la documentación multilingüe referente a la instalación del hardware y del software.
- Según el modelo, la pasarela Bluetooth VW3 A8114.

Software TwidoAdjust

Designación	Procesador	Lenguaje	Composición	Referencia	Precio
Paquetes de software TwidoAdjust	Procesador aconsejado de 400 MHz. Espacio disponible de 3 Mbits	Multilingüe	–	TWD SMD 1002 V30M	60,00
			Suministrado con pasarela Bluetooth VW3 A8114	TWD SMD 1004 V30M	180,00

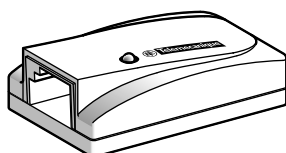
Elementos sueltos

Designación	Composición	Referencia	Precio
Pasarela Bluetooth	Esta pasarela tiene un alcance de 10 m (clase 2). Se conecta al aparato gracias a diversos accesorios: ■ 1 pasarela Bluetooth con 1 conector tipo RJ45 ■ 1 cable de 0,1 m de longitud con 2 conectores tipo RJ45 ■ 1 cable de 0,1 m de longitud con 1 conector tipo RJ45 y 1 conector tipo mini DIN para el software TwidoSoft ■ 1 adaptador RJ45/SUB-D 9 contactos	VW3 A8114	■
Designación	Utilización	Referencia	Precio
Cables de conexión (1)	Para la conexión de Twido con el Pocket PC	TSX PCX 1031	115,71
	Para la conexión de Twido con el Pocket PC con cruce de los hilos Rx y Tx	TSX PCX 1130	135,17

(1) Esquemas de conexión, ver pág. 42.

■ Consultar disponibilidad y precio.

510406



VW3 A8114

Aplicaciones		Para automatismos de dificultad reducida o media		
				
N.º de emplazamientos	Básico	2 (1 de ellos equipado con un módulo de entradas/salidas TON)	3 (2 de ellos equipados con un módulo de entradas/salidas TON)	2 (1 de ellos equipado con un módulo de entradas/salidas TON)
	Como extensión	–	–	2
N.º de entradas/salidas TON, conexión	Por conector HE 10	92	120	–
	Por bornero	60	88	124
Módulo de seguridad Preventa		Control de Paro de emergencia y de interruptores de posición		
E/S a distancia	Número			
	Tipo	96 entradas/salidas a distancia Entradas $\equiv$ 24 V, entradas $\sim$ 115 V,		
Telefast 2	Base de conexión	8, 12 o 16 vías, con o sin LED, con común o 2 bornas por vía		
	Base de adaptación	8 o 16 vías $\equiv$ 5 V TTL, $\equiv$ 24 V, $\equiv$ 48 V, $\sim$ 115 o 230 V, 2 bornas por vía		
Reloj calendario				
Entradas/salidas analógicas	Integradas	2 módulos de medio formato		
	N.º de módulos	8 entradas 12 bits ($\pm$ 10 V, 0...10 V), 8 entradas 12 bits (0...20 mA, 4...20 mA), 4 entradas diferenciales multigama 16 bits (termopares, termosondas), 4 salidas 11 bits + signo ($\pm$ 10 V), 2 salidas 11 bits + signo ($\pm$ 10 V, 0...20 mA, 4...20 mA), 4 entradas/2 salidas 12 bits ($\pm$ 10 V, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA)		
	Tipo de módulos	3 extensiones analógicas Nano		
A distancia				
Regulación		Bucles de regulación, 3 func. integradas: PID, PWM (modulación según long. impulsos) y SERVO		
Contaje/posicionamiento	Integrado	2 vías 500 Hz en módulos de entradas TON		
	Número de módulos	2 módulos de medio formato		
	Tipo de módulos	1 o 2 vías 40 kHz, 2 vías 500 kHz para codificador incremental Totem polo o RS 422, 1 vía 1 MHz para codificador absoluto SSI		
Comunicación	Integrada	1 toma terminal RS 485, protocolo Uni-Telway Maestro/Eslavo, Modbus Esclavo o cadena de caracteres	1 toma terminal RS 485, protocolo Modbus maestro/esclavo o cadena de caracteres	
	Extensión PCMCIA			
	Ethernet TCP/IP	Módulo externo Ethernet TCP/IP		
Estructura del software		Monotarea (cíclica o periódica), multitarea (tarea maestra cíclica o periódica, tarea rápida) Tarea por suceso (1 a 8 sucesos)		
Estructura de la memoria		Memoria RAM interna de seguridad de 11 K palabras	Memoria RAM interna de seguridad	
Tensión de alimentación		$\sim$ 100/240 V (alimentación captadores $\equiv$ 24 V integrada)		
Entradas/salidas suministradas de base	Tipo	16 entradas $\equiv$ 24 V, 12 salidas relés	2 $\times$ 16 entradas $\equiv$ 24 V, 12 salidas relés	16 entradas $\sim$ 115 V o $\equiv$ 24 V según modelo 12 salidas relés/ $\equiv$ 24 V según modelo
	Conexión	Mediante bornero con tornillos		
Tipo de autómatas		TSX 37 05 028DR1	TSX 37 08 056DR1	TSX 37 10 028001
Página		26		

		Para automatismos que requieren un elevado tratamiento (programa y datos) y/o comunicación	Para automatismos que requieren funciones económicas de entradas/salidas analógicas y de contaje rápido
			
de entradas/salidas TON)		3 (no equipados de fábrica con módulos de entradas/salidas TON)	
		2	
184		248	
—		160	
(4 autómatas Nano) o 248 entradas/salidas en bus AS-i (acumulables a las entradas/salidas TON en rack)			
salidas 24 V, salidas relés			
		Integrado (segundo, minuto, hora, día, mes, año)	
		8 entradas 8 bits (0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA) 1 salida 8 bits (0...10 V)	
		4 módulos de medio formato	
que ofrecen cada una 3 entradas y 1 salida (entradas: 0...10 V, ± 10 V, 0...20 mA, 4...20 mA; salidas: 0...10 V, ± 10 V, 0...20 mA, 4...20 mA)			
(control de válvula TON) con diálogo operador en pupitre de control CCX 17 (control y ajuste de 9 bucles como máx.)			
		2 vías 500 Hz en módulos de entradas TON y 2 vías integradas 10 kHz	
		4 módulos de medio formato	
Uni-Telway maestro/esclavo, de caracteres		1 toma auxiliar puesto fijo y 1 toma terminal (RS 485, protocolo Uni-Telway maestro/esclavo, Modbus maestro/esclavo o cadena de caracteres) 1 tarjeta PCMCIA: enlace serie RS 232/422/485 o bucle de corriente, red Fipway/Modbus Plus, bus Fipio (función Agente)	
o enlace RS 232 Módem (PPP)			
periódica)			
de 14 K palabras		Tarea por suceso (1 a 16 sucesos en 1 suceso prioritario) Memoria RAM interna de seguridad de 20 K palabras Extensión mediante tarjeta PCMCIA hasta 64 K palabras + 128 K palabras (almacenamiento ficheros)	
24 V integrada) o 24 V según modelo			
16 o 32 entradas 24 V según modelo 12 o 32 salidas 24 V según modelo			
Mediante conector tipo HE 10			
TSX 37 10 1 DTK1		TSX 37 21 001/101	TSX 37 22 001/101

Referencias

Configuraciones básicas de los autómatas TSX 37-05/08 (1 emplazamiento disponible)

Alimentación	Memorias integradas RAM	Flash EPROM	Módulos de E/S TON integrados Tipo	Referencia (1)	Precio
~ 100...240 V	11 K pal. + memoria de datos	10 K pal.	1 módulo de 16 E --- 24 V, 12 S relé	Por bornero con tornillos (suministrado) TSX 37 05 028DR1	431,45
			2 módulos de 16 E --- 24 V, 12 S relé	Por bornero con tornillos (suministrado) TSX 37 08 056DR1	696,90



TSX 37 05/10 028001

Configuraciones básicas de los autómatas TSX 37-10 (1 emplazamiento disponible)

Alimentación	Memorias integradas RAM	Flash EPROM	Módulo de E/S TON integrado en el 1.º emplazamiento Tipo	Referencia (1)	Precio
--- 24 V	14 K pal. + memoria de datos	15 K pal.	16 E --- 24 V 12 S estáticas 0,5 A	Por bornero con tornillos (suministrado) TSX 37 10 128DT1	475,83
			16 E --- 24 V 12 S relé	Por bornero con tornillos (suministrado) TSX 37 10 128DR1	492,90
			16 E --- 24 V 12 S estáticas 0,5 A	Por conector tipo HE 10 TSX 37 10 128DTK1	445,82
			32 E --- 24 V 32 S estáticas 0,1 A	Por conector tipo HE 10 TSX 37 10 164DTK1	682,05
~ 100...240 V	14 K pal. + memoria de datos	15 K pal.	16 E ~ 115 V 12 S relé	Por bornero con tornillos (suministrado) TSX 37 10 028AR1	629,10
			16 E --- 24 V 12 S relé	Por bornero con tornillos (suministrado) TSX 37 10 028DR1	492,90



TSX 37 08 056 DR1



TSX 37 10 164DTK1



TSX 37 22 001

Configuraciones básicas de los autómatas TSX 37-21/22 (3 emplazamientos disponibles)

Alimentación	Memorias integradas RAM	Flash EPROM	Funciones integradas	Referencia (1)	Precio
--- 24 V	20 K pal. + memoria de datos	15 K pal.	–	TSX 37 21 101	355,32
			8 entradas analógicas 0-10 V 1 salida analógica 0-10 V 1 contador/descontador 10 kHz 1 contador 10 kHz	TSX 37 22 101	490,65
~ 100...240 V	20 K pal. + memoria de datos	15 K pal.	–	TSX 37 21 001	387,92
			8 entradas analógicas 0-10 V 1 salida analógica 0-10 V 1 contador/descontador 10 kHz 1 contador 10 kHz	TSX 37 22 001	524,80

Minirack de extensión

Capacidad	Utilización	Número máximo	Referencia	Precio
2 emplazamientos (es decir, 4 posiciones)	Autómatas TSX 37-10/21/22	1 minirack por autómata	TSX RKZ 02	80,03



TSX RKZ 02

(1) Producto suministrado con instrucciones de uso en español, francés, inglés, alemán e italiano.

Referencias

Tarjetas de extensión de memoria (PCMCIA tipo 1)

Extensión para memoria de aplicación

Designación	Utilización	Tamaño de la memoria Aplicación	Almacenamiento de ficheros	Referencia	Precio
Memoria RAM	Autómatas TSX 37-21/22	32 K palabras	–	TSX MRP 032P	242,79
		64 K palabras	–	TSX MRP 064P	443,34
		128 K (4) palabras	–	TSX MRP 0128P	■
		128 K (4) palabras	128 K	TSX MRP 2128P	■
Memoria Flash EPROM	Autómatas TSX 37-21/22	32 K palabras	–	TSX MFP 032P	204,97
		64 K palabras	–	TSX MFP 064P	412,99
		128 K (4) palabras	–	TSX MFP 0128P	■
Tarjeta Backup (1)	Autómatas TSX 37-21/22	16 K palabras	–	TSX MFP BAK 032P	105,15



TSX MRP 032P

Extensión para memoria de aplicación y almacenamiento de ficheros en memoria RAM

Estos cartuchos permiten, en el caso de aplicaciones distribuidas, almacenar información que se puede consultar a distancia a través de un módem, además de almacenar la entrada de fabricación.

Memorias RAM	TSX 37-21/22	32 K palabras	128 K palabras	TSX MRP 232P	405,97
		64 K palabras	128 K palabras	TSX MRP 264P	574,03
Memorias Flash EPROM	TSX 37-21/22 TSX/PMX/PCX Premium	32 K palabras	128 K palabras	TSX MFP 232P	385,84
		64 K palabras	128 K palabras	TSX MFP 264P	549,02

Módulos de ventilación

Designación	Alimentación	Referencia	Precio
Módulos de ventilación (2)	24 V	TSX FAN D2P	103,74
	100...120 V	TSX FAN A4P	103,74
	200...240 V	TSX FAN A5P	103,74



TSX FAN A4P

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Referencia unitaria	Precio	
Cargador de programa con cable enlace toma terminal (long. 0,3 m)	Simplifica las operaciones de duplicación, de actualización o de copia de seguridad de aplicaciones (programa) y constantes en RAM interna	TSX PRG LDR	192,42	
Accesorios de conexión	E/S TON			
	E/S TON con Telefast 2	Ver catálogo “Telefast 2: Sistema de precableado para autómatas”		
	E/S analógicas integradas			
	Vías de contaje integradas			
Pilas de seguridad	RAM interna TSX 37-05/08/10/21/22	–	TSX PLP 01	15,74
		Lote de 10	TSX PLP 101	146,40
	Tarjeta de memoria PCMCIA tipo RAM	–	TSX BAT M01	5,71
Tapa para emplazamiento vacío (3)	Autómatas TSX 37-05/08/10/21/22	.	TSX RKA 01	2,62
		Lote de 5	TSX RAZ 01	13,09



TSX PRG LDR

(1) Tarjeta previamente cargada que permite actualizar el programa de la aplicación de un autómata Micro, sin necesidad de recurrir a un terminal de programación (el programa debe estar cargado íntegramente en la memoria RAM interna).

(2) Un módulo de ventilación para una configuración TSX 37-05/08/10/21/22, dos módulos de ventilación para una configuración TSX 37-10/21/22 con minirack TSX RKZ 02. Necesario para temperatura ambiente entre 60 °C y 70 °C.

(3) Tapa para montar en las posiciones no equipadas con módulo para obtener un índice de protección IP 20.

(4) Sólo válido para TSX 37 con versión OS V 6.0 o superior.

■ Consultar disponibilidad y precio.

Referencias

Bloques y módulos de alimentación de procesos

Designación	Tensión de salida V	Calibre A	Puesta en paralelo	Referencia	Precio
Módulo ~ 100...240 V, 50/60 - 400 Hz y ~ 125 V	~ 24 TBTS	1,1	Sí	TSX SUP 1011 (1) (2)	178,83
Módulos ~ 100...120 V y ~ 200...240 V, 50/60 - 400 Hz	~ 24 TBTS	2,2	Sí	TSX SUP 1021 (1) (2)	224,36
		5	Sí	TSX SUP 1051 (1) (2)	282,89
Bloque ~ 100...120 V y ~ 200...240 V, 50/60 - 400 Hz	~ 24 TBTS	10	Sí	TSX SUP 1101 (1)	372,52

(1) Incluye instrucciones de uso en francés e inglés.

(2) Montaje en racks TSX RKY 6/8/12/6E/8E/12E (cualquier emplazamiento salvo el emplazamiento para módulos de alimentaciones TSX PSY●●0M), sobre perfiles AM1-DE200/DP200 o sobre placa AM1-PA.



TSX SUP 1011



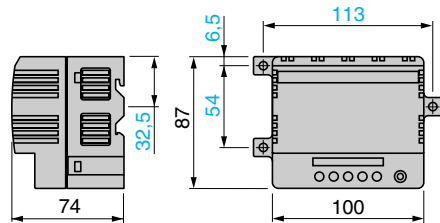
TSX SUP 1021/1051



TSX SUP 1101

Dimensiones

Bloque de alimentación TBX SUP 10



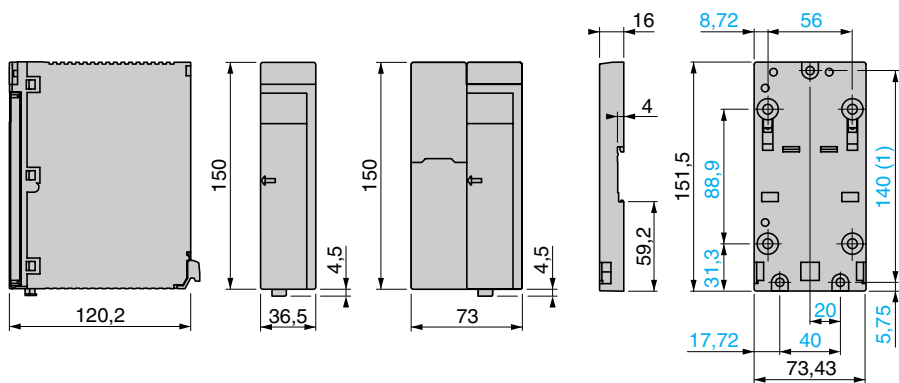
Módulos de alimentación

TSX SUP 1011

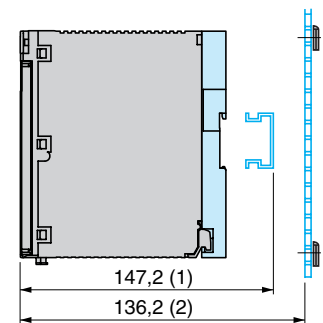
TSX SUP 1021/1051

Soporte de montaje (suministrado)

**Montaje sobre perfil AM1-DE200
o AM1-DP200 o sobre placa AM1-PA**

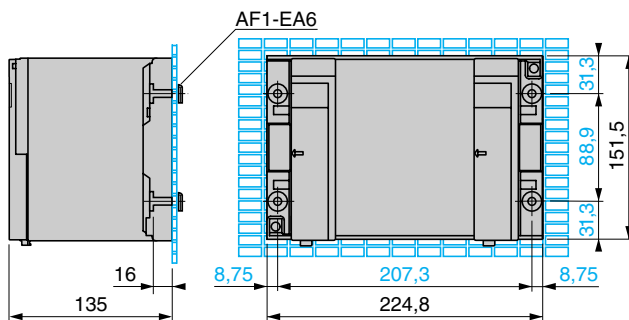


(1) Entreeje compatible con autómeta
Micro



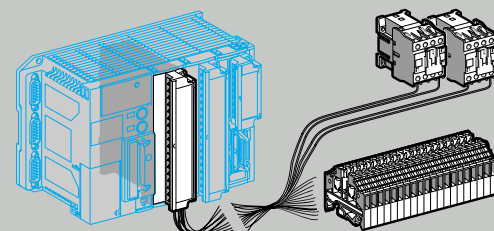
(1) 139,7 mm con perfil AM1-DP200
(2) Montaje sobre placa AM1-PA

Bloque de alimentación TSX SUP 1101 (montaje sobre placa AM1-PA)



Aplicaciones

Conexión de las entradas/salidas en bornas con tornillos: par hilos sin revestimiento, par hilos equipados con terminales.



Tipo

Características

32 entradas

Entradas --- 24 V

32 salidas

Salidas --- 24 V estáticas 0,5 A

32 salidas

Salidas $\text{---}/\sim$ relé 2A (lth)

Conexión

Conexión mediante borna con tornillos (suministrada con el módulo)

Posibilidad de asociación con las bases

Telefast 2

Bases de conexión

Bases de adaptación de entradas/salidas

Posibilidad de asociación con los sistemas

Tego Dial
Tego Power

Entradas aisladas

Control

Conformidad IEC 1131-2

Lógica

Compatibilidad ddp según norma IEC 947-5-2

Control de tensión de los captadores

Tipo 2

Positiva

--- 2 hilos, $\text{---}/\sim$ 2 hilos,
 --- 3 hilos PNP

Salidas aisladas

Control

Conformidad IEC 1131

Protección
Lógica

Control de tensión preaccionadores

Repliegue de salidas configurable

Sí

Protegidas

Positiva

Repliegue de salidas configurable

–

Sin proteger

–

Tipo de módulos de entradas/salidas “Todo o Nada”

TSX DEZ 32D2

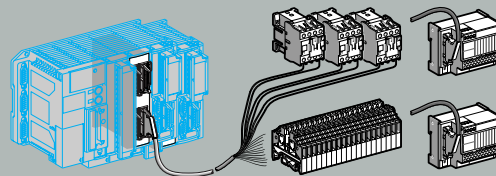
TSX DSZ 32T2

TSX DSZ 32R5

Página

34

Conexión de las entradas/salidas con conectores HE 10: con hilos equipados en fábrica (sección 0,324 mm²), cables planos (sección 0,08 mm²) o redondos (sección 0,324 mm²).



16 entradas/12 salidas

Entradas $\sim$ 24 V
Salidas relés 3 A (lth)

Entradas $\sim$ 100...120 V
Salidas relés 3 A (lth)

Entradas $\sim$ 24 V
Salidas $\sim$ 24 V/0,5 A

Entradas $\sim$ 24 V
Salidas $\sim$ 24 V/0,5 A

32 entradas/32 salidas

Entradas $\sim$ 24 V
Salidas $\sim$ 24 V/0,1 A

Conexión mediante conector HE 10, 20 contactos

8, 12 o 16 vías, con o sin LED, con común o 2 bornas por vía

Entradas: 16 vías $\sim$ 5 V TTL, $\sim$ 24 V, $\sim$ 48 V, $\sim$ 48 V, $\sim$ 115 V o 230 V, 2 bornas por vía
Salida: 8 o 16 vías de relés 1 “NA”, 1 o 2 “NANC” o estáticas, $\sim$ 5...48V, $\sim$ 24 V, $\sim$ 24...240 V 1 o 2 bornas por vía

Sí (catálogo “TEGO DIAL”)

Sí (catálogo “TEGO POWER”)

Control de la tensión de los captadores

Tipo 1
Positiva/Negativa

$\sim$ 2 hilos,
 $\sim$ 3 hilos PNP/NPN

Control de la tensión de los captadores

Tipo 2
-

$\sim$ /2 hilos, $\sim$ 2 hilos

Control de la tensión de los captadores

Tipo 1
Positiva

$\sim$ 2 hilos,
 $\sim$ 3 hilos PNP

Repliegue de salidas configurable

-
Sin proteger
-

Control de la tensión de los preaccionadores

Repliegue de salidas configurable

Sí
Protegidas
Positiva

TSX DMZ 28DR

TSX DMZ 28AR

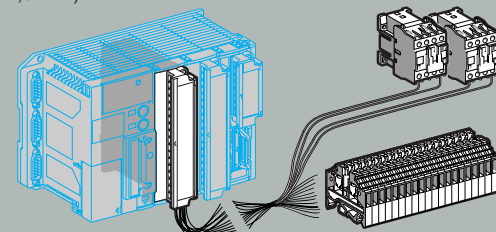
TSX DMZ 28DT

TSX DMZ 28DTK

TSX DMZ 64DTK

Aplicaciones

Conexión de las entradas/salidas en bornas con tornillos: por hilos sin revestimiento, por hilos equipados con sección máx. 1,5 mm²).



Tipo

Características

12 entradas

Entradas $\sim$ 24 V

8 entradas

Entradas $\sim$ 100...120 V

Entradas $\sim$ 200...240 V

8 salidas

Salidas $\sim$ /~ relé 3 A (lth)

Conexión

Conexión mediante borna con tornillos (suministrada con el módulo)

Posibilidad de asociación con bases

Telefast 2

Bases de conexión

Bases de adaptación de entradas/salidas

Asociación posible con sistemas

Tego Dial
Tego Power

Entradas aisladas Control

Conformidad IEC 1131-2

Lógica
Compatibilidad ddp según norma IEC 947-5-2

Control de tensión de los captadores

Tipo 1
Positiva/negativa

$\sim$ 2 hilos,
 $\sim$ 3 hilos PNP/NPN

Control de tensión de los captadores

Tipo 2

$\sim$ /~ 2 hilos, $\sim$ 2 hilos

Control de tensión de los captadores

Tipo 1

$\sim$ 2 hilos

Salidas aisladas Control

Conformidad IEC 1131

Protección
Lógica

Repliegue de la salidas configurable

—
Sin proteger
—

Tipo de módulos de entradas/salidas “Todo o Nada”

TSX DEZ 12D2

TSX DEZ 08A4

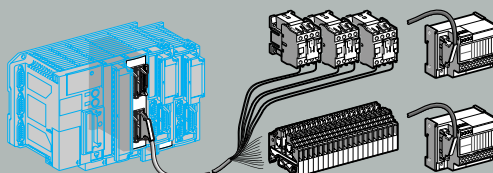
TSX DEZ 08A5

TSX DSZ 08R5

Página

34

Conexión de las entradas/salidas con conectores tipo HE 10: con hilos equipados de fábrica (sección 0,324 mm²), cables planos (sección 0,08 mm²) o redondos (sección 0,324 mm²).



4 salidas Salidas $\sim$ 24 V/2 A	8 salidas Salidas $\sim$ 24 V/0,5 A	12 entradas Entradas $\sim$ 24 V	8 entradas/8 salidas Entradas $\sim$ 24 V Salidas $\sim$ 24 V/0,5 A
--------------------------------------	--	-------------------------------------	---

Conexión mediante conector HE 10, 20 contactos

8, 12 o 16 vías, con o sin LED, con común o 2 bornas por vía

Entradas: 16 vías $\sim$ 5 V TTL, $\sim$ 24 V, $\sim$ 48 V, $\sim$ 48 V, $\sim$ 115 V o 230 V, 2 bornas por vía
Salidas: 8 o 16 vías de relé 1 “NA”, 1 o 2 “NANC” o estáticas, $\sim$ 5...48 V, $\sim$ 24 V, $\sim$ 24...240 V
1 o 2 bornas por vía

Sí (catálogo “TEGO DIAL”)
Sí (catálogo “TEGO POWER”)

Control de la tensión de los
captadores

Tipo 2
Positiva

$\sim$ 2 hilos, $\sim$ / $\sim$ 2 hilos,
 $\sim$ 3 hilos PNP

Control de la tensión de los
captadores

Tipo 1
Positiva

$\sim$ 2 hilos
 $\sim$ 3 hilos PNP

Control de la tensión de los preaccionadores
Repliegue de las salidas configurable

Sí
Protegidas
Positiva

Control de la tensión de los
preaccionadores. Repliegue
de las salidas configurable

Sí
Protegidas
Positiva

TSX DSZ 04T22

TSX DSZ 08T2

TSX DSZ 08T2K

TSX DEZ 12D2K

TSX DMZ 16DTK



TSX DEZ 12D2



TSX DSZ 08T2K



TSX DMZ 16DTK



TSX DMZ 28DT



TSX DMZ 64DTK

Referencias

Módulos de entradas “Todo o Nada”

Tipo de corriente	Tensión de entrada	Modularidad (n.º de vías)	Formato	Conexión	Referencia	Precio
—	24 V (lóg. positiva IEC tipo 2)	12	Medio	Por conector tipo HE 10 (1)	TSX DEZ 12D2K	125,68
		32	Estánd.	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DEZ 32D2	304,11
~	24 V (lóg. positiva IEC tipo 1 o lóg. negativa)	12	Medio	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DEZ 12D2	133,56
		32	Estánd.	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DEZ 32D2	304,11
~	100...120 V IEC tipo 2	8	Medio	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DEZ 08A4	172,04
	200...240 V IEC tipo 1	8	Medio	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DEZ 08A5	167,69

Módulos de salidas “Todo o Nada”

Tipo de corriente	Tensión de salida	Modularidad (n.º de vías)	Formato	Conexión	Referencia	Precio
— estáticas protegidas	24 V/0,5 A protegidas	8	Medio	Por conector tipo HE 10 (1)	TSX DSZ 08T2K	126,30
				Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DSZ 08T2	133,96
		32	Estánd.	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DSZ 32T2	462,39
—/~ relé, no protegidas	24 V/2 A protegidas	4	Medio	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DSZ 04T22	170,93
				Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DSZ 04T22	170,93
		8	Medio	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DSZ 08R5	128,74
—/~ relé, no protegidas	24 V/2 A protegidas	32	Estánd.	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DSZ 32R5	451,12
				Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DSZ 32R5	451,12

Módulos de entradas/salidas “Todo o Nada”

Número de E/S	N.º y tipo de entradas	N.º y tipo de salidas	Formato	Conexión	Referencia	Precio
16 (2)	8, — 24 V (lóg. positiva IEC tipo 1)	8, estáticas — 24 V/0,5 A protegidas	Medio	Por conector tipo HE 10 (1) y bornas de caja	TSX DMZ 16DTK	211,56
28	16, — 24 V (lóg. positiva IEC tipo 1)	12, estáticas — 24 V/0,5 A protegidas	Estánd.	Por conector tipo HE 10 (1)	TSX DMZ 28DTK	281,25
				Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DMZ 28DT	309,75
	16, — 24 V (lóg. positiva IEC tipo 1 o lóg. negativa)	12, relé 50 VA no protegidas	Estánd.	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DMZ 28DR	340,98
64	16, ~ 100...120 V IEC tipo 2	12, relé 50 VA no protegidas	Estánd.	Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DMZ 28AR	423,94
				Por bornas con torn. (suminist.)	TSX DMZ 28AR	423,94
64	32, — 24 V (lóg. positiva IEC tipo 1)	32, estáticas — 24 V/0,1 A protegidas	Estánd.	Por conector tipo HE 10 (1)	TSX DMZ 64DTK	499,02
				Por conector tipo HE 10 (1)	TSX DMZ 64DTK	499,02

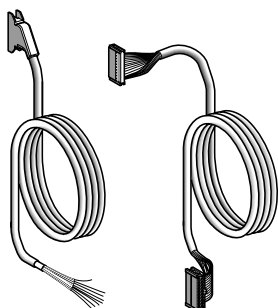
(1) Módulo suministrado con tapa de protección para el conector tipo HE 10.

(2) Módulo compatible con el sistema de instalación de control industrial Tego (consultarnos).

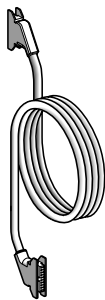
Referencias

Cables de conexión para módulos de E/S equipados con conectores tipo HE 10

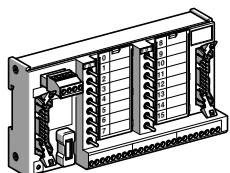
Designación	Constitución Utilización	Sección	Longitud	Referencia	Precio
Cordones de 20 hilos preequipados (500 mA máx.)	1 conector, tipo HE 10 moldeado 1 extremidad libre con hilos referenciados	0,324 mm ²	3 m	TSX CDP 301	27,46
			5 m	TSX CDP 501	48,19
			10 m	TSX CDP 1001	72,18
Cables de conexión (500 mA máx.)	2 conectores, tipo HE 10 moldeados para sistemas Telefast 2, Tego Dial, Tego Power	0,324 mm ²	0,5 m	TSX CDP 053	26,76
			1 m	TSX CDP 103	29,87
			2 m	TSX CDP 203	31,72
			3 m	TSX CDP 303	36,96
			5 m	TSX CDP 503	54,29



TSX CDP 001 TSX CDP 002



TSX CDP 003



ABE-7TES160



TSX BLZ H01



TSX BLZ L01

Referencias

Base de simulación para módulos de E/S equipados con conectores de tipo HE 10

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Base 16 vías de simulación Telefast 2 de las entradas/salidas “Todo o Nada”	Dispone de 2 conectores de tipo HE 10 que permiten la instalación entre el módulo de E/S automática y la base E/S Telefast 2 ABE-7H/P/R/S. Permite la visualización, el forzado, la inhibición o la continuidad de las E/S TON	ABE-7TES160	▲

Elementos de repuesto

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Bornas con tornillos de conexión (suministradas con los módulos de E/S con conexión mediante bornas con tornillos)	Para módulos de formato medio	TSX BLZ H01	40,61
	Para módulos de formato estándar	TSX BLZ L01	60,85

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.



TSX DPZ 10D2A

Referencias

Entradas Número	Tensión	Salidas de seguridad	Conexión Formato	Referencia (1)	Precio
4 Paros de emerg. o interruptores de posición (contactos dobles o sencillos), 1 pulsador de vali- dación de marcha	24 V	2 “NA” (libre de potencial) 1,25 A (lthe)	Mediante bornero con tornillos (sumin.) Medio formato	TSX DPZ 10D2A	276,87

Módulo de extensión de entradas/salidas para autómatas Nano

El módulo de medio formato TSX STZ 10 se integra en la posición 4, de forma que se puede utilizar exclusivamente con el acoplador maestro bus AS-i TSX SAZ 10.



TSX STZ 10

Designación	Utilización	Formato	Conexión	Referencia (2)	Precio
Módulo de extensión de entradas/salidas “Todo o Nada” a distancia	Autómatas TSX 37-10 TSX 37-21/22	Medio	Mediante bornero integrado en el módulo	TSX STZ 10	382,48

(1) Producto suministrado con instrucciones de uso en francés, inglés y alemán.

(2) Incluye una guía de funciones en varios idiomas (español, francés, inglés, alemán e italiano).

Plataforma de automatismo Micro

Vías analógicas integradas y módulos de entradas/salidas analógicas

Aplicaciones		Entradas/salidas analógicas integradas		Entradas analógicas	
					
Tipo de entradas/salidas		Entradas alto nivel Salidas tensión		Entradas alto nivel	Entradas alto nivel, termopares, termosondas
Tipo		Tensión	Corriente	Tensión	Corriente
Gama		0...10 V	0...20 mA 4...20 mA	± 10 V 0...10 V	0...20 mA 4...20 mA
Modularidad		8 vías de entradas 1 vía de salida		8 vías	
Aislamiento		Entre vías: punto común Entre bus y vías: punto común Entre vías y tierra: punto común		Entre vías: punto común Entre bus y vías: ~ 1.000 V ef. Entre vías y tierra: ~ 1.000 V ef.	
Período de adquisición		32 ms (ciclo normal), 4 ms por vía utilizada (ciclo rápido)		520 ms	
Tiempo de respuesta	Entradas	Filtrado parametrizable de 0 a 4,1 s (0 en ciclo rápido)		Filtrado parametrizable de 0...66,3 s	
	Salida				
Resolución		8 bits		11 bits + signo	12 bits
Conexión		Mediante conector tipo SUB-D 15 contactos o systema Telefast 2 (ABE-7CPA01)		Mediante bornas con tornillos (suministradas con el módulo)	
Tipo de módulos		1 E/S analógicas integradas en las bases TSX 37-22		TSX AEZ 801	TSX AEZ 802
Página		—		40	
				TSX AEZ 414	

Salidas analógicas		Entradas/salidas analógicas		Entradas/salidas analógicas a distancia (200 m)	
					
Salidas tensión		Salidas tensión/corriente		Entradas alto nivel Salidas alto nivel	
Tensión		Tensión	Corriente	Tensión	Corriente
± 10 V		± 10 V	0...20 mA 4...20 mA	± 10 V 0...10 V	0...20 mA 4...20 mA
4 vías		2 vías		4 entradas/2 salidas	
Entre vías: punto común Entre bus y vías: ~ 1.000 V ef. Entre vías y tierra: ~ 1.000 V ef.		Entre vías: punto común Entre bus y vías: ~ 1.500 V ef. Entre vías y tierra: ~ 1.500 V ef.		Entre vías: punto común Entre vías y tierra: ~ 1.000 V ef.	
–		–		16 ms (ciclo normal), 4 ms por vía utilizada (ciclo rápido)	
400 µs		300 µs	400 µs	Entrada: filtrado parametrizable de 0 a 4,1 s (0 en ciclo rápido) Salidas: 400 µs	
11 bits + signo		11 bits + signo	11 bits	11 bits, + signo (con gama ± 10 V)	
				Mediante bornas con tornillos integradas	
TSX ASZ 401		TSX ASZ 200		TSX AMZ 600	
40				TSX AMN 400●	
				–	

Plataforma de automatismo Micro

Vías analógicas integradas y módulos de entradas/salidas analógicas



TSX AEZ 802



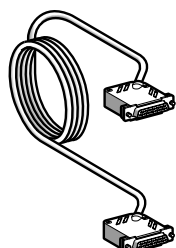
TSX ASZ 401



TSX ASZ 200/AMZ 600



ABE-7CPA01



TSX CCP S15



TSX BLZ H01

Referencias

Módulos de entradas analógicas

Tipo de entradas	Número de vías	Rango de la señal de entrada	Resolución	Referencia (1)	Precio
Analógicas alto nivel con punto común	8	$\pm 10\text{ V}$, 0-10 V	11 bits + signo	TSX AEZ 801	335,52
		0-20 mA, 4-20 mA	12 bits	TSX AEZ 802	327,58
Analógicas alto nivel aisladas termopares, termosondas	4	$\pm 10\text{ V}$, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA, B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, Pt 100, Ni 1000 (2 o 4 hilos)	16 bits	TSX AEZ 414	433,12

Módulos de salidas analógicas

Tipo de salidas	Número de vías	Rango de la señal de salidas	Resolución	Referencia (1)	Precio
Analógicas con punto común	4	$\pm 10\text{ V}$, 0-10 V	11 bits + signo	TSX ASZ 401	335,52
	2	$\pm 10\text{ V}$, 0-20 mA, 4-20 mA	11 bits + signo o 12 bits	TSX ASZ 200	335,52

Módulo mixto de entradas/salidas analógicas

Tipo de entradas	Tipo de salidas	Rango de las entradas/salidas	Resolución	Referencia (1)	Precio
4 entradas analógicas alto nivel con punto común	2 salidas analógicas alto nivel con punto común	$\pm 10\text{ V}$, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	11 bits + signo o 12 bits	TSX AMZ 600	433,73

Accesorios y cable de conexión

Designación	Utilización	Funciones realizadas	Referencia (1)	Precio
Módulo de adaptación	Vías de E/S analógicas integradas TSX 37-22 (conexión directa)	Ajuste de constantes con 4 potenciómetros integrados. Adaptación en corriente 0-20 mA, 4-20 mA, adaptación en 8 vías "Todo o Nada" --- 24 V	TSX ACZ 03	93,39
Conectores tipo SUB-D (lote de 2)	Vías de E/S analógicas y contaje integradas TSX 37-22	Conector tipo SUB-D, 15 contactos	TSX CAP S15	28,60

Base de conexión Telefast 2	Vías de E/S analógicas integradas TSX 37-22	Conexión de las vías integradas a borneros con tornillos	ABE-7CPA01	▲
-----------------------------	---	--	------------	---

Designación	Para conexión	Long. m	Referencia (1)	Precio
Cable (sección 0,205 mm ²)	E/S analógicas integradas (conector tipo SUB-D, 15 contactos)	Desde	Hacia	
		0,5	TSX CCP S15 050	51,94
		1	TSX CCP S15 100	59,19
		2,5	TSX CCP S15	58,47

Elementos de repuesto

Designación	Funciones realizadas	Referencia (1)	Precio
Bornero de conexión	Conexión a bornero con tornillos (suministrado con el módulo TSX A●Z)	TSX BLZ H01	40,61
Lote de 4 resistencias (suministrado con el módulo TSX AEZ 414)	Adaptación para rango de corriente 250 $\Omega \pm 0,1\%$ del módulo TSX AEZ 414	TSX AAK2	65,39

(1) Producto suministrado con bornero de conexión con tornillos TSX BLZ H01 e instrucciones de uso en francés e inglés.
 ▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

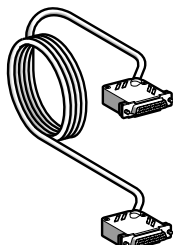
Referencias

Accesorios y cable de conexión

Designación	Utilización	Funciones realizadas	Referencia	Precio
Módulo de adaptación	Vías de E/S analógicas integradas TSX 37-22 (conexión directa)	Ajuste de constantes con 4 potenciómetros integrados. Adaptación a corriente 0-20 mA, 4-20 mA, adaptación a 8 vías "Todo o Nada" --- 24 V	TSX ACZ 03	93,39
Conectores tipo SUB-D (lote de 2)	Vías de E/S analógicas y contaje integradas TSX 37-22	Conector tipo SUB-D, 15 contactos	TSX CAP S15	28,60
Base de conexión Telefast 2	Vías de E/S analógicas integradas TSX 37-22	Conexión de las vías integradas a bornas con tornillos	ABE-7CPA01	▲
Designación	Para conexión		Referencia	Precio
	Desde	Hacia		
Cable 2,5 m (sección 0,205 mm²)	E/S analógicas integradas (conector tipo SUB-D, 15 contactos)	Base ABE-7CPA01 (conector tipo SUB-D, 15 contactos)	TSX CCP S15	58,47



ABE-7CPA01



TSX CCP S15



TSX BLZ H01

Elementos de repuesto

Designación	Funciones realizadas	Referencia	Precio
Bornero de conexión	Conexión a bornas de tornillos (sumin. con el módulo TSX A●Z)	TSX BLZ H01	40,61
Lote de 4 resistencias (sumin. con el módulo TSX AEZ 414)	Adaptación para rango de corriente 250 $\Omega \pm 0,1\%$ del módulo TSX AEZ 414	TSX AAK2	65,39

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

Plataforma de automatismo Micro

Vías de conteo integradas y módulos de conteo/posicionamiento

Aplicaciones	Vías de conteo integradas en los autómatas Micro	
		
Número de vías (1)	2 vías independientes	2 vías independientes (no excluye las 2 vías de conteo en las entradas "Todo o Nada")
Frecuencia por vía	500 Hz (450 Hz para codificador incremental con señales desfasadas)	10 kHz
Tiempo de respuesta	8 ms (consideración de una entrada por suceso y posicionamiento de una salida TON)	
Entradas de conteo/medida	Vías 0 y 1: 4 entradas $\pm$ 24 V para detectores de proximidad y contactos mecánicos, compatibles con codificadores incrementales Totem Polo	Vía 11: entradas $\pm$ 5/24 V para 1 codificador incremental Totem polo o RS 422 Vías 11 y 12: entradas para detectores de proximidad $\pm$ 24 V y contactos mecánicos
Entradas auxiliares	1 entrada por vía: preselección (utilización de la 2.ª entrada de conteo)	1 entrada $\pm$ 24 V por vía: preselección
Capacidad de conteo	24 bits + signo (0 a + 16.777.215 puntos o $\pm$ 16.777.215 puntos)	
Funciones	Descontaje con entrada preselección, conteo con entrada de puesta a cero Contaje/descontaje con entrada preselección, entrada conteo configurable: – 1 entrada conteo/1 entrada descontaje – 1 entrada conteo/descontaje y 1 entrada sentido – codificador incremental de señales desfasadas o detector de proximidad	
Tratamientos	Entradas: Validación contador, preselección contador	
	Comparación: Descontaje: al valor 0. Contaje: 2 umbrales y 1 consigna. Contaje/descontaje: 2 umbrales	
Sucesos	Sucesos relacionados con cada vía de conteo, provocan la activación de la tarea por sucesos	
Conexión	– Mediante bornas con tornillos (suministradas con el módulo) – Mediante conectores tipo HE 10, 20 contactos	– Mediante conectores tipo SUB-D 15 contactos – Mediante sistema de precableado Telefast 2 (ABE-7CPA01)
Tipo de módulos	1 Vías de conteo en entradas "Todo o Nada"	2 Vías de conteo integradas en los autómatas TSX 37-22
Página	–	

(1) N.º máx.: 6 vías con TSX 37-05/08/10, 8 vías con TSX 37-21 y 9 vías con TSX 37-22.

(1) N.º máx.: 6 vías con TSX 37-05/08/10, 8 vías con TSX 37-21 y 9 vías con TSX 37-22.

Módulos de contaje con codificador incremental



Módulo de posicionamiento con codificador absoluto serie SSI



1 vía

40 kHz

2 vías independientes

40 kHz

500 kHz

1 vía

200 kHz o 1 MHz

en tarea maestra con TI = 5)

Por vía: entradas 5/24 V para 1 codificador incremental Totem polo o RS 422 o para detectores de proximidad 24 V y contactos mecánicos

3 entradas 24 V: validación, preselección y captura
1 entrada 24 V: control de línea, de alimentación codificador

Vía 0: codificador absoluto serie SSI 5 V o 10 ... 30 V, 8 a 25 bits
codificador absoluto en salidas paralelas 8 a 24 bits
5/10/30 V con base de conversión Telefast 2 (ABE-7CPA11)

2 entradas 24 V: captura

En modo módulo, 25 bits
(0 a 33.554.431 puntos)

En modo módulo, 8 a 25 bits (0 a 33.554.431 puntos)

– Lectura del número de bits de la trama del codificador absoluto
– Funciones módulo y offset

Entradas:
Validación contador, preselección contador, captura valor corriente

Entradas:
2 entradas de captura

y 2 consignas

Basculamiento de salidas (para aplicar en los módulos de salidas "Todo o Nada")
– Descontaje: 1 basculamiento SET/RESET predefinido
– Contaje: 2 basculamientos SET/RESET, 1 predefinido y 1 ajustable
– Contaje/descontaje: 2 basculamientos SET/RESET ajustables

– Comparación en el valor de posición: 4 umbrales asignado cada uno a 1 suceso de activación de la tarea de sucesos (2 niveles de prioridad)
– Captura: 2 registros de captura en flanco ascendente o descendente de las entradas de captura

prioritarios: franqueamiento de umbral, franqueamiento de consigna, preselección efectuada, validación efectuada, captura efectuada

– Mediante conectores tipo SUB-D 15 contactos para entradas de codificador incremental
– Mediante conector HE 10, 20 contactos para entradas auxiliares y de alimentación
– Mediante sistema de cableado Telefast 2 (ABE-7CPA 01/CPA11)

– Mediante conectores tipo SUB-D 9 contactos para codificador absoluto
– Mediante conectores tipo SUB-D 15 contactos para entradas de captura y alimentación del codificador

TSX CTZ 1A

TSX CTZ 2A

TSX CTZ 2AA

TSX CTZ 1B

44

44



TSX CTZ 1A TSX CTZ 2A/2AA

Referencias

Módulos de conteo

Tipo de entradas	Frecuencia de conteo	N.º de vías	Referencia (1)	Precio
Detectores 2/3 hilos PNP/NPN, $\leq$ 24 V,	40 kHz	1	TSX CTZ 1A	270,35
Codificadores incrementales $\leq$ 5 V RS 422,		2	TSX CTZ 2A	404,60
$\leq$ 10...30 V Totem Polo	500 kHz	2	TSX CTZ 2AA	455,87

Accesorios de conexión

Designación	Para conexión de	Tipo de conectores en	Referencia	Precio
Conectores tipo SUB-D (lote de 2)	Captadores de conteo o codific. mod. TSX CTZ●A	SUB-D, 15 contactos alta densidad	TSX CAP H15	27,76
	Cont. integrado TSX 37-22	SUB-D, 15 contactos	TSX CAP S15	28,60
Bases de conexión Telefast 2	Captadores de conteo y alimentación $\leq$ 24 V	Módulo TSX CTZ ●A/2AA Cont. int. TSX 37-22	ABE-7CPA01	▲
	Entradas auxiliares, alimentación $\leq$ 24 V y alimentación codificadores $\leq$ 5 V/10...30 V	HE 10, 20 contactos módulo TSX CTZ 1A	ABE-7H08R10	▲
		HE 10, 20 contactos módulo TSX CTZ 2A/2AA	ABE-7H16R20	▲

(1) Producto suministrado con instrucciones de uso en francés e inglés.

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.



ABE-7CPA01



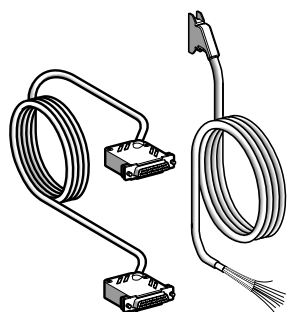
ABE-7H16R20

Referencias

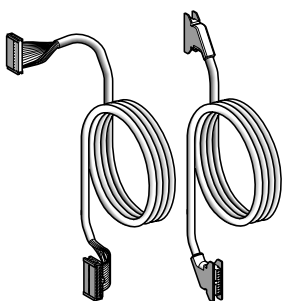
Módulos de contaje

Cables de conexión

Designación	Desde	Hacia	Longitud	Referencia	Precio
Cable (sección 0,205 mm ²)	Contaje integrado (conector tipo SUB-D 15 contactos)	Base ABE-7CPA01 (conector tipo SUB-D, 15 contactos)	0,5 m	TSX CCP S15 050	51,94
			1 m	TSX CCP S15 100	59,19
			2,5 m	TSX CCP S15	58,47
	Captadores de contaje o codificador del módulo TSX CTZ ●A (conector tipo SUB-D, 15 contactos alta densidad)	Base ABE-7CPA01 o TSX TAP S15 ●● (tipo SUB-D, 15 contactos)	2,5 m	TSX CCP H15	43,72
Cordones de 20 hilos preequipados (500 mA máx.)	Entradas auxiliares alimentación ~ 24 V y alimentación codificadores ~ 5 V/10...30 V (conector tipo HE 10 20 contactos moldeado)	Extremidad libre con hilos referenciados	3 m	TSX CDP 301	27,46
			5 m	TSX CDP 501	48,19
			10 m	TSX CDP 1001	72,18
Cables de conexión (500 mA máx.)	Entradas auxiliares alimentación ~ 24 V y alimentación codificadores ~ 5 V/10...30 V (conector tipo HE 10 20 contactos moldeado)	Base Telefast 2 ABE-7H08R10/16R20 (conector tipo HE 10, 20 contactos)	0,5 m	TSX CDP 053	26,76
			1 m	TSX CDP 103	29,87
			2 m	TSX CDP 203	31,72
			3 m	TSX CDP 303	36,96
			5 m	TSX CDP 503	54,29



TSX CCP S15 TSX CDP 001



TSX CDP 002 TSX CDP 003

Plataforma de automatismo Micro

Módulo de posicionamiento de codificador absoluto TSX CTZ 1B



TSX CTZ 1B



ABE-7CPA01

Referencias

Módulo de posicionamiento de codificador absoluto

Tipo de entrada	Características	N.º de vías	Referencia (1)	Precio
Codificador absoluto serie SSI o paralelo (2) --- 5 V, --- 10...30 V	Adquisición 200/1.000 kHz	1	TSX CTZ 1B	580,24

Accesorios de conexión

Designación	Conexión	Conector en módulo TSX CTZ 1B	Ref.	Referencia	Precio
Conectores SUB-D (lote de 2)	Codificador absoluto SSI	Tipo SUB-D, 9 contactos	3	TSX CAP S9	27,76
	Entradas de captura, alimentación codificador	Tipo SUB-D, 15 contactos de alta densidad	4	TSX CAP H15	27,76
Base de conexión Telefast 2	Entradas de captura, alimentación codificador	Tipo SUB-D, 9 contactos	—	ABE-7CPA01	▲
Base de adaptación Telefast 2	Codificador absoluto de salidas paralelas (16 a 24 bits) --- 5 V, --- 10...30 V	Tipo SUB-D, 15 contactos de alta densidad	—	ABE-7CPA11	▲

Cable con conectores de tipo SUB-D

Designación	Desde	Hacia	Ref.	Referencia	Precio
Cable de 2,5 m de longitud (sección 0,205 mm²)	Módulo TSX CTZ 1B, entradas de captura y alimentación del codificador (tipo SUB-D, 15 contactos de alta densidad)	Base ABE-7CPA01 (conector tipo SUB-D, 15 contactos)	5	TSX CCP H15	43,72

(1) Producto suministrado con instrucciones de uso en francés e inglés.

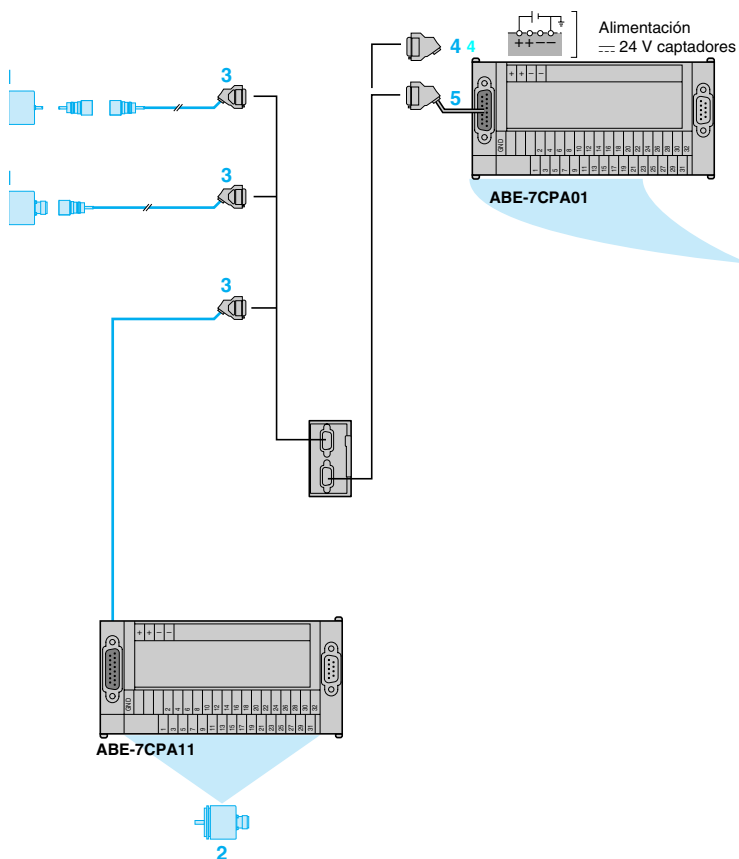
(2) Codificador absoluto con salidas paralelas y base de adaptación ABE-7CPA11. Esta base permite multiplexar hasta 44 codificadores absolutos en la entrada del codificador del módulo TSX CTZ 1B.

▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

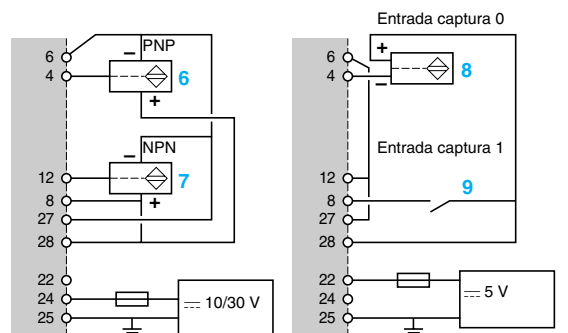
Conexiones

Conexiones del módulo TSX CTZ 1B

Conexión del codificador absoluto



Ejemplos de conexión de alimentación/captadores

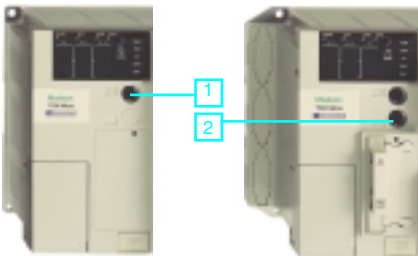


Conexión de los detectores de 3 hilos y alimentación del codificador --- 10/30 V

Conexión de los detectores de 2 hilos y alimentación del codificador --- 5 V

- 1 Codificador absoluto de la serie SSI
- 2 Codificador absoluto con salidas paralelas
- 3 Conector de tipo SUB-D 9 contactos TSX CAP S9
- 4 Conector de tipo SUB-D 15 contactos de alta densidad TSX CAP H15
- 5 Cable equipado TSX CCP H15
- 6 Detector PNP de 3 hilos
- 7 Detector NPN de 3 hilos
- 8 Detector de 2 hilos
- 9 Contacto mecánico

Aplicaciones		Red local industrial conforme con la norma TCP/IP	Red local industrial conforme con el estándar Modbus Plus	Red local/bus de campo industrial abierto conforme con la norma Fip	
					
Tipos de buses y redes		Ethernet TCP/IP o RS 232 Módem (PPP)	Modbus Plus	Fipway	Fipio (Agente)
Estructura	Interface física	10/100baseT (RJ45)	Norma Modbus Plus	Norma Fip	
	Método de acceso	CSMA-CD	Testigo giratorio	Bus gestionado por árbitro de bus	
	Caudal	10/100 Mbit/s	1 Mbit/s	1 Mbit/s	
Medio		Doble par trenzado blindado	Par trenzado Fibra óptica	Par trenzado Fibra óptica	
Configuración	Número máx. de equipos	64	32 por segmento en el conjunto de los 64 segmentos	32 por segmento en el conjunto de los 64 segmentos	en el conjunto de los 128 segmentos
	Longitud máxima	100 m máx. entre hub y equipo terminal	450 m por segmento 1.800 m con 3 repetidores	1.000 m por segmento eléctrico 500 m máx.	De 1.000 a 15.000 (según el medio utilizado)
	Número de enlace/estación	1 máx.	1 máx.	1 máx.	
Servicios		- TCP/IP o PPP: Mensajería Uni-TE o Modbus - Service servidor BOOTP/DHCP - Servicio Agente SNMP - Transparencia de comunicación en Ethernet o enlace Módem - Servidor Web integrado con o sin páginas de usuario Web (8 Mb)	Mensajería Modbus: - Escritura/lectura de variables - Base de datos global	- Uni-TE - Aplicación a aplicación	- COM/tabla compartida - Telegrama - Intercambio de datos periódicos - Transparenc. de intercambio de E/S remotas
Tipo de procesadores		Bases autómatas TSX 37-10/21/22	Bases autómatas TSX 37-21/22		
Tipo de módulos		Acoplador autónomo	Tarjeta PCMCIA tipo III		
Tipo de acopladores		TSX ETZ 410/510	TSX MBP 100	TSX FPP 20	TSX FPP 10
Página		68	61	52	56

Bus industriales multiconstituyentes			Bus de campo industrial CANopen			Bus de campo industrial abierto conforme con la norma AS-i	
							
Modo caracteres, Uni-Telway, Modbus			Modo caracteres, Uni-Telway, Modbus			CANopen V4.02	AS-i
RS 485 sin aislar RS 485 aislado a través de TSX P ACC 01 (obligatorio para Modbus)			RS 232 D	RS 485 aislado	BC 20 mA	ISO 11898	Estándar AS-i
Maestro/esclavo (1)			Maestro/esclavo			CSMA/CA, multi-master	Maestro/esclavo
1,2...19,2 Kbits/s			0,6...19,2 Kbits/s	1,2...19,2 Kbits/s		10 Kbits/s...1 Mbit/s	167 Kbits/s
Doble par trenzado blindado						Doble par trenzado	Cable AS-i de dos hilos
5 en Uni-Telway 28 en Modbus			Punto a punto	28	16	127 esclavos	31 equipos captadores/ accionadores
10 m en RS 485 sin aislar 1.300 m fuera de derivación en RS 485 aislado			15 m	1.000 m	1.300 m	20 m (1 Mbit/s)... 2.500 m (20 Kbits/s)	100 m 200 m con repetidor
1 máx.			1 máx.				1 máx.
Uni-Telway: – Mensajería Uni-TE 128 bytes (Cliente/Servidor) – Aplicación a aplicación 128 bytes – Transparencia a todo equipo de una arquitectura X-Way a través de un maestro Modbus maestro/esclavo (1) RTU: – Lectura/escritura de bits y palabras – Diagnóstico			Uni-Telway: – Mensajería Uni-TE 128 bytes (Cliente/Servidor) – Aplicación a aplicación 128 bytes – Transparencia a todo equipo de una arquitectura X-Way a través de un maestro Modbus: – Maestro/esclavo RTU o ASCII – 13 funciones Modbus			CANopen: – PDO comunicaciones implícitas – SDO comunicaciones explícitas – PDU comunicaciones CAN	Transparencia de los intercambios con los equipos captadores/ accionadores
Bases autómatas TSX 37-05/08/10	Bases autómatas TSX 37-21/22		Bases autómatas TSX 37-21/22				Bases autómatas TSX 37-10/21/22
Enlace integrado Uni-Telway, Modbus maestro/esclavo (1)			Tarjeta PCMCIA tipo III				Acoplador para insertar en el emplazamiento 4
Enlace integrado toma terminal TER (2)	Enlace integrado toma terminal AUX (3)		TSX SCP 111	TSX SCP 114	TSX SCP 112	TSX CPP 110	TSX SAZ 10
–			57			51	62

(1) Únicamente Modbus esclavo con TSX 37-05/08. (2) Enlace TER común con terminal de programación y de ajuste. (3) Enlace TER disponible para terminal de programación y de ajuste.

Presentación

Utilizado en su origen en los automóviles, CAN se utiliza cada vez más en la industria. Está presente en varios buses de terreno basados en las capas bajas y los componentes CAN. El bus CANopen es conforme con el estándar internacional ISO 11898, promovido por la asociación CAN In Automation que agrupa usuarios y constructores y ofrece una alta garantía de apertura y de interoperabilidad gracias a sus perfiles de comunicación y de equipos normalizados.

El bus CANopen es un bus multimaestro que garantiza un acceso determinista y seguro a los datos de tiempo real de equipos de automatismo. El protocolo de tipo CSMA/CA se basa en intercambios en difusión, emitido cíclicamente o sobre suceso, que garantiza un uso óptimo de la banda pasante. Un canal de mensajería permite también parametrizar los esclavos.

El bus utiliza un doble par trenzado blindado sobre el que se conectan los 127 equipos como máximo por simple derivación. El flujo binario variable entre 10 Kbps y 1 M bits/s está condicionado por la longitud del bus (incluido entre 30 y 5.000 m).

Descripción

Descripción material

Las plataformas TSX Micro/Premium se conectan al bus CANopen con ayuda de la tarjeta PCMCIA del tipo III TSX CPP 110 insertada en el emplazamiento puerto de comunicación del procesador o coprocesador.

La tarjeta TSX CPP 110 incluye:

- 1 Una tarjeta PCMCIA, tipo III.
- 2 Una tapa equipada con un puerto SUB-D de 9 contactos para conectar el bus CANopen.
- 3 Un cable de conexión de longitud 0,5 m que une la PCMCIA y la tapa.
- 4 2 pilotos de señalización de diagnóstico.

Descripción del software

El bus CANopen se configura con la ayuda de un software específico, que se debe pedir por separado, referencia SYC SPU LF●CD28M. Este software se utiliza para describir la configuración que se debe importar en la aplicación automática a través del software de diseño PL7 Micro/Junior/Pro.

Nota: Además del soporte del protocolo CANopen que utiliza los identificadores CAN estándar V2.0A sobre 11 bits, la tarjeta permite acceder directamente a la capa enlace CAN a través de los identificadores CAN V2.0B sobre 29 bits, utilizado por la mayoría de los equipos CAN. Esto permite controlar simultáneamente equipos CANopen y productos específicos CAN en ciertas aplicaciones.



TSX CPP 110



TSX CPP 110

Referencias

Descripción	Servicios	N.º de módulos por autómata/PC	Utilización	Referencia	Precio
Tarjeta PCMCIA Maestro CANopen (tipo III)	– Intercambio cíclico (PDO). – Mensajería CMS (SDO). – Gestión modos de marcha del bus.	1 sobre Micro TSX37 21/22 1 sobre Premium 1 sobre Atrium	Emplazamiento puerto de comunicación procesador o coprocesador. Suministrado con cable longitud 0,5 m	TSX CPP 110	477,05

Software de configuración SyCon

El software SyCon es un configurador de bus de campo para PLC-S de Telemecanique. Los buses soportados son:

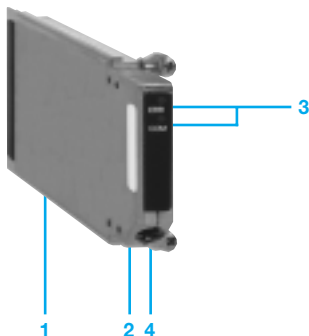
- CANopen para TSX Micro/Premium.
- Profibus DP para TSX Micro/Premium.
- Interbus para TSX Quantum.

Descripción	Tipo	Referencia	Precio
Licencia software de configuración SyCon V2.8	Individual (1 estación)	SYC SPU LFU CD28M	890,00
Actualización software de configuración SyCon V2.8	Individual (1 estación)	SYC SPU LRU CD28M	600,00

Descripción

Autómatas Micro/Premium

Los autómatas Micro/Premium disponen de un emplazamiento en el procesador para una tarjeta de comunicación PCMCIA tipo III que puede acoger la tarjeta de conexión a la red Fipway TSX FPP 20. Esta tarjeta también se puede instalar en el emplazamiento del módulo de comunicación TSX SCY 21601.



La tarjeta TSX FPP 20 incluye:

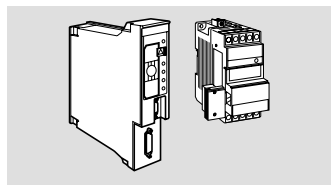
- 1 Una tapa de protección.
- 2 Una tapa extraíble con tornillos de fijación para acceder al conector miniatura 20 contactos.
- 3 Dos pilotos de señalización:
 - Piloto ERR: fallo tarjeta, fallo conexión.
 - Piloto COM: emisión o recepción de datos.

Los siguientes elementos de conexión se deben pedir por separado:

- 4 TSX FP CG 010/030, cable de 1 o 3 m para conexión a la caja de derivación TSX FP ACC 3/4 (con conector tipo SUB-D 9 contactos).

Otros equipos

Autómatas TSX 7

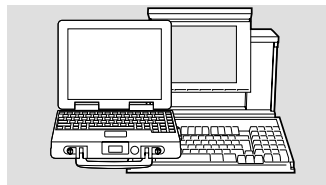


Conexión por enlace integrado Fipio/Fipway o por acoplador:

- TSX FPM 100 de los autómatas.
- TSX/PMX modelos 40.

Conexión por acoplador TSX FPG 10 de los microautómatas TSX 17-20.

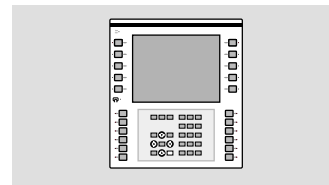
Terminales FT 2000/FTX 517 PC Compatibles



Equipados con un acoplador:

- TSX FPP K 200 M para FT 2000.
- TSX FPC 10M para FTX 517 o PC compatible, acceden a todos los equipos de la arquitectura X-Way.

Terminales de diálogo con pantalla gráfica Magelis



Conexión para la tarjeta PCMCIA TSX FPP 20.

Referencias

Designación	Número por autómata Premium	Utilización	Composición	Referencia (1)	Precio
Tarjeta Fipway	1 con 57-10 1 con 57-20 3 con 57-30 4 con 57-40	Emplazamiento tipo III en: – Procesador Micro/Premium. – Coprocesador TPCX 57-10/30. – Módulo TSX SCY 21601.	1 tarjeta PCMCIA tipo III	TSX FPP 20	451,12



TSX FPP 20

Accesorios y cables de conexión (2)

Designación	Utilización Desde	Hacia	Longitud	Referencia	Precio
Cables para PCMCIA	Tarjeta TSX FPP 20 (conector miniatura)	Caja TSX FP ACC 3/4 (conector tipo SUB-D 9 contactos)	1 m	TSX FP CG 010	69,27
			3 m	TSX FP CG 030	78,78



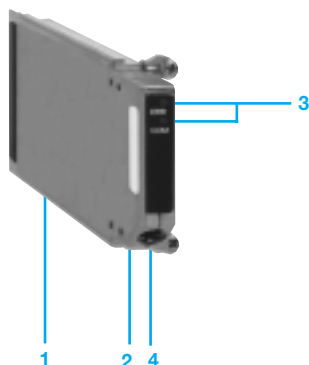
TSX FP CG 010/030

(1) Producto suministrado con instrucciones de uso en francés e inglés.

(2) Para otros accesorios y cables de conexión de la red Fipway, ver las páginas 54 y 55.

Descripción

Los autómatas Micro (TSX 37-21/22)/Premium disponen de un emplazamiento en el procesador para una tarjeta de comunicación PCMCIA tipo III donde se puede instalar la tarjeta de conexión al bus Fipio TSX FPP 10.



La tarjeta TSX FPP 10 incluye:

- 1 Una tapa de protección.
- 2 Una tapa extraíble con tornillos de fijación que permite acceder al conector miniatura 20 contactos.
- 3 Dos pilotos de señalización:
 - Piloto ERR: fallo tarjeta, fallo conexión.
 - Piloto COM: emisión o recepción de datos.

Los siguientes elementos de conexión se deben pedir por separado:

- 4 TSX FP CG 010/030, cable de 1 o 3 m para conexión a la caja de derivación TSX FP ACC 3/4 (en conector tipo SUB-D 9 contactos).

Referencias

Elemento de conexión al bus Fipio

Designación	Composición	Referencia	Precio
Tarjeta Fipio función Agente (1)	1 tarjeta PCMCIA tipo III Versión V1.8	TSX FPP 10	262,27



TSX FPP 10

Accesorios de conexión al bus Fipio (2)

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Caja aislante de conexión al bus (en policarbonato IP 20)	Derivación cable principal, soporta 2 conectores tipo SUB-D hembras 9 contactos (para cable tarjeta PCMCIA: TSX FP CG 010/030), para conectar la alimentación --- 24 V de los módulos TBX estancos	TSX FP ACC 3	50,71
Caja estanca de conexión al bus	Derivación cable principal	TSX FP ACC 4	157,44



TSX FP ACC 3



TSX FP ACC 4

Cables de conexión al bus Fipio (2)

Designación	Utilización Desde	Hacia	Longitud	Referencia	Precio
Cables para tarjeta PCMCIA	Tarjeta TSX FPP 10 (conector miniatura)	Caja TSX FP ACC 3/4 (conector tipo SUB-D 9 contactos)	1 m	TSX FP CG 010	69,27
			3 m	TSX FP CG 030	78,78



TSX FP CG 010/030

(1) La tarjeta TSX FPP 10 es soportada únicamente por el procesador del automático Micro TSX 37-21/22/Premium. Producto suministrado con instrucciones de uso en francés e inglés.

(2) Para otros accesorios y cables de conexión al bus Fipio, ver las páginas 54 y 55.



TSX FP ACC 3



TSX FP ACC 4



TSX FP ACC 7

Referencias

Accesorios de conexión a la red Fipway/bus Fipio (1)

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Cajas estancas de conexión al bus (de zamac, IP 65)	Derivación del cable principal, admite 1 conector hembra tipo SUB-D 9 contactos (toma de abonado).	TSX FP ACC 4	157,44
Terminación de línea (lote de 2)	2 adaptadores de impedancia.	TSX FP ACC 7	48,49
Repetidor eléctrico (IP 65)	Prolonga la longitud de la red o del bus y permite conectar 2 segmentos de 1.000 m cada uno como máximo.	TSX FP ACC 6	820,31
Repetidor eléctrico/óptico (IP 65)	Permite conectar (a través de un rack de conexiones) un segmento eléctrico (1.000 m como máximo) y un segmento óptico (3.000 m como máximo).	TSX FP ACC 8M	1.184,43
Herramienta de pruebas del cableado FIP	Permite comprobar todos los tramos de un segmento de red.	TSX FP ACC 9	169,77

(1) Las características y el rendimiento del bus Fipio o de la red Fipway sólo se garantizan a condición de que se utilicen los accesorios TSX FP citados a continuación.

Prestaciones

Modo de funcionamiento y prestaciones del bus Fipio en fibra óptica

Una vez configurado en modo Fipio, el procesador escruta los diferentes equipos de la aplicación según la configuración del software:

- El bus escruta lo más rápidamente posible las variables de imagen de los valores de entradas y de control de salidas de un equipo configurado, respetando la relación entre los periodos de las diferentes tareas que ejecutan dichos equipos.
- El bus detecta la aparición o la desaparición de un equipo configurado en un tiempo máximo de 200 ms.
- Los intercambios se realizan según la cadencia establecida por el programador (de 10 a 20 mensajes Uni-TE/segundo).

El ciclo de la red dura el doble que el del bus eléctrico en caso de utilizar los transmisores OZD FIP G3.

Modo de funcionamiento y prestaciones del bus Fipway en fibra óptica

El principio de funcionamiento es idéntico al de una red eléctrica; puede haber como máximo 32 estaciones y el tiempo de transmisión es:

- En el caso de los servicios de Palabras comunes y de Tabla compartida, la actualización del conjunto de la base de datos se efectúa cada 40 ms como máximo.
- En el caso de la mensajería Uni-TE, las características de la red permiten transmitir 230 mensajes como máximo de 128 bytes por segundo.

Características (con transmisores ópticos OZD FIP G3)

Tipo de bus/red		Bus Fipio	Red Fipway
Estructura	Tipo	Soporte industrial abierto conforme con la norma Fip	
	Topología (1)	En anillo redundante o en línea con enlace simple redundante	
	Método de acceso	Principio productor/consumidor Gestión por un árbitro fijo	Principio productor/consumidor Gestión por un árbitro con elección automática
Transferencia	Modo	Multimodo (860 nanómetros)	
	Flujo binario	1 Mbit/s	
	Medio (2) (1)	Fibra óptica 50/125 - 17 dBm o 62,5/125 - 15 dBm	
	Distancia entre repetidores	2.500 m con 50/125 y 2.800 m con 62,5/125	
Configuración	N.º de puntos de conexión (1)	20 transmisores ópticos (tipo OZD FIP G3) como máximo	
	N.º de equipos	2 equipos Fipio se pueden conectar al mismo transmisor óptico	2 estaciones se pueden conectar al mismo transmisor óptico con 32 estaciones como máximo
	N.º de segmentos (1)	El bucle (o línea óptica) se asimila a un segmento que no se puede conectar en cascada	
	Longitud (1)	Circunferencia máxima del anillo (o longitud de la línea): 20 km	
	Derivaciones (1)	A partir del transmisor óptico OZD FIP G3 , la longitud máxima de la derivación eléctrica es de 2 m	

(1) Características específicas para la utilización con fibra óptica.

(2) Los equipos conectados en las derivaciones eléctricas son compatibles con el nivel físico de WorldFip.

Referencias

Designación	N.º de transmisor por bus o red	Equipos conectables		Referencia	Precio
		Bus Fipio	Red Fipway		
Transmisor óptico Fipio/Fipway (1)	20 máx. con 1 o 2 equipos por transmisor	– Micro/Premium – E/S distantes TBX con TBX LEP 30 – E/S dist. Momentum con consolas CCX 17 (versión 2.4) – FT 2000/FTX 517, PC compatible	Micro Premium (con tarjeta PCMCIA TSX FPP 200)	OZD FIP G3	976,04

Elementos de conexión de los autómatas Micro/Premium (2)

Designación	Utilización	Composición	Referencia	Precio
Tarjeta Fipway	Autómata TSX 37-21/22, procesador TSX/PMX 57, coprocesador PCX 57 Módulo de comunicación TSX SCY 21601	1 tarjeta PCMCIA tipo III	TSX FPP OZD 200	448,37
Tarjeta Fipio función agente	Autómata TSX 37-21/22, procesador TSX/PMX 57, coprocesador PCX 57	1 tarjeta PCMCIA tipo III	TSX FPP 10	262,27

(1) Repetidor eléctrico óptico TSX FP ACC 8M.

(2) Accesorios y cables de conexión, ver las páginas 54 y 55.



OZD FIP G3



TSX FPP 200/10

Referencias

Elementos de conexión al bus Uni-Telway

Designación	Protocolo	Nivel físico	Autómata	Referencia (1)	Precio
Tarjetas PCMCIA tipo III para procesador PMX/PCX Premium, autómata TSX 37-21/22 o módulo TSX SCY 21601	Uni-Telway Modbus/Jbus Modo caracteres	RS 232 D (9 señales) 0,3...19,2 K bits/s		TSX SCP 111	375,83
		RS 485 (compatible RS 422) 0,3...19,2 K bits/s		TSX SCP 114	379,56
		BC 20 mA 0,3...19,2 K bits/s		TSX SCP 112	546,59



TSX SCP 111●

Accesorios de conexión al bus Uni-Telway

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Caja de conexión toma terminal (TER) Premium cable de conexión de 1 m	Aislamiento de las señales Uni-Telway para bus de longitud > 10 m, adaptación final de línea, derivación del cable bus	TSX P ACC 01	167,38
Caja de derivación pasiva	Derivación y prolongación del cable bus, adaptación final de línea	TSX SCA 50	70,73
Toma de abonados pasiva 2 vías	Derivación 2 vías (conector tipo SUB-D hembra, 15 contactos) y prolongación del cable del bus, codificación de direcciones y adaptación final de línea	TSX SCA 62	92,40
Caja de adaptación activa RS 232 C/RS 485	Conexión de un equipo RS 232 C (que disponga del protocolo Uni-Telway), adaptación y aislamiento de las señales, adaptación final de línea (sin codificación de direcciones)	TSX SCA 72	425,44
Otros accesorios de conexión	Bus Uni-Telway	Consultar	



TSX P ACC 01



TSX SCA 50



TSX SCA 62



TSX SCA 72

(1) Producto suministrado con instrucciones de uso en francés e inglés.

Referencias

Cables de conexión bus Uni-Telway

Designación	Utilización Desde	Hacia	Longitud	Referencia	Precio
Cables doble par trenzado blindado RS 485	Bus Uni-Telway	-	100 m	TSX CSA 100	157,69
			200 m	TSX CSA 200	282,50
			500 m	TSX CSA 500	648,89
Cables para derivación RS 485 aislada	Tarjeta TSX SCP 114	Caja TSX SCA 50	3 m	TSX SCP CU 4030	61,60
		Toma TSX SCA 62	3 m	TSX SCP CU 4530	77,46
Cables para derivación RS 485 sin aislar	Toma Micro/ Premium, PCX 57 (TER o AUX)	Caja TSX P ACC 01 (AUX)	2 m	T FTX CB1 020	73,61
			5 m	T FTX CB1 050	88,99
	Toma Micro/ Premium PCX 57 o caja, TSX P ACC 01 (TER o AUX)	Puerto RS 485 terminales FTX 417/517	2 m	T FTX CBF 020	105,40
		Puerto RS 232 D FT 2000, PC compatible tipo SUB-D 9 contactos	3 m	TSX PCX 1031	115,71
		Puerto USB del PC	2,5 m	TSX PCX 3030	182,70



TSX SCP 110



TSX SCA 50



TSX SCA 64

Referencias

Elementos de conexión al bus Modbus/Jbus

Designación	Protocolo	Nivel físico	Referencia (1)	Precio
Tarjetas PCMCIA tipo III para procesador TSX/PMX/PCX Premium, autómata TSX 37-21/22 o módulo TSX SCY 21601	Modbus/Jbus Modo caracteres Uni-Telway	RS 485 (compatible RS 422) 0,3...19,2 K bits/s	TSX SCP 114	379,56
		RS 232 D (9 señales) 0,3...19,2 K bits/s	TSX SCP 111	375,83
		BC 20 mA 0,3...19,2 K bits/s	TSX SCP 112	546,59

Accesorios de conexión al bus Modbus/Jbus

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Caja de derivación pasiva	Derivación y prolongación del bus, adaptación al final de línea	TSX SCA 50	70,73
Toma de abonados pasiva 2 vías (2 o 4 hilos) (2)	Derivación de 2 equipos en 2 hilos Derivación de 1 equipo maestro y/o 1 equipo esclavo en 4 hilos Equipado con 2 conectores tipo SUB-D hembra 15 contactos	TSX SCA 64	95,12
Caja de adaptación activa RS 232 C/RS 485	Conexión de un equipo RS 232 C en RS 485 Aislamiento de las señales y adaptación fin de línea	TSX SCA 72	425,44
Caja de conexión toma terminal TER autómatas Micro	Derivación cable bus (2 o 4 hilos) Aislamiento de las señales Modbus Adaptación fin de línea Sumin. con cable enlace toma TER (longitud 1 m)	TSX P ACC 01	167,38
Terminaciones de línea (lote de 2)	Conectable en la parte frontal de la toma de abonados TSX SCA 64	TSX SCA 10	31,71
Otros accesorios (3)	—	Consultar	

(1) Producto suministrado con instrucciones de uso en francés e inglés.

(2) El cableado en 2 o 4 hilos, compatible con la toma de abonados TSX SCA 64, requiere un cable Modbus de 10 mm de diámetro exterior como máximo.

(3) Para pasarela Modbus Plus/4 vías Modbus multiplexadas: consultar nuestra agencia regional.

Referencias

Cables de conexión al bus Modbus/Jbus

Designación	Utilización Desde	Hacia	Longitud	Referencia	Precio
Cables para derivación RS 422/485 aislada	Tarjeta TSX SCP 114	Caja TSX SCA 50 2 hilos (1)	3 m	TSX SCP CM 4030	61,60
		Toma de abonados TSX SCA 64, 2/4 hilos	3 m	TSX SCP CM 4530	61,60
		Equipo Modbus/Jbus estándar, 4 hilos (1) (punto a punto)	3 m	TSX SCP CX 4030	90,79
Cables para derivación RS 232 D	Tarjeta TSX SCP 111	Equipo de comunicación (Módem, convertidor, etc.) (DCE) (2)	3 m	TSX SCP CC 1030	62,85
		Equipo terminal en punto a punto (DTE) (2)	3 m	TSX SCP CD 1030	62,85
			10 m	TSX SCP CD 1100	116,36
Cable para derivación BC 20 mA	Tarjeta TSX SCP 112	Modbus multipunto (1)	3 m	TSX SCP CX 2030	88,57

(1) Extremo del cable equipado con hilos libres.

(2) Extremo del cable equipado con un conector macho tipo SUB-D 25 contactos.

Características

Estructura	Tipo	Bus industrial
	Interface físico	RS 485
	Método de acceso	Bus de testigo
Transferencia	Modo	Síncrono HDLC
	Flujo	1 Mbit/s
	Medio	Par trenzado, fibra óptica
Configuración	Número de equipos	64 como máximo en 1.800 m en par trenzado 32 por segmento
	Número de dirección	64 equipos como máximo por segmento
	Longitud del bus	450 m como máximo por segmento, 1.800 m como máximo con 3 repetidores
	Número de segmentos	En cascada: 5 como máximo a través de puentes Modbus Plus BP85
Servicios	Base de datos global	– Base común de 4.096 bytes – Intercambio cíclico de 32 palabras en difusión
	Diálogo “peer to peer”	Servicios de lectura/escritura (tamaño de las peticiones: 100 registros por transacción)
	Peer Cop	Servicio (en Premium únicamente) de intercambios cíclicos: 500 palabras por estación en difusión o punto a punto

Referencias

Designación	Número por autómatas	Utilización	Composición	Referencia (1)	Precio
Tarjeta PCMCIA Modbus Plus	– 1 con TSX 37-21/22 – 1 con TSX/PMX/PCX Premium	Emplazamiento tipo III en: – Autómata TSX 37-21/22. – Procesador. TSX/PMX 57-10/20/30/40: – Coprocesador TPCX 57-10/30.	1 tarjeta PCMCIA tipo III	TSX MBP 100	613,67

Accesorios de conexión (2)

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Cajas de derivación Modbus Plus	Caja IP 20 para conexión por derivación (Te)	990 NAD 230 00	■
	Caja IP 65 para conexión por derivación (Te), soporta 1 conector RJ 45 en parte frontal	990 NAD 230 10	■
Terminaciones de línea (lote de 2)	2 adaptadores de impedancia para caja (IP 20) 990 NAD 230 00	AS MBKT 185	▲
	2 adaptadores de impedancia para caja (IP 65) 990 NAD 230 10	990 NAD 230 11	■
Kit de fijación de la caja de derivación IP 65	Fijación en perfil DIN de la caja 990 NAD 230 10	990 NAD 230 12	■
Herramienta de cableado	Montaje de los cables principal y de derivación en la caja de derivación	043 509 383	■

Cables de conexión (2)

Utilización		Longitud	Referencia	Precio	
Designación	DesdeHacia				
Cables principales Modbus Plus	Caja de derivación	Caja de derivación	30 m	490 NAA 271 01	■
			150 m	490 NAA 271 02	■
			300 m	490 NAA 271 03	■
			450 m	490 NAA 271 04	■
			1.500 m	490 NAA 271 06	■
Cables de derivación	Tarjeta PCMCIA TSX MBP 100 (conector miniatura)	Caja de derivación 990 NAD 230 00	3 m	TSX MBP CE 030	■
			6 m	TSX MBP CE 060	47,14
	Módulo de comunicación para bases de entradas/salidas Momentum	Caja de derivación 990 NAD 230 00	2,4 m	990 NAD 211 10	■
			6 m	990 NAD 211 30	■

(1) Producto suministrado con instrucciones de uso en francés e inglés.

(2) Para otros accesorios y cables de conexión a la red Modbus Plus, consultarnos.

■ Consultar disponibilidad y precio.

▲ Consultar tarifa de «Constituyentes de control industrial», en vigor.



TSX MBP 100



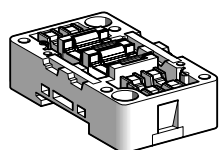
170 PNT 110 20



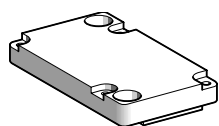
TSX MBP CE 030/060



TSX SAZ 10



XZ-SDE11●3



XZ-SDP



XZ-CB1●●0●

Referencias

Módulo bus AS-i

Designación	Protocolo	Número E/S	Referencia	Precio
Módulo maestro bus AS-i para autómatas TSX 37-10/21/22	AS-i	31 equipos o 248 E/S máximo	TSX SAZ 10	551,49

Accesorios de conexión

Designación	Conexión en cable	Tipo y número de cables conectables	Referencia	Precio
Módulos de conexión para cable plano	Mediante toma vampiro	2 cables planos para bus AS-i (amarillos)	XZ-SDE1113	▲
		2 cables planos: – 1 para bus AS-i (amarillo) – 1 para alimentación separada (negro)	XZ-SDE1133	▲

Tapa para módulo de conexión	–	–	XZ-SDP	▲

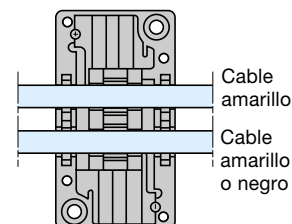
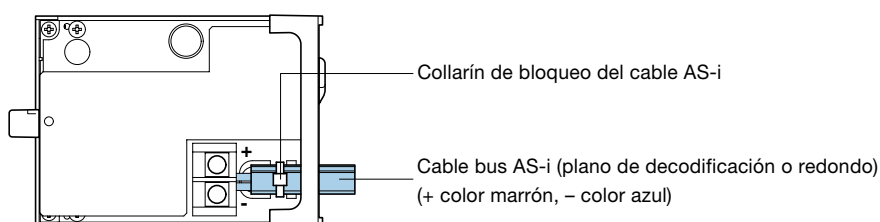
Designación	Alimentación	Longitud	Referencia	Precio
Cables planos bus AS-i	Para bus AS-i (color amarillo)	20 m	XZ-CB10201	▲
		50 m	XZ-CB10501	▲
		100 m	XZ-CB11001	▲

Otros accesorios AS-i	–		Consultar	

Conexiones

Módulo TSX SAZ 10

XZ-SDE11●3

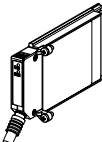
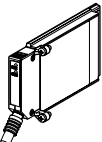
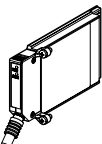


▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

Plataforma de automatismo Micro

Cables de conexión para tarjetas PCMCIA y tomas TER/AUX

Referencias

Autómatas Micro/Premium	Equipos conectados	Conexión física	Protocolo	Longitud	Referencia	Precio	
Tarjeta PCMCIA TSX SCP 111 1 	Terminal DTE (PC compatible, etc.) 2 	RS 232 D	Modo caracteres	3 m	TSX SCP CD 1030	62,85	
				10 m	TSX SCP CD 1100	116,36	
		Terminal DCE (Módem, etc.) 2 	RS 232 D	Modo caracteres Uni-Telway	3 m	TSX SCP CC 1030	62,85
	Tarjeta PCMCIA TSX SCP 114 1 	TSX SCA 50 Caja de derivación 3 	RS 485 (aislada 2 hilos)	Modo caracteres Uni-Telway	3 m	TSX SCP CU 4030	61,60
			RS 422/485 (2 hilos)	Modo caracteres Modbus	3 m	TSX SCP CM 4030	61,60
		TSX SCA 62 Toma abonados 2 vías 4 	RS 485 (aislada 2 hilos)	Uni-Telway	3 m	TSX SCP CU 4530	77,46
		TSX SCA 64 Toma abonados 2 vías 4 	RS 422/485 (2/4 hilos)	Modbus	3 m	TSX SCP CM 4530	61,60
Terminal DTE (PC compatible etc.) 3 		RS 422/485 (4 hilos)	Modbus	3 m	TSX SCP CX 4030	90,79	
Tarjeta PCMCIA TSX SCP 112 1 	Terminal activo o pasivo 3 	Bucle de corriente 20 mA	Modo caracteres Uni-Telway Modbus	3 m	TSX SCP CX 2030	88,57	

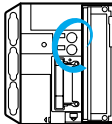
Extremidad del cable de conexión equipado con:

- 1** Conector miniatura macho 25 contactos.
- 2** Conector macho tipo SUB-D 25 contactos.
- 3** Hilos libres.
- 4** Conector macho tipo SUB-D 15 contactos.

Plataforma de automatismo Micro

Cables de conexión para tarjetas PCMCIA y tomas TER/AUX

Referencias

Autómatas Micro/Premium	Equipos conectados	Conexión física	Protocolo	Longitud	Referencia	Precio
Tomas TER/AUX 	TSX P ACC 01	RS 485	Uni-Telway	2 m	T FTX CB1 020	73,61
	Caja de conexión					
	Terminal					
	FTX 117					
	1			5 m	T FTX CB1 050	88,99
Terminal DTE (PC esclavo) 	Terminal DTE (PC esclavo)	RS 232	Uni-Telway	3 m	TSX PCX 1031 (2)	115,71
	2					
		USB	Uni-Telway	2,5 m	TSX PCX 3030	182,70
Terminal DTE (impresora, PC esclavo sin RTS) 	Terminal DTE (impresora, PC esclavo sin RTS)	RS 232	Modo caracteres Uni-Telway	3 m	TSX PCX 1031 (3)	115,71
	2					
Terminal DCE (Módem M/Esc. Uni-Telway USA/Europa) 	Terminal DCE (Módem M/Esc. Uni-Telway USA/Europa)	RS 232	Modo caracteres	3 m (4)	TSX PCX 1130	135,17
	3					
Terminal FT 2000 	Terminal FT 2000	RS 485	Uni-Telway	2 m	TSX PCX 1031	115,71
	2					
Pupitre CCX 17 Terminal XBT 	Pupitre CCX 17 Terminal XBT	RS 485	Uni-Telway	2,5 m	XBT-Z968	36,76
	4					

Extremidad del cable de conexión equipado con:

1 Conector tipo mini DIN hembra 8 contactos.

2 Conector hembra tipo SUB-D 9 contactos.

3 Conector macho tipo SUB-D 9 contactos.

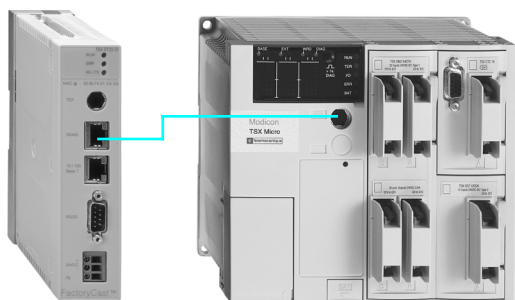
4 Conector macho tipo SUB-D 25 contactos.

(1) Punto a punto, suministrado con 2 adaptadores tipo SUB-D: macho 9 contactos/hembra 25 contactos TSX CTC 07 y macho 9 contactos/macho 25 contactos TSX CTC 08.

(2) Punto a punto, suministrado con 1 adaptador tipo SUB-D: macho 9 contactos/hembra 25 contactos TSX CTC 07.

(3) Punto a punto, suministrado con 2 adaptadores tipo SUB-D: macho 9 contactos/hembra 25 contactos TSX CTC 07 y macho 9 contactos/macho 25 contactos TSX CTC 08.

(4) Punto a punto, suministrado con 1 adaptador tipo SUB-D: hembra 9 contactos/macho 25 contactos TSX CTC 09.



Presentación

Las plataformas de automatismo Micro se conectan a la red Ethernet TCP/IP a través de 2 acopladores externos y autónomos TSX ETZ 410/510. Estos mismos acopladores permiten también el enlace hacia un módem externo.

Acoplador Ethernet TCP/IP TSX ETZ 410

El acoplador TSX ETZ 410 incluye:

- Un perfil de comunicación Modbus/Uni-TE TCP/IP en Ethernet 10/100 Mbits/s o TCP/IP mediante enlace serie RS 232 conectado a un módem externo a 56 Kbits/s.
- La función de servidor Web integrado. Este permite acceder a:
 - La configuración del acoplador.
 - La función de diagnóstico del sistema automática, "Rack Viewer".
 - La función de diagnóstico de la comunicación.
 - La función de acceso a las variables y los datos de los autómatas, "Data Editor".
 - Y acepta la función de entradas/salidas escaneadas; el acoplador TSX ETZ 410 puede someterse a exploración por un equipo que admita el servicio de intercambio de entradas/salidas I/O Scanning.

Acoplador Ethernet TCP/IP TSX ETZ 510

El acoplador Ethernet TSX ETZ 510 cuenta con el conjunto de las funciones del acoplador TSX ETZ 410 y además, en cuanto a la función de servidor Web integrado, las funciones siguientes:

- Función editor gráfico de objetos como ayuda para el diseño de páginas Web de usuario.
- Herramienta de configuración del servidor WEB integrado.

Integración en las arquitecturas

Los acopladores Ethernet TSX ETZ 410/510 se comunican con los autómatas Micro TSX 37-10/21/22, equipados con un sistema operativo de la versión IE $\geq$ 2.0. Se conectan:

- A través de:
 - La toma terminal (TER) del autómata TSX 37-10/21/22.
 - La toma auxiliar (AUX) del autómata TSX 37-21/22.
 - La tarjeta PCMCIA de enlace serie TSX SCP114 insertada en el autómata TSX 37-21/22.
- Al bus Uni-Telway a través de la caja de derivación TSX SCA 50 o de la caja de aislamiento TSX P ACC 01.

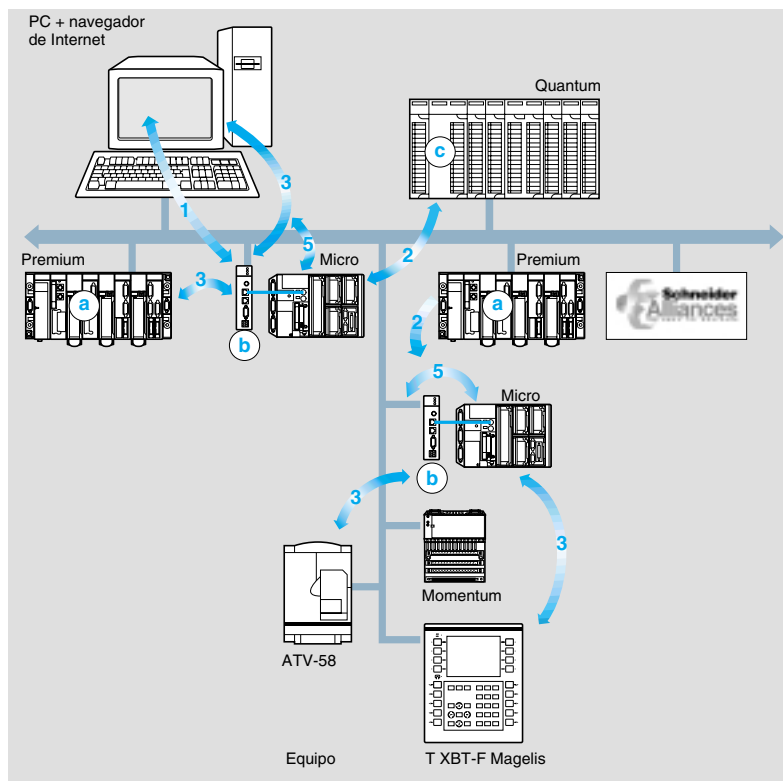
Los acopladores Ethernet TSX ETZ 410/510 se configuran a través de:

- La red Ethernet con la ayuda de un navegador estándar.
- El enlace serie RS 232 a través del puerto del PC en modo hipertextual (protocolo PPP).

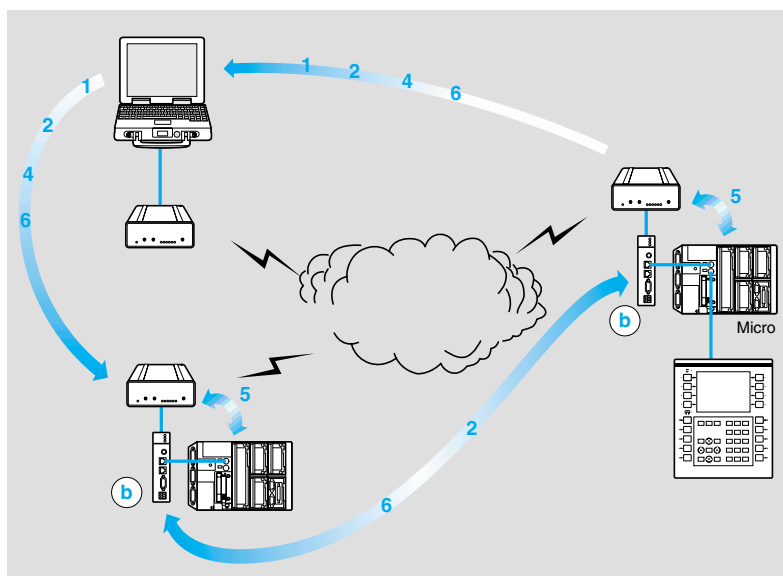
Los acopladores Ethernet TSX ETZ 410/510 realizan la duplicación de la toma TER del autómata Micro; sigue siendo posible acceder localmente al acoplador TSX ETZ 410/510 a través de esta toma TER mediante un terminal de programación equipado con el software PL7 Micro/Junior/Pro, gracias a la duplicación de esta toma en la parte frontal del acoplador Ethernet.

Funciones

Enlace Ethernet



Enlace módem



- a Acoplador Premium Ethernet TSX ETY 410●/510●.
- b Acoplador Micro Ethernet TSX ETZ 410/510.
- c Acoplador Quantum Ethernet 140 NOE 711 ●0.

Acopladores de red Ethernet TCP/IP

Designación	Caudal y perfil de comunicación	Servidor Web integrado		Referencias	Precio
		Diagnóstico	Págs. Web de usuario		
Acopladores Ethernet para autómatas Micro TSX 37 10/21/22 (1), (2)	Ethernet 10/100 Mbits/s o módem a 56 Kbits/s Uni-TE en TCP/IP o Modbus en TCP/IP	sí	—	TSX ETZ 410	721,59
		sí	8 Mb disponibles	TSX ETZ 510	1.032,04

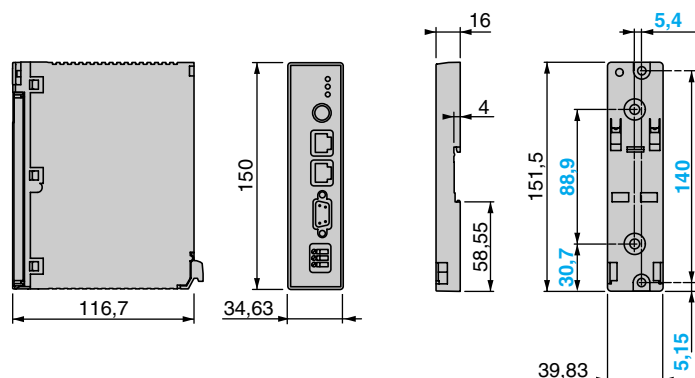
Accesorios y cables de conexión

Designación	Desde	Hacia	Utilización	Longitud	Referencias (3)	Precio
Cables Ethernet blindados con pares trenzados rectos (3)	Acoplador TSX ETZ 410/510 (conector RJ 45 ref. ETH)	Hub Ethernet (conector RJ 45)	Enlace a la red Ethernet	2 m	490 NTW 000 02	■
				5 m	490 NTW 000 05	■
				12 m	490 NTW 000 12	■
				40 m	490 NTW 000 40	■
				80 m	490 NTW 000 80	■
Cables RS 485 Uni-Telway	Acoplador TSX ETZ 410/510 (conector mini DIN ref. TER)	PC compatible (conector hembra tipo SUB-D 9 contactos)	Enlace bus Uni-Telway a través de toma terminal	2,5 m	TSX PCX 1031	115,71
		PC compatible	Tipo USB	2,5 m	TSX PCX 3030	182,70
		Caja de conexión TSX SCA 50	Enlace bus Uni-Telway a través de toma terminal	10 m (4) (5)	TSX CX 100	106,65
Caja de conexión toma terminal (TER)	Derivación bus Uni-Telway	Acoplador TSX ETZ 410/510 o autómata Micro (conector mini DIN ref. TER)	Aislamiento de las señales de bus Uni-Telway para longitud bus > 10 m, adaptación fin de línea, derivación cable bus	1 m (cable de enlace toma TER)	TSX P ACC 01	167,38
Caja de derivación pasiva	Derivación bus Uni-Telway	Acoplador TSX ETZ 410/510 (conector mini DIN ref. TER)	Derivación y prolongación del cable bus, adaptación fin de línea	—	TSX SCA 50	70,73

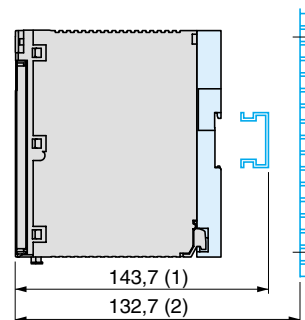
- (1) Requiere un autómata TSX 37-10/20/21 con sistema operativo versión ≥ 2.0. Suministrados con cable de enlace TSX ETZ CDN 003 (0,35 m de longitud). Los acopladores deben alimentarse en $\pm$ 24 V.
- (2) Suministrados en CD-ROM que incluye el software FactoryCast V2.2.1, la documentación Ethernet Transparent Factory Part A y el manual de usuario de los acopladores Ethernet TSX ETZ410/510.
- (3) Añadir al final de la referencia la letra U para los cables homologados UL, CSA 22.1 y NFPA 70 (resistencia al fuego).
- (4) Extremo de los hilos libres del lado de la caja de conexión TSX SCA 50.
- (5) Si la longitud de 0,35 m del cable TSX ETZ CDN 003, suministrado con los acopladores TSX ETZ 410/510, no es suficiente, se puede utilizar el cable TSX CX 100 (10 m de longitud). En este caso, se debe equipar el extremo de los hilos libres con un conector de tipo RJ 45 8 contactos (categoría 5).
- Consultar disponibilidad y precio.

Dimensiones y montaje

Acopladores TSX ETZ 410/510



Montaje sobre perfil AM1-DE200 o AM1-DP200 o sobre placa AM1-PA



- (1) 136,2 mm con perfil AM1-DP200
- (2) Montaje sobre placa AM1-PA



T FTX 117 ADJ 02



T FTX RSM ●●16

Características

Objetos accesibles a través del terminal

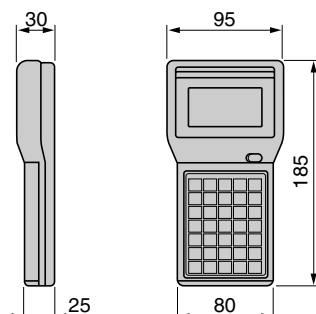
Elemento de lenguaje	Tipo	Símbolo	Operación (1)
Entradas	Bit de entrada	%Ix.i	R, W, F
	Palabra de entrada (sencilla, doble)	%IW.i, %IDi (2)	R, W
Salidas	Bit de salida	%Qx.i	R, W, F
	Palabra de salida (sencilla, doble)	%QWi, %QDi (2)	R, W
Variables internas	Bit interno	%Mi	R, W, F (3)
	Bit/palabra de sistema (sencilla, doble)	%Si, %SWi, %SDi	R, W (4)
	Palabra interna (sencilla, doble, flotante)	%MWi, %MDi (2), %MFi (2)	R, W
	Palabra constante (sencilla, doble, flotante)	%KWi, %KDi (2), %KFi (2)	R
	Palabra común en red	%NW{ijk} (2)	R, W
Objetos Grafcet	Estado de etapa	%Xi	R, W (2)
	Tiempo de actividad de etapa	%Xi, T (2)	Acceso indirecto
Bloques de función	Temporizador, monoestable, registro, contador/descontador, programador	%Tmi.z, %Mi.z, %Ri.z, %Ci.z, %DRi.z	R, W (según objeto)

Referencias

Designación	Utilización	Descripción	Referencia	Precio
Miniterminal portátil (5)	Ajuste de los autómatas Nano/Micro/Premium	Pantalla LCD, 4 líneas de 16 caracteres, teclado estanco de 35 teclas. Alimentación por toma terminal del autómata	T FTX 117 ADJ 02	623,19
Tarjetas PCMCIA tipo 1 memoria RAM de seguridad	Copia de seguridad de las listas de objetos autómatas	32 K palabras (28 K palabras útiles)	T FTX RSM 3216	166,18
		128 K palabras (123 K palabras útiles)	T FTX RSM 12816	332,37
Pila	Para tarjeta de memoria PCMCIA tipo RAM	–	TSX BAT M01	5,71

Dimensiones

T FTX 117 ADJ 02



- (1) R: leer, W: escribir, F: forzar.
 (2) Solamente en autómatas Micro/Premium.
 (3) En el autómata Nano no se puede forzar.
 (4) Sólo se pueden escribir determinados bits y palabras de sistema.
 (5) Incluye el cable de conexión a los autómatas Nano/Micro/Premium T FTX CB1 020 (longitud 2 m) e instrucciones de uso en varios idiomas.

Referencias

Conjuntos de software en varios idiomas (francés, inglés, alemán, español e italiano) para PC compatibles (1) equipados con el sistema operativo Windows 95, Windows 98 o Windows NT 4.0.

Estos conjuntos (2) incluyen:

- Un CD-ROM con el software en varios idiomas PL7.
- Un (o tres, con la versión TLX CD3 PL7-P 40M) cable(s) de referencia TSX PCU 1031, PC compatible a los autómatas Micro/Premium (longitud 2,5 m). No suministrado(s) con los conjuntos de actualización de software.
- Una guía de instalación y puesta en marcha del software PL7.
- Un CD-ROM con la documentación técnica en varios idiomas.

La documentación (manuales de instalación del software) de referencia TLX DOC PL7 40M se debe pedir por separado. Los terminales FT 2.000 PL7 con el PL7 Junior/Pro llevan otros conjuntos de software.

Conjuntos de software de diseño PL7 Micro

El software PL7 Micro permite programar en lenguaje de lista de instrucciones, de contactos y Grafcet. Permite también instalar las funciones de oficios y el mantenimiento y el diagnóstico de las aplicaciones creadas. Incluye el convertidor de aplicaciones PL7-2.

Designación	Para	Tipo	Referencia	Precio
Conjuntos de software	Autómata Micro	Equipos de 1 puesto (cable serie)	TLX CD PL7M P 44M	411,45
		Equipos de 1 puesto (cable USB)	TLX CD PL7M PU 44M	450,00

Conjuntos de software de diseño PL7 Junior

El software PL7 Junior permite programar en lenguaje de lista de instrucciones, de contactos y Grafcet. Permite también instalar las funciones de oficios y el mantenimiento y el diagnóstico de las aplicaciones creadas. Incluye el convertidor de aplicaciones PL7-2, PL7-3 y ORPHEE.

Designación	Para	Tipo	Referencia	Precio
Conjuntos de software PL7 Junior	Autómatas Micro, Premium, PMX Premium, PCX Premium	Equipos de 1 puesto (cable serie)	TLX CD PL7J P 44M	1.255,87
		Equipos de 1 puesto (cable USB)	TLX CD PL7J PU 44M	1.320,00
		Actualización del software a partir de la versión anterior de PL7 Micro	TLX UCD PL7J P 44M	573,97

Conjuntos de software de diseño PL7 Pro

El software PL7 Pro dispone de funciones idénticas a las del software PL7 Junior y ofrece al usuario la posibilidad de crear sus propios bloques de funciones (DFBs) y pantallas gráficas de explotación.

Designación	Para	Tipo	Referencia	Precio
Conjuntos de software PL7 Pro	Autómatas Micro, Premium, PMX Premium, PCX Premium	Equipos de 1 puesto (cable serie)	TLX CD PL7P P 44M	2.133,59
		Equipos de 1 puesto (cable USB)	TLX CD PL7P PU 44M	2.198,00
		Actualización del software a partir de la versión anterior de PL7 Junior	TLX UCD PL7P P 44M	1.021,72

(1) Configuración mínima: procesador 486DX, 75 MHz, 32 Mb de memoria RAM, 50 Mb de disponible en disco duro (25 Mb para el software y 25 Mb para los directorios temporales). Configuración típica recomendada: procesador Pentium 133 MHz, 32 Mb de memoria RAM (48 Mb con Windows NT 4.0) y tarjeta gráfica.

(2) Para la licencia para puestos múltiples, consultarnos.

Documentación

Objetos accesibles a través del terminal

Los productos autómatas se suelen suministrar con:

- Unas instrucciones de uso en varios idiomas de formato B7 (128 × 92 mm) para las bases autómatas TSX y sus módulos.
- Un manual guía de instalación y de puesta en marcha para los programas PL7, documento de formato A5 (210 × 148 mm).

Una ayuda en línea contextual en varios idiomas está integrada en los programas PL7. Los manuales de instalación del hardware y del software en papel deben pedirse por separado.

Documentación manuales A5 encuadernados (español)

Autómatas

Designación	Incluido en el producto	Referencia (1)	Precio
Instalación del hardware del autómata Micro: bases, módulos E/S TON, módulos especiales, Telefast 2, alimentaciones procesos y bus AS-i	Pedir por separado	TSX DM 3750S	49,32
Instalación y programación del autómata Nano	TLX L PL7 07●40M (software PL7-07)	TLX DM 07 DSS	28,98

Programas PL7

Conjunto de los manuales de instalación de los programas PL7 (referencia, especiales, convertidores, pantallas de explotación, diagnóstico)	Pedir por separado	TLX DOC PL7 44S	236,99
--	--------------------	------------------------	---------------

Documentación manuales A5 encuadernados (español e inglés)

Bus y redes

Designación	Incluido en el producto	Referencia (1)	Precio
Manual de referencia de comunicación X-Way	Pedir por separado	TSX DR NET S	28,00
Guía de cableado de las redes y del bus	Pedir por separado	TSX DG KBL E	■
Instalación de la red Fipway	Pedir por separado	TSX DG FPW S	27,15
Manual de referencia del bus Fipio	Pedir por separado	TSX DR FIP S	15,28
Instalación del transmisor óptico Fipio/Fipway	Pedir por separado	TSX DM OZD 01E	14,12
Guía de instalación red Modbus Plus	Pedir por separado	890 USE 100 01	■
Manual de referencia bus captadores/accionadores AS-i	Pedir por separado	XDOC5511FR	■
Instalación del bus Uni-Telway	Pedir por separado	TSX DG UTW S	12,96
Manual de instrucciones del bus Modbus	Pedir por separado	TSX DG MDB S	15,40

(1) Para la documentación en español, inglés, alemán, etc., consultarnos.

■ Consultar disponibilidad y precio.

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulos de comunicación

Aplicaciones	Intercambio de datos entre el autómatas maestro y los módulos de entradas/salidas de las islas Advantys	
Tipo de bus/red	Red Ethernet TCP/IP	Bus CANopen



Naturaleza del bus o de red		Red local industrial	Bus de campo CAN
Estructura	Interface físico	10 BASE-T	ISO 1198
	Modo de acceso	CSMA-CD	CSMA-MA, varios maestros
	Velocidad de transmisión	10 Mbits/s	10 kbits/s...1 Mbit/s según la distancia
Medio		Doble par trenzado blindado a través del sistema de cableado Ethernet ConneXium	Doble par trenzado blindado
Configuración	Número de equipos (1)	256 máx. por segmento de red Ilimitado con la utilización de switches	127 esclavos
	Longitud máxima	500 m según la norma 802.3 1.000 m con el sistema de cableado ConneXium	De 30 m (1 Mbit/s) a 5.000 m (10 kbits/s)
Características del comunicador "NIM"	Número de módulos por isla (1) Advantys STB	Comunicador estándar: 32 módulos máx. en 1 segmento principal y 6 segmentos de extensión como máx.	Comunicador estándar: 32 módulos máx. en 1 segmento principal y 6 segmentos de extensión como máx. Comunicador básico: 12 módulos máx. en 1 segmento principal
	Tensión de alimentación	--- 24 V sin aislar (19,2...30 V)	
	Alimentación lógica	Suministra la alimentación lógica --- 5 V a todos los módulos de entradas/salidas del grupo (1.200 mA)	
	Equipos CANopen admitidos	12 equipos como máx. (2)	
Servicios utilizados		– Página web integrada (configuración, diagnóstico y acceso a las variables) – Modbus TCP/IP – Agente SNMP	– Process Data Object "PDO" (intercambio implícito) – Service Data Object "SDO" (mensajes punto a punto) – Special function Object – Network management "NMT"
Tipo de módulos "NIM"	Estándar	STB NIP 2212	STB NCO 2212
	Básicos (3)		STB NCO 1010

Página	76
--------	----

(1) Una isla Advantys STB corresponde a 1 equipo en el bus o la red.
(2) Según la naturaleza de los equipos CANopen, este número máximo se puede limitar a 7.
(3) No admite el módulo de extensión de bus CANopen (para productos CANopen externos). Impide la conexión y desconexión en tensión de los módulos de E/S Advantys STB.

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulos de comunicación

Intercambio de datos entre el autómatas maestro y los módulos de entradas/salidas de las islas Advantys

Red Modbus Plus	Bus Fipio	Bus INTERBUS	Bus Profibus DP	Red DeviceNet
-----------------	-----------	--------------	-----------------	---------------



Red local industrial conforme con el estándar Modbus Plus	Bus de campo industrial abierto conforme con la norma Fip	Bus de campo industrial INTERBUS (generación 4)	Bus de campo industrial Profibus DP V.0	Red conforme a 2.0 de la Open DeviceNet Vendor Assoc. (ODVA)
Norma Modbus Plus	Norma Fip	RS485 aislado	RS485	–
Testigo giratorio	Bus gestionado por árbitro de bus	Maestro/esclavo de generación 4	Maestro/esclavo	CSMA-CD
1 Mbit/s	1 Mbit/s	500 kbits/s	9,6 kbits/s...12 Mbit/s	125, 250 o 500 kbits/s
Par trenzado	Par trenzado blindado	Par trenzado blindado	Par trenzado blindado	Par trenzado
32 por segmento 64 en el conjunto de los segmentos	32 por segmento 128 máx. en el conjunto de los segmentos	512 esclavos máx. con 254 cabezas de estación máx.	125 esclavos	64 esclavos
450 m por segmento 1.800 m con 3 repetidores	1.000 m por segmento	400 m por segmento del bus interestación 12,8 km para el bus interestación 50 m para el bus de instalación	1.200 m (9,6 kbits/s), 4.800 m con 3 repetidores, 200 m (12 Mbits/s), 800 m con 3 repetidores	1.200 m
Comunicador estándar: 32 módulos máx. en 1 segmento principal y 6 segmentos de extensión como máx.		Comunicador estándar: 32 módulos máx. en 1 segmento principal y 6 segmentos de extensión como máx. Comunicador básico: 12 módulos máx. en 1 segmento principal		
12 equipos como máx. (2)				
– Global data – Peer-to-peer – Peer Cop	– Intercambios de entradas/salidas periódicos – Mensajes punto a punto – Utilización de los perfiles estándar FRD/FSD/FED	– Intercambio implícito de los datos de “proceso” (<i>Data process</i>) – Direccionamiento lógico – Diagnóstico	– Parametrage de los esclavos – Control de las configuraciones – Lectura/escritura de los datos de entradas/salidas esclavos	– DeviceNet Object (Class ID3) – Connection Object (Class ID5) – Island Bus Object (Class ID101)

STB NMP 2212	STB NFP 2212	STB NIB 2212	STB NDP 2212	STB NDN 2212
		STB NIB 1010	STB NDP 1010	STB NDN 1010

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Sistema abierto y modular



Presentación

Para satisfacer las necesidades de los fabricantes y usuarios de máquinas, se han descentralizado las arquitecturas de automatización, al tiempo que se ha alcanzado un rendimiento equiparable al de los sistemas centralizados. El sistema de entradas/salidas distribuidas Advantys STB, abierto y modular, permite diseñar islas de automatismo gestionadas por un controlador maestro a través de un bus o una red de comunicaciones.

A estas islas se puede conectar:

- Arranques motor.
- Variadores de velocidad.
- Terminales de diálogo de operador Magelis.
- Cualquier otro producto de terceros a través del bus CANopen (válvulas Festo, E/S distribuidas IP67 FTB, variadores Altivar 31...).

Estas islas, instaladas lo más cerca posible de la máquina, ayudan a reducir el tiempo y el coste de los cables para los sensores y accionadores, además de aumentar la disponibilidad del sistema.

Los componentes de estas islas son módulos electrónicos montados en uno o varios segmentos de carril DIN. Estos grupos de módulos, conocidos como segmentos, distribuyen un bus desde el principio al final de cada isla.

La gama Advantys STB I/O se divide en 2 islas de módulos:

- La gama estándar: una oferta completa que posee parámetros configurables.
- La gama básica: extensión de la gama estándar, más económica pero que presenta funciones menores y con módulos no configurables.

Se pueden combinar módulos estándar y básicos en un mismo grupo. Esta combinación conlleva requisitos funcionales que se presentan en la tabla de la página 3.

Estas 2 gamas se componen de:

- Módulos de comunicación.
- Módulos de E/S digitales ($\overline{\text{---}}$ 24 V y $\sim$ 115/220 V).
- Módulos de salidas de relé (bobina $\overline{\text{---}}$ 24 V y contacto $\overline{\text{---}}$ 24 V o $\sim$ 115/230 V).
- Módulos de E/S analógicas.
- Módulo de conteo.
- Módulo para arrancadores controladores TeSys modelo U.
- Módulo para aplicación Tego Power (arrancadores motores TeSys modelo d).

Unos módulos de distribución de las alimentaciones de los sensores y accionadores completan estos módulos, lo que permite así simplificar el cableado.

Los sensores y accionadores están conectados a los módulos de E/S mediante conectores extraíbles de tornillo o de resorte. Los mecanismos integrados permiten retirar y sustituir los módulos STB de Advantys STB con el sistema en funcionamiento (Hot Swap).

El sistema de entradas/salidas distribuidas Advantys STB ofrece un índice de protección IP20. En el caso de instalaciones en planta, el sistema de entradas/salidas distribuidas Advantys STB debe colocarse en envolturas de índice de protección mínimo IP54 (conforme con las normas IEC 60950 o NEMA 250).

Cada módulo Advantys STB tiene una configuración predeterminada que hace que la isla sea operativa en cuanto se le da tensión. Sin embargo, para sacar provecho de las diversas características de los módulos, se puede usar el software de configuración de Advantys para configurar el sistema y satisfacer las necesidades de los usuarios. Este software también permite definir acciones reflejas en los módulos de salida, con lo que se reduce la carga de trabajo del maestro del bus.

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Sistema abierto y modular



STB XBE 1000



STB XBE 1200



STB XBE 2100



STB CPS 2111



STB XBA 2000

Referencias

Designación				Referencia	Precio	
Módulos de comunicación “NIM” (Incluye la terminación de bus de la isla)				Ver pág. 76	–	
Módulos de distribución de alimentación “PDM”				Ver pág. 79	–	
Módulos de entradas/salidas digitales				Ver pág. 84	–	
Módulos de entradas/salidas analógicas				Ver pág. 88	–	
Módulos de funciones específicas para arrancadores motores				Tego Power	Ver pág. 89	–
				TeSys modelo U	Ver pág. 90	–
Módulo de contaje				Ver pág. 91		
Designación		Utilización con STB estándar		Referencia	Precio	
Módulo de fin de segmento “EOS”		Para colocar al final del segmento (excepto para el último segmento del grupo)		STB XBE 1000	48,00	
Módulo de inicio de segmento “BOS”		Para colocar al inicio de cada segmento de extensión		STB XBE 1200	73,00	
Módulo de extensión de bus CANopen		Para colocar al final del último segmento para la conexión de equipos estándar CANopen		STB XBE 2100	71,00	
Designación		Utilización		Referencia	Precio	
Alimentación auxiliar = 24 V/ = 5 V 1,2 A (1)		Alimentación complementaria para la lógica de los módulos de entradas/salidas		STB CPS 2111	70,00	
Elementos asociados						
Designación		Utilización para		Referencia	Precio	
Bases de módulos (ancho 18,4 mm)		STB XBE 1000		STB XBA 2400	12,00	
		STB XBE 1200		STB XBA 2300	12,00	
		STB XBE 2100		STB XBA 2000	10,00	
		STB CPS 2111		STB XBA 2100	21,00	
Designación	Utilización para	Tipo	Venta por lotes de	Referencia	Precio	
Borneros extraíbles de alimentación = 24 V 2 contactos	STB XBE 1200	De tornillos	10	STB XTS 1120	13,00	
		De resorte	10	STB XTS 2120	13,00	
Borneros extraíbles de 5 contactos	STB XBE 2100	De tornillos	20	STB XTS 1110	51,00	
		De resorte	20	STB XTS 2110	51,00	
Dispositivo de codificación	Módulos		60	STB XMP 7700	6,00	
	Borneros extraíbles		96	STB XMP 7800	6,00	
Etiquetas de personalización (2)	Bases y módulos – de E/S		25 planchas	STB XMP 6700	77,00	
Destornillador aislado de 2,5 mm	Bornas con tornillos desenchufables	Acero cromado Vanadium		STB XTT 0220	■	
Designación		Longitud		Referencia	Precio	
Cables de extensión del bus de la isla		0,3 m		STB XCA 1001	29,00	
		1 m		STB XCA 1002	35,00	
		4,5 m		STB XCA 1003	46,00	
		10 m		STB XCA 1004	76,00	
		14 m		STB XCA 1006	95,00	

(1) Alimentación como complemento de la alimentación integrada = 5 V 1,2 A integrada en los módulos de comunicación "NIM" y en módulo de inicio de segmento "BOS". Se coloca en el segmento principal o en los segmentos de extensión.

(2) La hoja de modelo para las etiquetas de personalización se suministra con el mini CD-ROM de la documentación.

■ Consultar disponibilidad y precio.

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulos de comunicación



STB NIP 2212

STB NCO 2212/1010



STB NMP 2212

STB NFP 2212



STB NIB 2212/1010

STB NDN 2212/1010

Módulos de comunicación (1)

Red o bus	Gama	Tensión de alimentación	Referencia	Precio
Red Ethernet	Estándar	--- 24 V	STB NIP 2212	255,00
Bus CANopen	Estándar	--- 24 V	STB NCO 2212	246,00
	Básicos	--- 24 V	STB NCO 1010	175,00
Red Modbus Plus	Estándar	--- 24 V	STB NMP 2212	283,00
Bus Fipio	Estándar	--- 24 V	STB NFP 2212	283,00
Bus INTERBUS	Estándar	--- 24 V	STB NIB 2212	252,00
	Básicos	--- 24 V	STB NIB 1010	190,00
Bus Profibus DP	Estándar	--- 24 V	STB NDP 2212	246,00
	Básicos	--- 24 V	STB NDP 1010	175,00
Red DeviceNet	Estándar	--- 24 V	STB NDN 2212	310,00
	Básicos	--- 24 V	STB NDN 1010	190,00

Elementos asociados

Designación	Utilización	Venta por lotes de	Referencia	Precio
Tarjeta de memoria extraíble de 32 kb (2)	Protección de la memoria de aplicación para comunicador estándar	1	STB XMP 4440	52,00
Alimentación externa --- 24 V TBTS	—	—	—	▲
Borneros extraíbles de alimentación --- 24 V 2 contactos	De tornillos	10	STB XTS 1120	13,00
	De resorte	10	STB XTS 2120	13,00
Borneros extraíbles DeviceNet 5 contactos	De tornillos	1	STB XTS 1111	12,00
	De resorte	1	STB XTS 2111	13,00
Software de configuración (2)	Estación de trabajo única		STB SPU 1000	649,00
Documentación del usuario	Multilingüe en CD-ROM		STB SUS 8800	57,00
Cable de conexión con el PC	—		STB XCA 4002	66,00
Cables de conexión de los terminales Magelis XBT (2) (longitud 2,5 m)	Visualizadores XBT N401/NU400		XBT Z988	27,81
	Visualizadores XBT H/HM			
	Terminales XBT P/E/PM			
	Terminales gráficos XBT F			
Cable RS232C par trenzado blindado HE 13 8 contactos/SUB-D 9 contactos (longitud 2 m)	Terminales gráficos XBT G2●30 (2)		STB XCA 4002	66,00
	PC de configuración			
Documentación de usuario	Multilingüe en CD-ROM (inglés, francés, alemán, español e italiano)		STB SUS 8800	57,00

Elementos de repuesto

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Terminación de bus	—	STB XMP 1100	23,00

(1) Todos los módulos de comunicación se suministran con mini CD-ROM con la documentación en inglés y con terminación de bus (STB XMP 1100).

(2) Módulos estándar únicamente.

▲ Consultar tarifa de «Constituyentes de control industrial», en vigor.



490 NTW 000 ●●



AS MBKT 085



TSX FP ACC 12



TSX FP ACC 14



TSX FP ACC 4

Accesorios de conexión a los buses y las redes

Red Ethernet

Designación	Preequipado en los extremos	Longitud	Referencia	Precio
Cables blindados con pares trenzados rectos para conexión de los hubs y los switches	2 conectores de tipo RJ45 para conexión al equipo terminal (DTE)	2 m	490 NTW 000 02(1)	■
		5 m	490 NTW 000 05 (1)	■
		12 m	490 NTW 00012 (1)	■
		40 m	490 NTW 000 40 (1)	■
		80 m	490 NTW 000 80 (1)	■

Red Modbus Plus

Designación	Utilización	Referencia	Precio		
Conector macho tipo SUB-D 9 contactos	Conexión con conector Modbus Plus	AS MBKT 085	▲		
Caja de derivación Modbus Plus	Caja IP20 para conexión por derivación (te)	990 NAD 230 00	■		
	Caja IP 65 para conexión por derivación (te), soporta 1 conector tipo RJ45 en la parte frontal	990 NAD 230 10	■		
	Te de derivación IP20 con 2 conectores tipo RJ45 para cable Modbus Plus y 1 conector tipo SUB-D 9 contactos para equipo en derivación	170 XTS 020 00	■		
Designación	Utilización	Longitud	Referencia	Precio	
Cables de derivación Modbus Plus	Desde	Hacia			
	Te de derivación IP20	Te de derivación IP20	0,25 m	170 MCI 020 10	■
	170 XTS 020 00	170 XTS 020 00	1 m	170 MCI 020 36	■
			3 m	170 MCI 021 20	■
			10 m	170 MCI 020 80	■
	Comunicador STB NMP 2212	Caja de derivación 990 NAD 230 00	2,4 m	990 NAD 211 10	■
			6 m	990 NAD 211 30	■

Bus Fipio

Designación	Utilización	Características	Referencia	Precio
Conectores hembra (tipo SUB-D 9 contactos)	En comunicador STB NFP 2212	Polycarbonato negro IP20	TSX FP ACC 12	■
		Zamak	TSX FP ACC 2	■
Caja de conexión al bus	Derivación del cable principal	Polycarbonato negro IP20	TSX FP ACC 14	27,90
		Zamak IP65	TSX FP ACC 4	157,44
Cables de derivación	8 mm, 2 pares trenzados blindados de 150 Ω Para entornos estándar	100 m	TSX FP CC 100	304,41
		200 m	TSX FP CC 200	538,04
		500 m	TSX FP CC 500	1.076,09

(1) Cable conforme al estándar EIA/TIA-568 categoría 5 e IEC 1180/EN 50 173 en clase D. Para los cables homologados UL y CSA 22.1, añadir la letra U al final de la referencia.

■ Consultar disponibilidad y precio.

▲ Consultar tarifa de «Constituyentes de control industrial», en vigor.

Accesorios de conexión a los buses y las redes (continuación)

Bus INTERBUS

Designación	Utilización	Longitud	Referencia	Precio
Cables de bus de instalación	Cables preequipados para la conexión entre 2 módulos de comunicación	0,110 m	170 MCI 007 00	■
		1 m	170 MCI 100 00	■
Interface de derivación	Derivación del bus interestación hacia el bus de instalación	–	170 BNO 671 00	■
Cables de bus interestación	–	100 m	TSX IBS CA 100	■
		400 m	TSX IBS CA 400	■

Bus Profibus DP

Designación	Utilización	Longitud	Referencia	Precio
Conectores para comunicador STB NDP 2212	En terminación de línea	–	490 NAD 911 03	■
	En conexión intermedia	–	490 NAD 911 04	■
	En conexión intermedia con toma terminal	–	490 NAD 911 05	■
Cables de conexión Profibus DP	–	100 m	TSX PBS CA 100	■
		400 m	TSX PBS CA 400	■

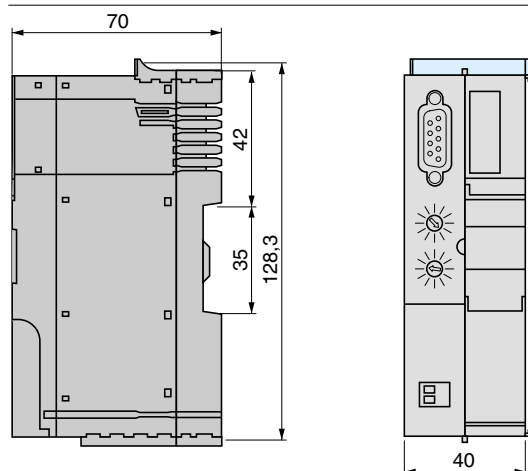
Red DeviceNet

Designación	Utilización	Tipo	Referencia	Precio
Conectores hembra de 5 contactos	Para comunicador STB NDN 2212	De tornillos	STB XTS 1111	12,00
		De resorte	STB XTS 2111	13,00

■ Consultar disponibilidad y precio.

Dimensiones

STB N●● 2212/1010



E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulos de distribución de alimentación



STB XBA 2200



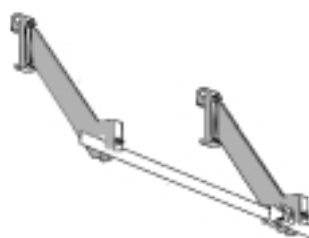
STB PDT 3100



STB XTS 1130



STB XTS 2130



STB XSP 3000



STB XSP 3010/3020

Referencias

Módulos de distribución de alimentación

Tipo de alimentación	Tensión	Tipo	Referencia	Precio
—	24 V	Estándar	STB PDT 3100	27,00
		Básicos	STB PDT 3105	22,00
~	115/230 V	Estándar	STB PDT 2100	43,00
		Básicos	STB PDT 2105	35,00

Elementos asociados

Designación	Utilización para	Venta por lotes de	Referencia	Precio
Base de montaje (ancho 18,4 mm)	Montaje de los módulos de distribución de alimentación STB PDT ●100 sobre perfil DIN	1	STB XBA 2200	17,00
Borneros extraíbles (2 contactos)	De tornillos	10	STB XTS 1130	13,00
	De resorte	10	STB XTS 2130	13,00
Dispositivos de codificación	Módulos de distribución (venta por lotes de 60)		STB XMP 7700	6,00
Planchas de etiquetas de personalización (1)	Bases y módulos	25	STB XMP 6700	77,00
Kit de puesta a tierra	Conexión a tierra del blindaje de los cables Compuesta de 1 barra (1 m de longitud) y 2 soportes laterales	1	STB XSP 3000	46,00
Grapas para kit de puesta a tierra	Cables de sección 1,5...6 mm ²	10	STB XSP 3010	28,00
	Cables de sección 5...11 mm ²	10	STB XSP 3020	35,00
Destornillador aislado de 2,5 mm	Bornas extraíbles de tornillo		STB XTT 0220	■

Fuentes de alimentación conmutadas monobásicas Phaseo

Tensión de salida	Tensión de entrada de red 47...63 Hz	Potencia nominal	Corriente nominal	Referencia	Precio
— 24 V	100...240 V	48...240 W	2...10 A	—	▲

Elementos de repuesto

Designación	Descripción	Referencia	Precio
Fusibles	5 A (lote de 5) y 10 A (lote de 5)	STB XMP 5600	34,00
Dispositivos de codificación (2)	Borneros desenchufables (venta por lotes de 24)	STB XMP 7810	5,00

(1) La hoja de modelo para las etiquetas de personalización se suministra con el mini CD-ROM de la documentación.

(2) Suministrado con los borneros extraíbles STB XTS 1130/2130.

■ Consultar disponibilidad y precio.

▲ Consultar tarifa de «Constituyentes de control industrial», en vigor.

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulos de entradas/salidas digitales

Aplicaciones		Módulos de entradas/salidas digitales (“Todo o Nada”)		
		Corriente continua		
				
Tensión		⎓ 24 V		
Número de vías		2	4	
Entradas	Lógica por defecto	Positiva		
	Lógica configurable	Sí (1)		No
	Tipo (IEC-EN 61131-2)	Tipo 2	Tipo 1+	
Tipo de sensor		3 hilos + tierra	3 hilos	
Tiempo de respuesta	Activación	610 µs con un tiempo de filtrado de las entradas de 0,2 ms	925 µs con un tiempo de filtrado de las entradas de 0,5 ms	3,5 ms
	Disparo	625 µs con un tiempo de filtrado de las entradas de 0,2 ms	1,35 ms con un tiempo de filtrado de las entradas de 0,5 ms	3,8 ms
Tiempo de filtrado		0,2...16 ms	0,5...16 ms	3 ms
Conexión		Dos conectores (6 contactos): de tornillo STB XTS 1100 o de resorte STB XTS 2100		
Bases		STB XBA 1000		
Módulos de distribución de alimentación “PDM” (2)	Tensión	⎓24 V		
	Referencia	STB PDT 3100/3105		
Aislamiento	Entre vías y bus	⎓1.500 V durante 1 minuto		
	Entre vías	–		
Protección contra	Inversión de polaridad	Sí		
	Cortocircuitos y sobrecarga	Sí, mediante fusible temporizado en el módulo de distribución de la alimentación “PDM”		
	Alimentación	Alimentación de los sensores protegida electrónicamente contra los cortocircuitos		
Gama de módulos		Estándar		Básicos
Tipo de módulos		STB DDI 3230	STB DDI 3420	STB DDI 3425
Página		84		

(1) Ajustable con software de configuración STB SPU 1000.

(2) Se necesita un módulo de distribución de alimentación "PDM" (Power Distribution Module) por cada tipo de tensión.

Módulos de entradas/salidas digitales ("Todo o Nada")

Corriente continua		Corriente alterna	
			
⎓ 24 V		~ 115 V	~ 230 V
6		2	
Positiva		-	
Sí (1)	No	Sí (1)	
Tipo 1			
2 hilos		3 hilos	3 hilos + tierra
1,21 ms	5,25 ms	1,5 alternancia	
1,74 ms	5,75 ms	1,5 alternancia	
1 ms	5 ms	-	
Dos conectores (6 contactos): de tornillo STB XTS 1100 o de resorte STB XTS 2100		Dos conectores (5 contactos): de tornillo STB XTS 1110 o de resorte STB XTS 2110	
STB XBA 1000		STB XBA 2000	
⎓ 24 V		~ 115 V	~ 230 V
STB PDT 3100/3105		STB PDT 2100/2105	
⎓1.500 V durante 1 minuto		~ 1.780 V durante 1 minuto	
-		-	
Sí			
Sí, mediante fusible temporizado 5 A en el módulo de distribución de la alimentación “PDM”			
Alimentación de los sensores protegida electrónicamente contra los cortocircuitos			
Estándar	Básicos	Estándar	
STB DDI 3610	STB DDI 3615	STB DAI 5230	STB DAI 7220

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulos de entradas/salidas digitales

Aplicaciones		Módulos de salidas digitales “Todo o Nada”			
		Corriente continua (transistor)			
					
Tensión		--- 24 V			
Número de vías		2		4	
Entradas	Lógica por defecto	Positiva			
	Lógica configurable	Sí		No	
Corriente de carga		0,5 A	2 A	0,5 A	0,25 A
Tiempo de respuesta	Activación	620 µs para una carga de 0,5 A	520 µs	560 µs para una carga de 0,5 A	560 µs para una carga de 0,25 A
	Disparo	575 µs para una carga de 0,5 A	720 µs	870 µs para una carga de 0,5 A	870 µs para una carga de 0,25 A
Rearme por fallo		Parametrizable por el usuario (1)			Rearme manual
Comportamiento en caso de fallo		Parametrizable por el usuario (1)			Todas las vías a 0
Conexión		Dos conectores (6 contactos): de tornillo STB XTS 1100 o de resorte STB XTS 2100			
Bases		STB XBA 1000			
Módulos de distribución de alimentación “PDM” (2)	Tensión	--- 24 V			
	Referencia	STB PDT 3100/3105			
Aislamiento	Entre vías y bus	---1.500 V durante 1 minuto			
	Entre vías	–	---500 V durante 1 minuto	–	
Protección contra	Inversión de polaridad	Sí			
	Cortocircuitos y sobrecarga	Sí (3)	(4)	Sí (3)	
	Alimentación	Alimentación protegida electrónicamente contra las sobrecargas			
Gama de módulos		Estándar			Básicos
Tipo de módulos		STB DDO 3200	STB DDO 3230	STB DDO 3410	STB DDO 3415
Página		84			

(1) Necesita el software de configuración STB SPU 1000.

(2) Se necesita un módulo de distribución de alimentación "PDM" (Power Distribution Module) por cada tipo de tensión.

(3) Mediante fusibles temporizados en el módulo de distribución de la alimentación "PDM"

(4) Fusibles temporizados de 2,5 A recomendados en cada vía, suministro a cargo del usuario.

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulos de entradas/salidas digitales

Módulos de salidas digitales “Todo o Nada”				
Corriente continua (transistor)		Corriente alterna (triac)	Corriente continua/alterna (relé)	
				
⎓ 24 V		~115/230 V	⎓ 24 V (contacto de los relés) ~ 115/230 V (contacto de los relés)	
6		2	2 relés “NC/NA”	2 relés “NC” + “NA”
Positiva		–	–	
Sí	No	–	–	
0,5 A	0,25 A	2 A a 30 °C 1 A a 60 °C	2 A por contacto	7 A por contacto
715 µs para una carga de 0,5 A	550 µs a 250 mA con carga resistiva	10 ms	5,25 ms	10 ms
955 µs para una carga de 0,5 A	900 µs a 250 mA con carga resistiva	10,5 ms	6,75 ms	10 ms
Parametrizable por el usuario (1)	Rearme manual	Parametrizable por el usuario (1)	Rearme manual	
Parametrizable por el usuario (1)	Todas las vías a 0	Parametrizable por el usuario (1)		
Dos conectores (6 contactos): de tornillo STB XTS 1100 o de resorte STB XTS 2100		Dos conectores (5 contactos): de tornillo STB XTS 1110 o de resorte STB XTS 2110		
STB XBA 1000		STB XBA 2000	STB XBA 3000	
⎓ 24 V STB PDT 3100/3105		~115/230 V STB PDT 2100/2105	⎓ 24 V (bobina de los relés) STB PDT 3100/3105	
⎓1.500 V durante 1 minuto		~ 1.780 V durante 1 minuto	~ 1.780 V durante 1 minuto	
–		–	~ 500 V durante 1 minuto	
Sí			–	
Sí (3)				
Alimentación protegida electrónicamente contra las sobrecargas		–		
Estándar	Básicos	Estándar		
STB DDO 3600	STB DDO 3605	STB DAO 8210	STB DRC 3210	STB DRA 3290
84				

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulos de entradas/salidas digitales



STB XBA 1000



STB DDI 3230



STB DDO 3200



STB XBA 2000



STB DRC 3210

Referencias

Módulos de entradas digitales estándar

Tensión de entrada	Modularidad (número de vías)	Conformidad con la norma IEC/EN 61131-2	Referencia	Precio
24 V	2 (positivo)	Tipo 2	STB DDI 3230	20,00
	4 (positivo)	Tipo 1+	STB DDI 3420	37,00
	6 (positivo)	Tipo 1	STB DDI 3610	45,00
115 V	2	Tipo 1	STB DAI 5230	42,00
230 V	2	Tipo 1	STB DAI 7220	42,00

Módulos de entradas digitales básicos

Tensión de entrada	Modularidad (número de vías)	Conformidad con la norma IEC/EN 61131-2	Referencia	Precio
24 V	4 (positivo)	Tipo 1+	STB DDI 3425	24,00
	6 (positivo)	Tipo 1	STB DDI 3615	30,00

Módulos de salidas digitales estándar

Tensión de salida	Corriente de salida	Modularidad (número de vías)	Conformidad con la norma IEC/EN 61131-2	Referencia	Precio
24 V	0,5 A	2 (positivo)	Sí	STB DDO 3200	32,00
		2 (positivo)	Sí	STB DDO 3230	42,00
	0,5 A	4 (positivo)	Sí	STB DDO 3410	48,00
		6 (positivo)	Sí	STB DDO 3600	56,00
115/230 V	2 A	2	Sí	STB DAO 8210	63,00

Módulos de salidas digitales básicos

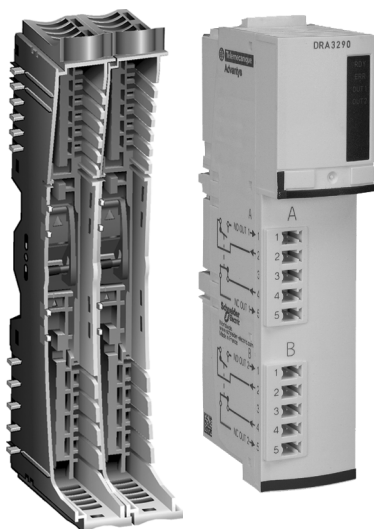
Tensión de salida	Corriente de salida	Modularidad (número de vías)	Conformidad con la norma IEC/EN 61131-2	Referencia	Precio
24 V	0,25 A	4 (positivo)	Sí	STB DDO 3415	31,00
		6 (positivo)	Sí	STB DDO 3605	36,00

Módulos de salidas de relé estándar

Tensión de salida	Corriente de salida	Modularidad (número de vías)	Conformidad con la norma IEC/EN 61131-2	Referencia	Precio
24 V o 115/230 V	2 A	2	Sí	STB DRC 3210	36,00
	7 A	2	Sí	STB DRA 3290	58,00

E/S distribuidas IP20 modulares Advantys STB

Módulos de entradas/salidas digitales



STB XBA 3000

STB DRA 3290

Elementos asociados

Descripción		Ancho de la base	Para módulos de E/S	Referencia	Precio
Bases de E/S		13,9 mm	STB DDI STB DDO	STB XBA 1000	7,00
		18,4 mm	STB DAI STB DAO STB DRC	STB XBA 2000	10,00
		28,1 mm	STB DRA	STB XBA 3000	23,00
Descripción	Características	Tipo de conexión	Para módulos de E/S	Referencia	Precio
Borneros extraíbles (Venta por lotes de 20)	6 contactos	De tornillos	STB DDI STB DDO	STB XTS 1100	55,00
		De resorte	STB DDI STB DDO	STB XTS 2100	55,00
	5 contactos	De tornillos	STB DAI STB DAO STB DRC STB DRA	STB XTS 1110	51,00
		De resorte	STB DAI STB DAO STB DRC STB DRA	STB XTS 2110	51,00
Descripción		Utilización	Venta por lotes de	Referencia	Precio
Kit de codificación		Para módulos	60	STB XMP 7700	6,00
		Para borneros extraíbles	96	STB XMP 7800	6,00
Hojas de etiquetas de personalización (1)		Bases y módulos de E/S	25	STB XMP 6700	77,00

(1) La hoja de modelo para las etiquetas de personalización se suministra con el mini CD-ROM de la documentación.

E/S distribuidas IP20 modulares Advantys STB

Módulos de entradas/salidas analógicas

Aplicaciones

Módulos de entradas analógicas

Tensión

Corriente



Número de vías

2

Rango

– 10...+ 10 V

0...10 V

0...20 mA

4...20 mA

Resolución

11 bits + signo

9 bits + signo

10 bits

12 bits

10 bits

Corriente de salida por vía

–

Tiempo de respuesta

5 ms para las dos vías

Período de adquisición

–

Tiempo de actualización

10 ms para las 2 vías

Conexiones

Dos conectores (6 contactos) de tornillo STB XTS 1100 o de resorte STB XTS 2100

Base

STB XBA 1000

Módulos de distribución de alimentación "PDM" (1)

Tensión

– 24 V

Referencia

STB PDT 3100/3105

Aislamiento

Entre vías y bus

– 1.500 V durante 1 minuto

Entre vías

– 30 V (cuando la tensión del sensor está separada de la tensión del bus lógico)

Estados de retorno

–

Protección frente a

Inversiones de polaridad

Sí

Cortocircuitos y sobrecargas

Sí, mediante fusible temporizado en el módulo de distribución de la alimentación "PDM"

Alimentación de los sensores

Sí, protección electrónica contra los cortocircuitos

Gama

Estándar

Básicos

Estándar

Básicos

Tipo de módulos

STB AVI 1270

STB AVI 1275

STB AVI 1255

STB ACI 1230

STB ACI 1225

Página

88

(1) Cada grupo de tensión necesita un módulo de distribución de la alimentación "PDM" (Power Distribution Module).

(2) Mantenimiento en el valor: puesta a cero en las 2 vías; ajuste a un valor predefinido (0 V...PE) para cada vía.

		Módulos de salidas analógicas			
Multirango		Tensión		Corriente	
					
2	2				
Termopares B, E, J, K, N, R, S y T Termosondas Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000, Cu 10 ± 80 mV	– 10...+ 10 V	0...+ 10 V, – 10...+ 10 V	0...10 V	0...20 mA	4...20 mA
15 bits + signo	9 bits + signo	11 bits + signo o 12 bits	10 bits	12 bits	10 bits
–	5 mA			20 mA	
–	3 ms para las 2 vías				
150... 360 ms (según el rango)	–				
10 ms para las 2 vías	25 ms para las 2 vías				
Dos conectores (6 contactos) de tornillo STB XTS 1100 o de resorte STB XTS 2100					
STB XBA 1000					
~ 24 V					
STB PDT 3100/3105					
~ 1.500 V durante 1 minuto	~ 1.500 V durante 1 minuto				
–	~ 30 V (cuando la tensión del accionador está separada de la tensión del bus lógico)				
–	0 V en las 2 vías	(2)	0 V en las 2 vías	(2)	4 mA en las 2 vías
Sí					
Sí, mediante fusible temporizado en el módulo de distribución de la alimentación “PDM”	Fusibles temporizados 2,5 A recomendados en cada vía. Suministro a cargo del usuario			Sí, mediante fusible temporizado en el módulo de distribución de la alimentación “PDM”	
–					
Estándar	Básicos	Estándar	Básicos	Estándar	Básicos
STB ART 0200	STB AVO 1265	STB AVO 1250	STB AVO 1255	STB ACO 1210	STB ACO 1225

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulos de entradas/salidas analógicas



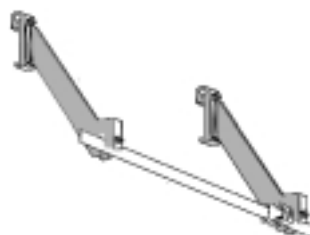
STB AVI 1270



STB AVO 1250



STB XBA 1000



STB XSP 3000



STB XSP 3010/3020

Referencias

Módulos de entradas analógicas estándar

Corriente de entrada	Modularidad (n.º contactos)	Conformidad con la norma IEC/EN 61131-2	Referencia	Precio
$\pm 10\text{ V}$	2	Sí	STB AVI 1270	157,00
$0...20\text{ mA}$	2	Sí	STB ACI 1230	162,00
Termopares $\pm 80\text{ mV}$	2	Sí	STB ART 0200	173,00

Módulos de entradas analógicas básicos

Corriente de entrada	Modularidad (n.º contactos)	Conformidad con la norma IEC/EN 61131-2	Referencia	Precio
$-10...+10\text{ V}$	2	Sí	STB AVI 1275	111,00
$0...10\text{ V}$	2	Sí	STB AVI 1255	111,00
$4...20\text{ mA}$	2	Sí	STB ACI 1225	111,00

Módulos de salidas analógicas estándar

Corriente de salida	Modularidad (n.º contactos)	Conformidad con la norma IEC/EN 61131-2	Referencia	Precio
$0...10\text{ V}$ o $\pm 10\text{ V}$	2	Sí	STB AVO 1250	157,00
$0...20\text{ mA}$	2	Sí	STB ACO 1210	157,00

Módulos de salidas analógicas básicos

Corriente de salida	Modularidad (n.º contactos)	Conformidad con la norma IEC/EN 61131-2	Referencia	Precio
$-10...+10\text{ V}$	2	Sí	STB AVO 1265	120,00
$0...10\text{ V}$	2	Sí	STB AVO 1255	120,00
$4...20\text{ mA}$	2	Sí	STB ACO 1225	120,00

Elementos asociados

Descripción	Ancho de la base	Para módulos de E/S	Referencia	Precio
Base de E/S	13,9 mm	STB AVI STB ACI STB ART STB AVO STB ACO	STB XBA 1000	7,00

Descripción	Tipo de conexión	Para módulos de E/S	Venta por lotes de	Referencia	Precio
Borneros extraíbles (6 contactos)	De tornillos	STB AVI STB ACI STB ART STB AVO STB ACO	20	STB XTS 1100	55,00
	De resorte	STB AVI STB ACI STB ART STB AVO STB ACO	20	STB XTS 2100	55,00

Descripción	Utilización	Venta por lotes de	Referencia	Precio
Destornillador aislado de 2,5 mm	Bornas con tornillos desenchufables	—	STB XTT 0220	■
Kit de puesta a tierra	Conexión a tierra del blindaje de los cables Compuesta por 1 barra (1 m de longitud) y 2 soportes laterales	—	STB XSP 3000	46,00
Grapas para kit de puesta a tierra	Cables de sección 1,5...6 mm ²	10	STB XSP 3010	28,00
	Cables de sección 5...11 mm ²	10	STB XSP 3020	35,00
Kit de codificación	Para módulos	60	STB XMP 7700	6,00
	Para borneros desenchufables	96	STB XMP 7800	6,00
Etiquetas de personalización (1)	Bases y módulos de E/S	25 planchas	STB XMP 6700	77,00

(1) La hoja de modelo para las etiquetas de personalización se suministra con el mini CD-ROM de la documentación.

■ Consultar disponibilidad y precio.

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulo de interface paralelo para aplicación Tego Power

Características				
Características eléctricas				
Tipo de módulo			STB EPI 1145	
Montable/desmontable en tensión			Sí	
Conexión			Con 1 conector HE 10 (30 contactos)	
Alimentación			Por módulo de distribución de alimentación STB PDT 3100/3105 --- 24 V	
Protección			Por fusible del módulo de distribución de alimentación STB PDT 3100/3105	
Consumos	En bus lógico --- 5 V		mA	110 máx.
	En bus sensor --- 24 V		mA	100 máx.
	En bus de accionadores --- 24 V		mA	50 mín. (con las 8 salidas en estado 0), 1.000 máx. (con las 8 salidas en estado 1)
Características de las entradas				
Número			16 (8 para estados de cada contactor / 8 para estados de cada disyuntor)	
Valores nominales	Tensión		--- V	24
Valores límite	En estado 1	Tensión	V	15...30
		Corriente	mA	2 mín.
	En estado 0	Tensión	V	− 3...+ 5
		Corriente	mA	0,5 máx.
Protección			Limitación por resistencia	
Características de las salidas				
Número			8 (8 para control de cada contactor)	
Valores nominales	Tensión		--- V	24
	Corriente		mA	100 por vía, 850 por módulo
Valores límite	Tensión permanente		V	19,2...30
	Tensión absoluta		V	36
	Corriente de punta		A	1 durante 100 µs por vía
Cargas máx.	Capacidad		µF	50
	Inductancia			0,5 Henry a 4 Hz
Protección contra los cortocircuitos y las sobrecargas			Sí, por vía	

Referencias



STB XBA 2000



STB EPI 1145

Módulo para arranques motor TeSys con sistema Tego Power

Tipo de alimentación	Tensión	Referencia	Precio
$\sim$	24 V	STB EPI 1145	177,00

Elementos asociados

Designación	Utilización	Venta por lotes de	Referencia	Precio
Base de 18,4 mm	Montaje del módulo de funciones específicas sobre perfil DIN	—	STB XBA 2000	10,00
Dispositivo de codificación	Para módulo de funciones específicas	60	STB XMP 7700	6,00
Planchas de etiquetas de personalización (1)	Bases y módulos de E/S	25	STB XMP 6700	77,00
Designación	Utilización	Longitud	Referencia	Precio
Cables de conexión (30 contactos en cada extremo)	Del repartidor de potencia y control APP 2R2E al módulo STB EPI 1145	1 m	STB XCA 3002	17,00
		2 m	STB XCA 3003	24,00

Elementos asociados Tego Power (2)

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Repartidores de potencia y control	2 salidas	APP 2R2E	▲
	4 salidas (3)	APP 2R4E	▲

(1) La hoja de modelo para las etiquetas de personalización se suministra con el mini CD-ROM de la documentación.

(2) Para otros componentes Tego Power, consultar el catálogo "Protección y control de potencia" (capítulo 4).

(3) Para un conjunto de 8 arranques motor, utilizar 2 repartidores APP 2R4E.

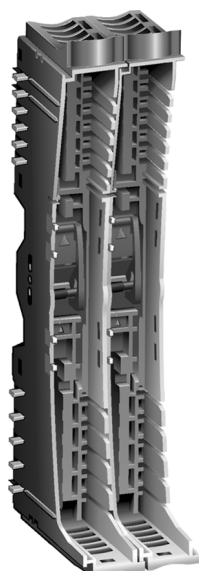
▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

E/S distribuidas IP20 modulares Advantys STB

Módulo de interface paralelo para arrancadores controladores TeSys modelo U

Características				
Tipo de módulo			STB EPI 2145	
Montable/desmontable en tensión				Sí
Conexión				Por 4 conectores RJ45
Alimentación				Por módulo de distribución de alimentación STB PDT 3100/3105 --- 24 V
Protección				Por fusible del módulo de distribución de alimentación STB PDT 3100/3105
Consumos	En bus lógico --- 5 V		mA	110 máx.
	En bus sensor --- 24 V		mA	100 máx.
	En bus de accionadores --- 24 V		mA	50 mín. (con las 8 salidas en estado 0), 80 mA por salida en estado 1 (220 mA máx. durante 150 ms)
Características de las entradas				
Número				12
Valores nominales	Tensión		--- V	24
	Valores límite	En estado 1	Tensión	V
Corriente			mA	2 mín.
En estado 0		Tensión	V	− 3...+ 5
		Corriente	mA	0,5 máx.
Protección				Limitación por resistencia
Características de las salidas				
Número				8
Tensión nominal			--- V	24
Compatibilidad arrancadores controladores				TeSys modelo U 12 A (base LUB 12) y 32 A (base LUB 32). Las bases TeSys se pueden equipar con una de las unidades de control --- 24 V siguientes: – estándar LUCA●●BL – evolutivo LUCB●●BL, LUCC●●BL y LUCD●●BL – multifunción LUCM●●BL
Protección contra los cortocircuitos y las sobrecargas				Sí, por vía

Referencias



STB XBA 3000



STB EPI 2145

Módulo para arrancadores controladores TeSys modelo U

Tipo de alimentación	Tensión	Referencia	Precio
---	24 V	STB EPI 2145	91,00

Elementos asociados

Designación	Utilización	Venta por lotes de	Referencia	Precio
Base de 28,1 mm	Montaje del módulo – de funciones específicas sobre perfil DIN	–	STB XBA 3000	23,00
Dispositivo de codificación	Para módulo de funciones específicas	60	STB XMP 7700	6,00
Planchas de etiquetas de personalización (1)	Bases y módulos de E/S	25	STB XMP 6700	77,00

Designación	Utilización	Longitud	Referencia	Precio
Cables de conexión Un conector RJ45 en cada extremo	Para conexión del módulo STB EPI 2145 al arrancador controlador modelo U	0,3 m	LU9 R03	▲
		1 m	LU9 R10	▲
		2 m	490 NTW 000 02	■
		3 m	LU9 R30	▲
		5 m	490 NTW 000 05	■
		12 m	490 NTW 000 12	■

(1) La hoja de modelo para las etiquetas de personalización se suministra con el mini CD-ROM de la documentación.

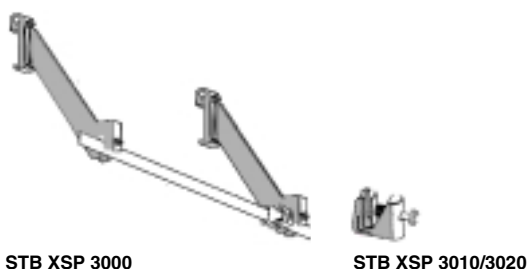
▲ Consultar tarifa «Constituyentes de control industrial», en vigor.

■ Consultar disponibilidad y precio.

E/S distribuidas IP20 modulares

Advantys STB

Módulo de contaje



Referencias

Designación	Tipo de entradas	Referencia	Precio
Módulo de contaje de 1 vía de 40 kHz	Detectores de 2/3 hilos --- 24 V Codificador incremental --- 24 V Contactos mecánicos	STB EHC 3020	119,00

Elementos asociados

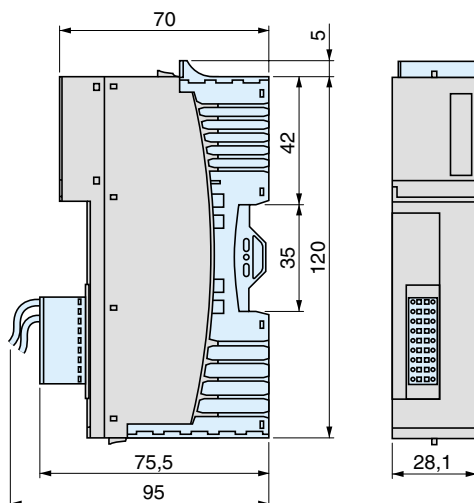
Designación	Utilización	Venta por lotes de	Referencia	Precio
Base de 28,1 mm	Montaje del módulo sobre perfil DIN	—	STB XBA 3000	23,00
Bornero extraíble	18 bornas de resorte	—	STB XTS 2150	16,00
Kit de puesta a tierra (1)	Conexión a tierra del blindaje de los cables compuesta por 1 barra (1 m de longitud) y 2 soportes laterales	—	STB XSP 3000	46,00
Grapas para kit de puesta a tierra	Cables de sección 1,5...6 mm ²	10	STB XSP 3010	28,00
	Cables de sección 5...11 mm ²	10	STB XSP 3020	35,00
Kit de codificación	Para módulo de contaje	60	STB XMP 7700	6,00
Hojas de etiquetas de personalización (2)	Bases y módulos de E/S	25	STB XMP 6700	77,00

(1) Kit de conexión a tierra recomendado (obligatorio en contaje de 40 kHz).

(2) La hoja de modelo para las etiquetas de personalización se suministra con el mini CD-ROM de la documentación.

Dimensiones

STB EHC 3020



E/S distribuidas IP67 modulares

Advantys FTM

Comunicadores

Acopladores FTM
Tipo de bus de campo industrial

CANopen

DeviceNet™

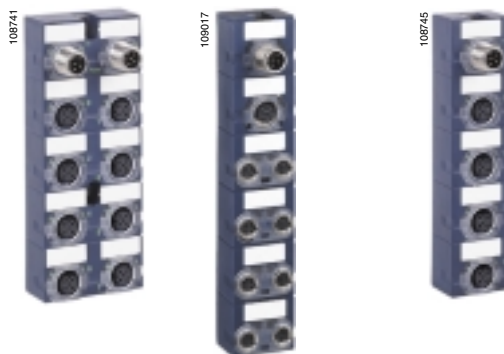
PROFI[®]
BUS



Grado de protección
Tipo de conectores del bus
Número máximo de entradas/salidas “Todo o Nada” por acoplador
Número máximo de repartidores por acoplador
Número máximo de repartidores por segmento
Tipo de acopladores
Página

IP67		
M12 codificación A	M12 codificación A	M12 codificación B
256		
16		
4		
FTM 1CN10	FTM 1DN10	FTM 1DP10
95	95	95

Repartidores FTM (independientes del tipo de bus de campo)	Entradas/salidas "Todo o Nada"	Entradas/salidas analógicas
---	--------------------------------	-----------------------------



Grado de protección		IP67							
Tipo de conectores de bus		Bus interno + alimentación 24 V por conectores tipo M12, 6 contactos							
Tipo de repartidores		Compacto		Extensible		Compacto			
Tipo de conectores		M8	M12	M8	M12	M12			
Modularidad		8 E	8 E	8 E	8 E	4 E		4 S	
Número de vías		8 E/S	8 E/S	8 E/S	8 E/S				
		16 E	16 E	16 E	16 E				
		16 E/S	16 E/S		16 E/S				
Entradas "Todo o Nada"		Tensión				-			
		Conformidad IEC 11331-2				-			
Salidas "Todo o Nada"		Tensión				-			
		Tipo				-			
		Corriente/salidas				-			
		Alimentación máxima por bus interno				-			
Entradas/salidas analógicas		Tipo				Corriente	Tensión	Corriente	Tensión
		Rango de medida				0...20 mA	± 10 V,	0...20 mA	± 10 V
		Resolución				4...20 mA	0...10 V	4...20 mA	0...10 V
		Tiempo de conversión				16 bits	15 bits + signo	12 bits	11 bits + signo
Diagnóstico		Por vía				≤ 2 ms/vía			
		Cortocircuito de E/S				Cortocircuito de E/S			
		Fallo de hilo cortado				Fallo de hilo cortado			
		Sensores/accionadores defectuosos				Sensores/accionadores defectuosos			
Tipo de repartidores		FTM 1D08 C08	FTM 1D08 C12	FTM 1D08 C08E	FTM 1D08 C12E	FTM 1AE04 C12C	FTM 1AE04 C12T	FTM 1AS04 C12C	FTM 1AS04 C12T
Página		95				95			

E/S distribuidas IP67 modulares Advantys FTM

Comunicadores y módulos de E/S

Presentación

Para responder a las necesidades de los usuarios y fabricantes de máquinas, las arquitecturas de los sistemas de automatización se descentralizan al tiempo que cuentan con un rendimiento comparable al que se obtiene con una estructura centralizada.

Los repartidores modulares IP67 de entradas/salidas Advantys FTM permiten conectar los sensores y accionadores a los bloques de E/S con ayuda de cables prefabricados, lo que reduce el tiempo y el coste de cableado, aumentando al mismo tiempo la disponibilidad de la instalación.

Estos repartidores de protección IP67 ofrecen, además, una utilización del producto en el corazón de los procesos o las máquinas y en ambientes severos (proyecciones de agua, aceite, polvo, etc.).

Los repartidores Advantys FTM permiten conectar detectores y accionadores repartidos en las máquinas a través de un bus de campo. Se comunican en diferentes buses, como por ejemplo: CANopen, DeviceNet y Profibus-DP.

Los detectores y accionadores se conectan por medio de conectores normalizados tipo M12 y M8.

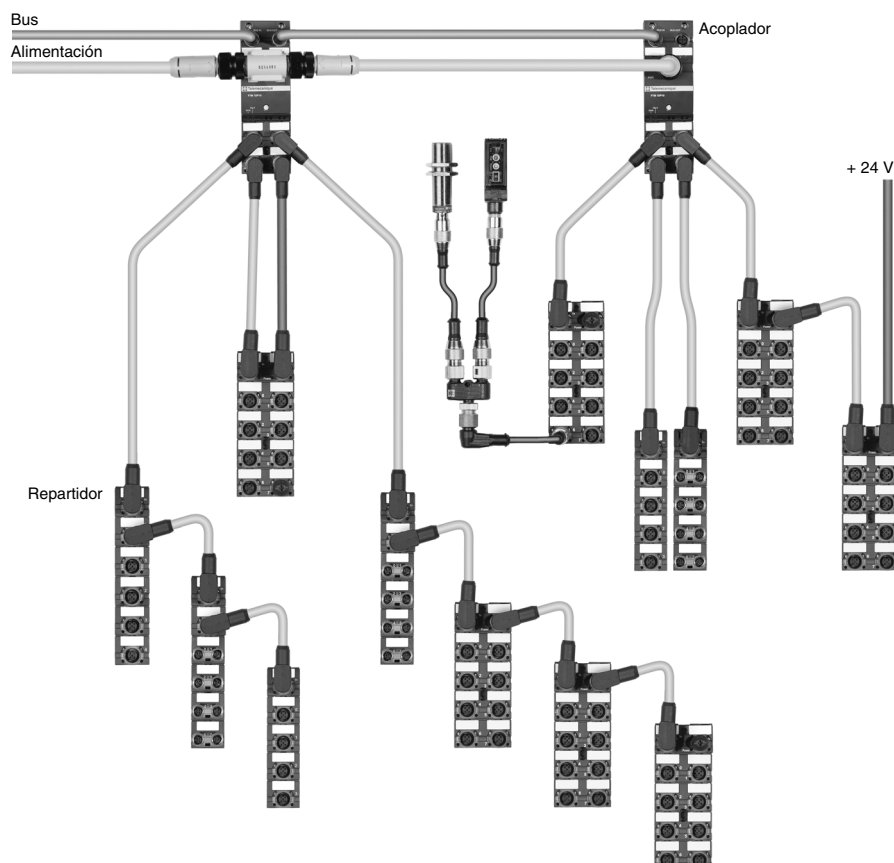
Esta modularidad permite aún más instalar estos repartidores en el núcleo de la máquina.

Los repartidores de entradas/salidas configurables también permiten combinar las entradas y salidas y reducir el número de variantes producidas para ganar espacio, aumentando así la flexibilidad de la instalación.

Principio

La oferta modular Advantys FTM permite, a partir de un interface de comunicación único (acoplador de bus de campo), conectar un número variable de repartidores de entradas/salidas.

Estos repartidores se conectan al acoplador por medio de un cable específico compuesto por el bus interno y la alimentación (interna, sensores y accionadores). **Los repartidores de entradas/salidas son independientes del tipo de bus de campo**, por lo que reducen el número de referencias de repartidores. El direccionamiento de los repartidores Advantys FTM es automático. Tras el montaje, el sistema estará listo para funcionar.



E/S distribuidas IP67 modulares

Advantys FTM

Comunicadores y módulos de E/S



FTM 1CN



FTM 1D08C08



FTM 1D08C08E

FTM 1D08C12
FTM 1A04C12

FTM 1D08C12E



FTM 1DD16C12

Acopladores de bus para repartidores modulares

Tipo de bus	Número máximo de repartidores	Conexión del bus por	Referencia	Precio
CANopen	16	Conectores M12	FTM 1CN10	288,00
DeviceNet	16	Conectores M12	FTM 1DN10	310,00
Profibus-DP	16	Conectores M12	FTM 1DP10	310,00

Repartidores modulares de E/S "Todo o Nada" para cualquier tipo de bus

Número de E/S	Número, tipo de entradas	Número, tipo de salidas	Conexión mediante	Tipo	Referencia	Precio
8	8, --- 24 V IEC tipo 2	—	8 conectores hembra M8	Compacto	FTM 1DE08C08	147,00
			4 conectores hembra M12	Extensible	FTM 1DE08C08E	159,00
			8 conectores hembra M8	Compacto	FTM 1DE08C12	113,00
			4 conectores hembra M12	Extensible	FTM 1DE08C12E	124,00
16	0...8, --- 24 V IEC tipo 2	0...8, transistores --- 24 V/ 0,5 A	8 conectores hembra M8	Compacto	FTM 1DD08C08	182,00
			4 conectores hembra M12	Extensible	FTM 1DD08C08E	193,00
			8 conectores hembra M12	Compacto	FTM 1DD08C12	147,00
			4 conectores hembra M12	Extensible	FTM 1DD08C12E	159,00
16	16, --- 24 V IEC tipo 2	—	8 conectores hembra M12	Compacto	FTM 1DE16C12	159,00
			4 conectores hembra M12	Extensible	FTM 1DE16C12E	170,00
			8 conectores hembra M12	Compacto	FTM 1DD16C12	227,00
			4 conectores hembra M12	Extensible	FTM 1DD16C12E	238,00

Repartidores modulares de E/S analógicas para cualquier tipo de bus

4	4, 0...20 mA 4...20mA	—	4 conectores hembra M12	Compacto	FTM 1AE04C12C	241,00
					FTM 1AE04C12T	241,00
	4, --- ± 10 V --- 0...10 V	—	4 conectores hembra M12	Compacto	FTM 1AS04C12C	241,00
					FTM 1AS04C12T	241,00

Accesorios de conexión

Designación	Composición	Longitud m	Referencia	Precio
Para bus CANopen/DeviceNet				
Cable de conexión a los buses	Equipados con 2 conectores acodados tipo M12, 5 contactos, codificación A, en los 2 extremos	0,3	FTX CN3203	18,10
		0,6	FTX CN3206	20,30
		1	FTX CN3210	22,90
		2	FTX CN3220	29,50
		3	FTX CN3230	36,20
		5	FTX CN3250	49,30
Conectores tipo M12	5 contactos, macho, cod. A	—	FTX CN12M5	6,00
	5 contactos, hembra, cod. A	—	FTX CN12F5	6,00
Terminación de línea (para extremo de bus)	Equipado con 1 conector tipo M12	—	FTX CNTL12	5,00
Para bus Profibus-DP				
Cables de conexión al bus	Equipados con 2 conectores rectos tipo M12, 5 contactos, en los 2 extremos	0,3	FTX DP1203	21,00
		0,6	FTX DP1206	23,00
		1	FTX DP1210	25,20
		2	FTX DP1220	30,60
		3	FTX DP1230	36,00
		5	FTX DP1250	46,80
	Equipados con 2 conectores acodados tipo M12, 5 contactos, en los 2 extremos	0,3	FTX DP3203	24,40
		0,6	FTX DP3206	26,30
		1	FTX DP3210	28,50
		2	FTX DP3220	33,90
		3	FTX DP3230	39,30
		5	FTX DP3250	50,00

E/S distribuidas IP67 modulares

Advantys FTM

Comunicadores y módulos de E/S

Accesorios de conexión (continuación)				
Designación	Composición	Longitud m	Referencia	Precio
Para bus Profibus-DP (continuación)				
Conectores	Tipo M12, 5 contactos, macho, codificación B	–	FTX DP12M5	18,00
	Tipo M12, 5 contactos, hembra, codificación B	–	FTX DP12F5	18,00
Terminación de línea (para extremo de bus)	Equipado con 1 conector tipo M12	–	FTX DPTL12	6,60
Cualquier tipo de bus				
Cables de conexión de las fuentes de alimentación ± 24 V en los acopladores	Equipados con 2 conectores tipo 7/8, 5 contactos, en los 2 extremos	0,6	FTX DP2206	45,00
		1	FTX DP2210	49,00
		2	FTX DP2220	59,00
		5	FTX DP2250	92,00
	Equipado con 1 conector tipo 7/8, 5 contactos, otro extremo libre	1,5	FTX DP2115	36,00
		3	FTX DP2130	51,00
		5	FTX DP2150	67,00
	Te de conexión para cable de alimentación	Equipado con 2 conectores tipo 7/8, 5 contactos	–	FTX CNCT1
Para bus interno				
Cables de conexión del bus interno para la conexión del acoplador repartidores	Equipados con 2 conectores acodados tipo M12, 6 contactos, en los 2 extremos	0,3	FTX CB3203	26,50
		0,6	FTX CB3206	27,60
		1	FTX CB3210	29,20
		2	FTX CB3220	32,80
		3	FTX CB3230	36,50
		5	FTX CB3250	43,50
Cables de conexión de la alimentación auxiliar ± 24 V para la conexión del acoplador de los repartidores	Equipados con 2 conectores acodados tipo M12, 6 contactos, en los 2 extremos	0,3	FTX CA3203	10,60
		0,6	FTX CA3206	10,80
		1	FTX CA3210	11,10
		2	FTX CA3220	11,90
		3	FTX CA3230	12,40
		5	FTX CA3250	13,90
Cables de conexión de la alimentación auxiliar ± 24 V	Equipados con 1 conector acodado tipo M12, 6 contactos, otro extremo libre	0,3	FTX CA3103	6,10
		0,6	FTX CA3106	6,30
		1	FTX CA3110	6,80
		2	FTX CA3120	7,40
		3	FTX CA3130	8,00
		5	FTX CA3150	9,40
Terminación de línea para extremo de bus interno	Equipado con 1 conector tipo M12	–	FTX CBTL12	4,90

E/S distribuidas IP67 modulares

Advantys FTM

Comunicadores y módulos de E/S



FTX CY1208

Elementos sueltos			
Designación	Composición	Referencia	Precio
Conectores	Tipo 7/8, 5 contactos, macho	FTX C78M5	19,00
	Tipo 7/8, 5 contactos, hembra	FTX C78F5	20,00
Tapones de estanqueidad	Para conector tipo M8 (lote de 10)	FTX CM08B	6,00
	Para conector tipo M12 (lote de 10)	FTX CM12B	6,00
Y de conexión	Conexión de 2 conectores tipo M8 en el conector M12 del repartidor	FTX CY1208	9,00
	Conexión de 2 conectores tipo M12 en el conector M12 del repartidor	FTX CY1212	9,00
Adaptador de diagnóstico	Equipado con 2 conectores tipo M12	FTX DG12	6,00
Etiquetas de referenciado	Lote de 10	FTX MLA10	4,00
CD-ROM	Archivos de configuración, manuales técnicos e instrucciones de servicio	FTX ES00	16,00

E/S distribuidas IP20 óptimas Advantys OTB

Comunicadores con E/S integradas

Aplicaciones		Intercambio de datos entre el control (autómata, variadores de velocidad, PC...) y las entradas/salidas
Tipo de bus/red		Red Ethernet TCP/IP
		
Naturaleza del bus o de red		Red local industrial
Estructura	Interface físico	10/100 BASE-T
	Modo de acceso	CSMA-CD
	Caudal	10/100 Mbits/s
Medio		Doble par trenzado blindado a través del sistema de cableado Ethernet ConneXium
Configuración	Número de equipos	256 máx. por segmento de red, ilimitado con la utilización de switches
	Longitud (distancia) máxima	500 m según la norma 802.3 1.000 m con el sistema de cableado ConneXium
Entradas/salidas TON	Número de E/S	20 E/S
	Número de entradas	12 entradas --- 24 V sumidero/fuente (PNP o NPN)
	Número de salidas	6 salidas de relé y 2 salidas --- 24 V transistores fuente (PNP)
Tipo de conexión		Bornas con tornillos desenchufables
Extensión de entradas/salidas	Número de módulos de extensión	7 módulos de entradas/salidas TON, analógicas o accesorios de conexión
	Configuración máxima de E/S	Con módulo de interface: 132. Con ampliación de E/S a través de un bornero con tornillos: 244. Con extensión de E/S con conector tipo HE10: hasta 48 vías analógicas
Tensión de alimentación		Alimentación --- 24 V
Funciones de E/S integradas	Contaje 5 kHz	2 vías 32 bits (0...4 294 967 295 puntos) – Entradas TON dedicadas – Contaje/descontaje con preselección
	Contaje 20 kHz	2 vías 32 bits (0...4 294 967 295 puntos) – Entradas/salidas TON dedicadas – Contaje/descontaje, contaje, descontaje, frecuencímetro
	Generador de impulsos 7 kHz	2 vías de función PWM (salida de modulación de amplitud del impulso) y de función PLS (salida de generador de impulsos)
Tipo		OTB 1E0 DM9LP
Página		101

Intercambio de datos entre el control (autómata, variadores de velocidad, PC...) y las entradas/salidas

Bus CANopen

Red Modbus Serie



Bus de campo CAN	Bus RS485
ISO 11898	RS485
CSMA-MA, varios maestros	Maestro/esclavo
10...1.000 kbit/s según la distancia	1,2...38,4 kbaudios
Doble par trenzado blindado	Doble par trenzado
127 esclavos	32 esclavos por segmento
De 30 m (1 Mbit/s) a 1.000 m (> 50 kbits)	Hasta 1.000 m
20 E/S	
12 entradas --- 24 V sumidero/fuente (PNP o NPN)	
6 salidas de relé y 2 salidas --- 24 V transistores fuente (PNP)	
Bornas con tornillos desenchufables	
7 módulos de entradas/salidas TON, analógicas o accesorios de conexión	
Con módulo de interface: 132. Con ampliación de E/S a través de un bornero con tornillos: 244. Con extensión de E/S con conector tipo HE10: hasta 48 vías analógicas	
Alimentación --- 24 V	
2 vías 32 bits (0...4 294 967 295 puntos) – Entradas TON dedicadas – Contaje/descontaje con preselección	
2 vías 32 bits (0...4 294 967 295 puntos) – Entradas/salidas TON dedicadas – Contaje/descontaje, contaje, descontaje, frecuenciómetro	
2 vías de función PWM (salida de modulación de amplitud del impulso) y de función PLS (salida de generador de impulsos)	
OTB 1C0 DM9LP	OTB 1S0 DM9LP
101	101

Presentación

Los fabricantes de equipos diseñan cada vez más sus automatismos utilizando arquitecturas modulares. La utilización de entradas/salidas (E/S) distribuidas es cada vez más frecuente. La solución Advantys OTB constituye la respuesta perfecta a las necesidades de entradas/salidas distribuidas de tipo "optimizadas". Esta solución ha sido diseñada para ofrecer un equilibrio perfecto técnico-económico adaptado a las necesidades de los fabricantes de equipos y a los usuarios que deseen obtener la mejor combinación posible entre dimensiones reducidas, facilidad de cableado, instalación y coste. La solución Advantys OTB, abierta y modular, permite crear islas de entradas/salidas industriales dirigidas por un controlador maestro (autómata, PC o variador de velocidad) a través de un bus de campo o una red de comunicación.

Por su arquitectura, de tipo bloque extensible, la solución Advantys OTB se adapta a todas las configuraciones de entradas/salidas. La solución Advantys OTB resulta especialmente económica para las islas de tamaño mediano o reducido. Esta solución se ofrece además en un tamaño optimizado perfectamente adaptado al tamaño de los cofres para las entradas/salidas distribuidas, lo más cerca posible de los accionadores y sensores del equipo. Esta solución permite reducir el tiempo y el coste del cableado, respetando al mismo tiempo la arquitectura modular de la máquina.

Además, la solución Advantys OTB ofrece un número reducido de referencias, en cuanto a piezas sueltas o accesorios, necesarios para crear una isla.

La solución Advantys OTB ha sido diseñada para ser lo más sencilla posible. Esta solución ofrece 3 comunicadores (módulos de comunicación) diferentes según su red o su bus de campo: CANopen, Ethernet TCP/IP o Modbus RS485 serie. Los módulos de comunicación integran directamente entradas y salidas. Cada comunicador contiene 20 E/S:

- 12 entradas $\sim$ 24 V.
- 6 salidas de relé.
- 2 salidas electrostáticas $\sim$ 24 V.

Todos los comunicadores emplean una alimentación de $\sim$ 24 V. De tipo monobloc, cada comunicador Advantys OTB puede recibir módulos de extensión.

Gracias a su gama de módulos de extensión de E/S, la solución Advantys OTB ofrece una modularidad que permite adaptarse a todas las necesidades, empezando con un módulo de comunicación que puede recibir hasta 7 módulos de extensión de entradas/salidas "Todo o Nada" o analógicas. Los módulos de extensión, como los módulos de comunicación, se instalan mecánicamente por una simple fijación en el perfil DIN de 35 mm y permiten alcanzar configuraciones de hasta 132 E/S "Todo o Nada" y de hasta 48 vías de E/S analógicas o una combinación de dos tipos (en el límite de 7 módulos de extensión).

La conexión de los sensores y los accionadores en los módulos de comunicación y los módulos de extensión de E/S se realiza a través de borneros extraíbles con tornillos. Todos los módulos Advantys OTB ofrecen un grado de protección IP 20. Para facilitar las conexiones de los sensores y los accionadores, y para facilitar la derivación de los comunes, la solución Advantys OTB ofrece un módulo de comunes. Este módulo, como todos los demás módulos de la gama Advantys OTB, permite el paso del bus o de la red interna (de forma pasiva, en este caso) y permite conectar los comunes en dos islas aisladas.

Descripción

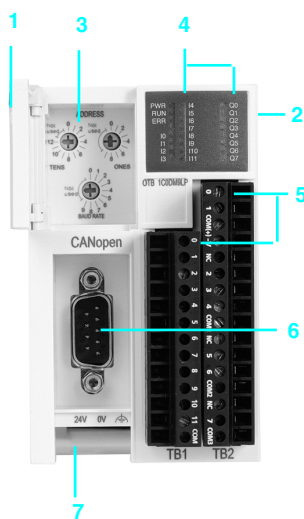
Los módulos de comunicación Advantys OTB 1●0 DM9LP (1) incluyen:

- 1 Una puerta para acceder a las ruedas codificadoras de velocidad y dirección de red.
- 2 Un conector para los módulos de extensión (parte lateral derecha).
- 3 Tres ruedas codificadoras (ajuste de la dirección de la isla y de la velocidad de comunicación en el bus o la red).
- 4 Indicadores luminosos (estados de la comunicación y de las E/S).
- 5 Conectores de bornero con tornillos para la conexión de las entradas/salidas.
- 6 Conectores para la conexión del bus o de la red de comunicación.
- 7 Bornas para la conexión de la alimentación $\sim$ 24 V.

Montaje: los módulos de comunicación se montan en el perfil DIN de 35 mm.

(1) La parte de comunicaciones puede ser diferente dependiendo del tipo de bus o red, pero la descripción general permanece idéntica.

522008



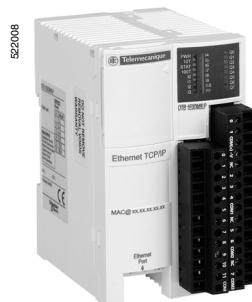
E/S distribuidas IP20 óptimas

Advantys OTB

Comunicadores con E/S integradas



OTB 1C0 DM9LP



OTB 1E0 DM9LP



OTB 1S0 DM9LP

Módulos de interface con E/S “Todo o Nada” integradas

Tensión de alimentación	Número y tipo de			Número de comunes E/SS/SR (1)	Conexión mediante	Bus de campo o red	Referencia	Precio
de entradas	de salidas estáticas	de salidas de relé						
24 V	12 E	2 S	6 S	1/1/3	Bornero con tornillos desenchufable	CANopen	OTB 1C0 DM9LP	212,00
24 V IEC tipo 1	24 V 0,3 A	24 V	30 V / 240 V 2 A			Ethernet TCP/IP/Modbus	OTB 1E0 DM9LP	350,00
						Modbus RS485 Serial line	OTB 1S0 DM9LP	186,00

Elementos asociados

Designación	Utilización	Número de comunes	hilos	Referencia	Precio
Módulos de comunes	Para agrupar los comunes de entrada o de salida, máx. 8 A; entre módulos	2 grupos aislados	2 × 10	OTB 9ZZ 61JP	36,00
	Para agrupar los comunes de entrada o de salida, máx. 8 A; último módulo de extensión	2 grupos aislados	2 × 10	OTB 9YZ 61JP ♦	■
Documentación	Guías de utilización de material y software	—	—	FTX ES00	16,00

Accesorios

Designación	Utilización	Tipo de conector	Longitud m	Referencia unitaria	Precio
Adaptadores de final de línea (venta por cantidad indivisible de 2)	Para fin de línea RS485, R = 120 Ω, C = 1 nF	RJ 45	—	VW3 A8 306 RC	■
T de derivación Modbus		1 macho RJ45 y 2 hembras RJ45	0,3	VW3 A8 306 TF03	■
			1,0	VW3 A8 306 TF10	■
Cables para bus Modbus serie	Conexión RJ45 (con conector con tornillos o resorte)	1 RJ45 y un extremo con hilos libres	3,0	VW3 A8 306 D30	■
	Conexión punto a punto	2 RJ45	0,3	VW3 A8 306 R03	■
			1,0	VW3 A8 306 R10	■
			3,0	VW3 A8 306 R30	■
	Cables doble par trenzado blindado	Sin conector	100	TSX CSA 100	157,69
			200	TSX CSA 200	282,50
			500	TSX CSA 500	648,89

(1) Entrada, salida estática, salida de relé.

■ Consultar disponibilidad y precio.

E/S distribuidas IP67 monobloque

Advantys FTB

Comunicadores monobloque

Aplicaciones
Tipo de bus de campo industrial

CANopen



Grado de protección	
Modularidad (número de vías)	8 E + 8 S (8 S + 8 E/diagnóstico)
	12 E + 4 S (4 E + 4 S + 8 E/diagnóstico)
	16 E (8 E + 8 E/diagnóstico)
	16 E/S (8 E/S + 8 E/S/diagnóstico)
	8 E + 8 E/S (8 E + 8 E/S/diagnóstico)
Entradas	Tensión
	Conformidad IEC 1131-2
Salidas	Tensión
	Tipo
	Corriente/salida
	Corriente/repartidor
Conexión	
Tipo de caja	
Diagnósticos	Por repartidor
	Por vía
Tipo de módulos	
Página	

IP67	
●	–
●	–
●	●
●	●
–	●
~ 24 V	
Tipo 2	
~ 24 V	
Transistores	
1,6 A	
8 A	
Conectores tipo M12 (5 contactos)	
Plástico	Metal
Subtensión de bus y E/S Cortocircuito de E/S Alimentación de E/S	
Cortocircuito de E/S Fallo de hilo cortado Sensores/accionadores defectuosos	
FTB 1CN●●●P0	
FTB 1CN●●●M0	
105	

DeviceNet™

PROFI[®]
BUS

INTERBUS



IP67	
●	—
●	—
●	●
●	●
—	●
— 24 V	
Tipo 2	
— 24 V	
Transistores	
1,6 A	
8 A	
Conectores tipo M12 (5 contactos)	
Plástico	Metal
Subtensión de bus y E/S Cortocircuito de E/S Alimentación de E/S	
Cortocircuito de E/S Fallo de hilo cortado Sensores/accionadores defectuosos	
FTB 1DN●●●P0	FTB 1DN●●●M0
105	

IP67	
●	—
●	—
●	●
●	●
—	●
— 24 V	
Tipo 2	
— 24 V	
Transistores	
1,6 A	
8 A	
Conectores tipo M12 (5 contactos)	
Plástico	Metal
Subtensión de bus y E/S Cortocircuito de E/S Alimentación de E/S	
Cortocircuito de E/S Fallo de hilo cortado Sensores/accionadores defectuosos	
FTB 1DP●●●P0	FTB 1DP●●●M0
105	

IP67	
●	
●	
●	
●	
—	
— 24 V	
Tipo 2	
— 24 V	
Transistores	
1,6 A	
10 A	
Conectores tipo M12 (5 contactos)	
Plástico	
Subtensión de bus y E/S Cortocircuito de E/S Alimentación de E/S	
Cortocircuito de E/S Fallo de hilo cortado Sensores/accionadores defectuosos	
FTB 1IB	
105	

Presentación

Para responder a las necesidades de los usuarios y fabricantes de máquinas, las arquitecturas de los sistemas de automatización se descentralizan al tiempo que cuentan con un rendimiento comparable al que se obtiene con una estructura centralizada.

Los repartidores monobloc IP67 de entradas/salidas Advantys FTB permiten conectar los sensores y accionadores a los bloques de E/S con ayuda de cables prefabricados, lo que reduce el tiempo y el coste de cableado, aumentando al mismo tiempo la disponibilidad de la instalación.

Estos repartidores de protección IP67 ofrecen, además, una utilización del producto en el corazón de los procesos o las máquinas y en ambientes severos (proyecciones de agua, aceite, polvo...). Para entornos especiales (talleres de soldadura...), se ofrece una gama de repartidores Advantys FTB en caja metálica.

Los repartidores Advantys FTB permiten conectar detectores y accionadores repartidos en las máquinas a través de un bus de campo. Se comunican en diferentes buses, como por ejemplo: CANopen, DeviceNet, Profibus-DP e INTERBUS.

Los detectores y accionadores se conectan por medio de conectores normalizados tipo M12.

La configuración y el parametraje de los repartidores Advantys FTB se realizan con archivos de configuración (ej.: archivos .eds para CANopen):

Bien directamente en el software de programación del autómatas utilizado.

Bien a través de un configurador de bus tipo SyCon.

Los repartidores Advantys FTB están disponibles en diferentes composiciones de entradas (— 24 V IEC tipo 2) y salidas (con transistores — 24 V/1,6 A):

- Repartidores mixtos de 8 entradas y 8 salidas para la conexión, bien de 8 detectores y 8 accionadores, bien de 8 accionadores equipados con una función de diagnóstico integrada.
- Repartidores mixtos de 12 entradas y 4 salidas para la conexión, bien de 12 detectores y 4 accionadores, bien de 4 detectores y 4 accionadores equipados con una función de diagnóstico integrada.
- Repartidores de 16 entradas para la conexión, bien de 16 detectores, bien de 8 detectores equipados con una función de diagnóstico integrada.
- Repartidores mixtos de 16 entradas o salidas configurables por vía para todas las combinaciones posibles: 16 entradas, 15 entradas/1 salida, 14 entradas/2 salidas..., 16 salidas.

Funciones

Elección del tipo de señal por vía

- Cada conector tipo M12, 5 contactos, repartidores Advantys FTB, permite conectar 2 señales que pueden ser, en función del repartidor:
 - ☐ 1 señal de entrada de detectores.
 - ☐ 1 señal de entrada de diagnóstico.
 - ☐ 1 señal de salida de accionadores.

Tipo de señales en función del repartidor elegido:

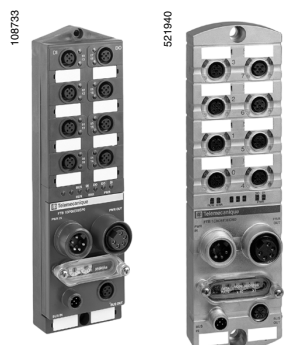
	FTB	1●●16E	1●●08E08S	1●●12E04S	1●●16C	1D●08E08C
M12	Contacto 4	Entrada	Salida	0...3: Entrada 4...7: Salida	Entrada Salida	Entrada Salida
	Contacto 2	Entrada Diagnóstico	Entrada Diagnóstico	Entrada Diagnóstico	Entrada Salida Diagnóstico	Entrada Diagnóstico

Nota: para cada señal de entrada, se puede elegir entre un contacto normalmente abierto (NA) o un contacto normalmente cerrado (NC).

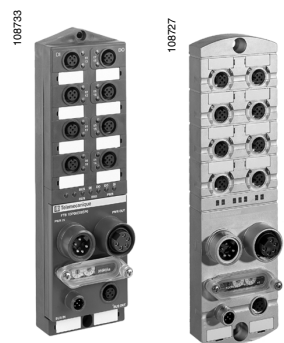
E/S distribuidas IP67 monobloque

Advantys FTB

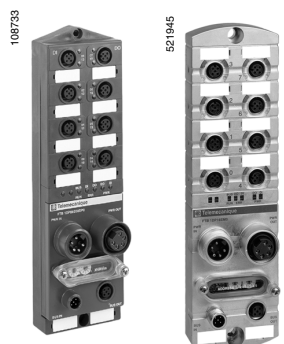
Comunicadores monobloque



FTB 1CN●●●P0 FTB 1CN●●●M0



FTB 1DN●●●P0 FTB 1DN●●●M0



FTB 1DP●●●P0 FTB 1DP●●●M0



FTB 1IB

Número de E/S	Número, tipo de entradas (1)	Número, tipo de salidas (2)	Conexión mediante	Tipo de caja	Referencia	Precio
Repartidores monobloc para bus CANopen						
16	8	8, transistores	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1CN08E08SP0	367,00
	12	4, transistores	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1CN12E04SP0	344,00
	16	—	8 conectores hembra M12	Plástico Metal	FTB 1CN16EP0 FTB 1CN16EM0	322,00 416,00
16 configurables 0...16	0...16, transistores	0...16, transistores	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1CN16CP0	441,00
				Metal	FTB 1CN16CM0	550,00
16, de los cuales 8 configurables	8 + 0...8	0...8, transistores	8 conectores hembra M12	Metal	FTB 1CN08E08CM0	476,00
Repartidores monobloc para bus DeviceNet						
16	8	8, transistores	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1DN08E08SP0	410,00
	12	4, transistores	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1DN12E04SP0	386,00
	16	—	8 conectores hembra M12	Plástico Metal	FTB 1DN16EP0 FTB 1DN16EM0	365,00 457,00
16 configurables 0...16	0...16, transistores	0...16, transistores	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1DN16CP0	481,00
				Metal	FTB 1DN16CM0	579,00
16, de los cuales 8 configurables	8 + 0...8	0...8, transistores	8 conectores hembra M12	Metal	FTB 1DN08E08CM0	515,00
Repartidores monobloc para bus Profibus-DP						
16	8	8	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1DP08E08SP0	410,00
	12	4	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1DP12E04SP0	386,00
	16	—	8 conectores hembra M12	Plástico Metal	FTB 1DP16EP0 FTB 1DP16EM0	365,00 457,00
16 configurables 0...16	0...16	0...16	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1DP16CP0	481,00
				Metal	FTB 1DP16CM0	579,00
16, de los cuales 8 configurables	8 + 0...8	0...8	8 conectores hembra M12	Metal	FTB 1DP08E08CM0	515,00
Repartidores monobloc para bus INTERBUS						
16	8	8	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1IB08E08SP1	409,00
	12	4	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1IB12E04SP1	385,00
	16	—	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1IB16EP1	365,00
16 configurables	0...16	0...16	8 conectores hembra M12	Plástico	FTB 1IB16CP1	481,00

(1) --- 24 V IEC tipo 2.

(2) --- 24 V/1,6 A.

E/S distribuidas IP67 monobloque

Advantys FTB

Comunicadores monobloque

108767



FTX DP2115

Accesorios de conexión

Designación	Composición	Longitud m	Referencia	Precio
Para bus CANopen/DeviceNet				
Cable de conexión a los buses	Equipados con 2 conectores acodados tipo M12, 5 contactos, codificación A, en los 2 extremos	0,3	FTX CN3203	18,10
		0,6	FTX CN3206	20,30
		1	FTX CN3210	22,90
		2	FTX CN3220	29,50
		3	FTX CN3230	36,20
		5	FTX CN3250	49,30
Cables de conexión de las fuentes de alimentación 24 V	Equipados con 2 conectores tipo 7/8, 5 contactos, en los 2 extremos	0,6	FTX DP2206	45,00
		1	FTX DP2210	49,00
		2	FTX DP2220	59,00
		5	FTX DP2250	92,00
	Equipados con 1 conector tipo 7/8, 5 contactos, otro extremo libre	1,5	FTX DP2115	36,00
		3	FTX DP2130	51,00
		5	FTX DP2150	67,00
Conectores	Tipo M12, 5 contactos, macho, codificación A	—	FTX CN12M5	6,00
	Tipo M12, 5 contactos, hembra, codificación A	—	FTX CN12F5	6,00
Terminación de línea (para extremo de bus)	Equipado con 1 conector tipo M12	—	FTX CNTL12	5,00
Te de conexión para alimentación	Equipado con 2 conectores tipo 7/8, 5 contactos	—	FTX CNCT1	81,00
Para bus Profibus-DP				
Cables de conexión al bus	Equipados con 2 conectores rectos tipo M12, 5 contactos, en los 2 extremos	0,3	FTX DP1203	21,00
		0,6	FTX DP1206	23,00
		1	FTX DP1210	25,20
		2	FTX DP1220	30,60
		3	FTX DP1230	36,00
		5	FTX DP1250	46,80
	Equipados con 2 conectores acodados tipo M12, 5 contactos, en los 2 extremos	0,3	FTX DP3203	24,40
		0,6	FTX DP3206	26,30
		1	FTX DP3210	28,50
		2	FTX DP3220	33,90
		3	FTX DP3230	39,30
		5	FTX DP3250	50,00
Cables de conexión de las fuentes de alimentación 24 V	Equipados con 2 conectores tipo 7/8, 5 contactos, en los 2 extremos	0,6	FTX DP2206	45,00
		1	FTX DP2210	49,00
		2	FTX DP2220	59,00
		5	FTX DP2250	92,00
	Equipados con 1 conector tipo 7/8, 5 contactos, otro extremo libre	1,5	FTX DP2115	36,00
		3	FTX DP2130	51,00
		5	FTX DP2150	67,00
Conectores	Tipo M12, 5 contactos, macho, codificación B	—	FTX DP12M5	18,00
	Tipo M12, 5 contactos, hembra, codificación B	—	FTX DP12F5	18,00
Terminación de línea (para extremo de bus)	Equipado con 1 conector tipo M12	—	FTX DPTL12	6,60
Te de conexión para alimentación	Equipado con 2 conectores tipo 7/8, 5 contactos	—	FTX CNCT1	81,00
Cables	Libres en los 2 extremos	100	TSX PBSCA100	■
		400	TSX PBSCA400	■
Para bus INTERBUS				
Cables con conectores para bus y alimentación	Equipados con 2 conjuntos de conectores	0,6	FTX IB1206	112,00
		1	FTX IB1210	119,00
		2	FTX IB1220	136,00
		5	FTX IB1250	187,00
Prensaestopa	M16×1,5 (lote de 2)	—	FTX CPE10	2,60

■ Consultar disponibilidad y precio.

E/S distribuidas IP67 monobloque

Advantys FTB

Comunicadores monobloque

108768



FTX CY1208

Elementos sueltos			
Designación	Composición	Referencia	Precio
Cualquier tipo de bus			
Conectores	Tipo 7/8, 5 contactos, macho	FTX C78M5	19,00
	Tipo 7/8, 5 contactos, hembra	FTX C78F5	20,00
Tapones de estanqueidad	Para conector tipo M8 (lote de 10)	FTX CM08B	6,00
	Para conector tipo M12 (lote de 10)	FTX CM12B	6,00
	Para conector tipo 7/8	FTX C78B	22,00
Y de conexión	Conexión de 2 conectores tipo M8 en el conector M12 del repartidor	FTX CY1208	9,00
	Conexión de 2 conectores tipo M12 en el conector M12 del repartidor	FTX CY1212	9,00
Adaptador de diagnóstico	Equipado con 2 conectores tipo M12	FTX DG12	6,00
Etiquetas de referenciado	Para repartidores de plástico (lote de 10)	FTX BLA10	4,00
	Para repartidores de metal (lote de 10)	FTX MLA10	4,00
CD-ROM	Archivos de configuración, manuales técnicos e instrucciones de servicio	FTX ES00	16,00

Terminales de diálogo y de explotación

Visualizadores y terminales Magelis

Aplicaciones		Visualización de mensajes de texto		Visualización de mensajes de texto y/o semigráficos
Tipo de aparatos		Visualizadores compactos	Visualizadores	
				
Visualización	Tipo	LCD retroiluminada verde, altura de 5,5 mm o LCD retroiluminada verde, naranja y roja, altura de 4,34...17,36 mm	Fluorescente verde matricial (5×7 píxeles), altura 5 mm o LCD retroiluminada (5×7 píxeles), altura 9 mm	LCD matricial monocroma retroiluminada (240×64 píxeles) altura 5,3 o 10,6 mm
	Capacidad	2 líneas de 20 caracteres o 1 a 4 líneas de 5 a 20 caracteres	2 líneas de 20 caracteres	4 a 8 líneas de 20 a 40 caracteres
Introducción de datos		Mediante teclado 8 teclas (4 modificables)	Pantalla simple o por teclado con 4 teclas de función + 1 tecla de servicio o 5 teclas de servicio	
Capacidad de memorias	Aplicación	512 kb Flash	128 kb/256 Kb Flash	384 kb Flash EPROM
	Extensión mediante PCMCIA tipo II	—		
Funciones	Número máximo de páginas	128/200 páginas de aplicaciones 256 páginas de alarma (1)	100/200 páginas de aplicaciones 128/256 páginas de alarma 256 páginas de formularios de impresión (1)	600 páginas de aplicaciones 256 páginas de alarma 256 páginas de formularios de impresión (1)
	Variables por página	40...50	50	
	Representación de las variables	Alfanumérica		Alfanumérica, gráfico de barras, visualizador analógico
	Recetas	—		
	Curvas	—		
	Históricos de alarma	—		
	Reloj calendario	Según el modelo		
	Relé de alarma	Acceso al reloj calendario del autómatas		No
Comunicación	Enlace serie asíncrono Protocolos transferibles	RS232 C/RS485 Uni-Telway, Modbus	RS232 C/RS485/RS422 Uni-Telway, Modbus, AEG y para los autómatas de marca: Allen Bradley, GE Fanuc, Omron, Siemens	
	Bus y redes	—	AS-i con módulo con paso de 22,5	
	Enlace impresora	—	Enlace serie asíncrono RS232 C (1)	
Software de diseño		XBT L1001 y XBT L1003 (bajo Windows 98, 2000 y XP)		
Sistemas operativos		Magelis		
Tipo de terminales		XBT N	XBT H	XBT HM
Páginas		113	116	117

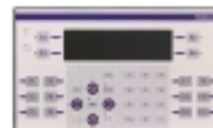
(1) Según el modelo.

(1) Según el modelo.

Visualización de mensajes de texto
Control y parametraje de datos

Visualización de mensajes de texto
y/o semigráficos
Control y parametraje de datos

Terminales



Fluorescente verde matricial (5×7 píxeles),
altura 5 mm
o
LCD retroiluminada (5×7 píxeles), altura 9 mm

Fluorescente verde matricial (5×7 píxeles),
altura 5 mm
o
LCD retroiluminada (5×7 píxeles), altura 5 mm

LCD matricial monocroma retroiluminada
(240×64 píxeles)
altura 5,3 o 10,6 mm

2 líneas de 20 caracteres

2 o 4 líneas de 40 caracteres

De 4 a 8 líneas de 20 a 40 caracteres

Mediante teclado
8 teclas de función + 9 teclas de servicio
o
teclado con 12 teclas de función
+ 10 teclas de servicio + 12 teclas numéricas

Mediante teclado
24 teclas de función
+ 10 teclas de servicio
+ 12 teclas alfanuméricas

Mediante teclado
12 teclas de función
10 teclas de servicio
12 teclas numéricas
4 teclas de función dinámicas

256 kb Flash EPROM

384 kb Flash EPROM

512 kb Flash EPROM

–

400 páginas de aplicaciones
256 páginas de alarma
256 páginas de formularios de impresión (1)

800 páginas de aplicaciones
256 páginas de alarma
256 páginas de formularios de impresión (1)

800 páginas de aplicaciones
256 páginas de alarma
256 páginas de formularios de impresión (1)

50

Alfanumérica

Alfanumérica, gráfico de barras, visualizador
analógico

–

–

Según el modelo

Acceso al reloj calendario del autómata

Incorporado

Acceso al reloj calendario del autómata

No

Sí

No

RS232 C/RS485/RS422

Uni-Telway, Modbus, AEG y para los autómatas de marca: Allen Bradley, GE Fanuc, Omron, Siemens

AS-i con módulo con paso de 22,5

–

AS-i con módulo con paso de 22,5

Enlace serie asíncrono RS232 C (1)

XBT L1001 y XBT L1003 (bajo Windows 98, 2000 y XP)

Magelis

XBT P

XBT E

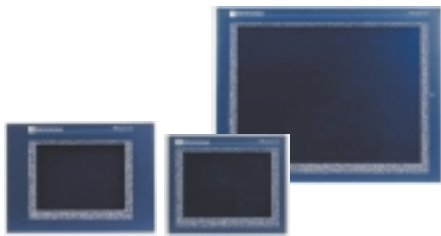
XBT PM

118

119

117

Aplicaciones		Visualización de mensajes de texto y de objetos gráficos Control y parametrage de datos	
Tipo de aparatos		Terminales gráficos	
			
Visualización	Tipo	LCD monocroma retroiluminada (320×240 píxeles) o LCD STN en color con pantalla táctil (320×240 píxeles) con ángulo de visión óptimo (1)	
	Capacidad	5,7"	
Introducción de datos		Mediante pantalla táctil 4 teclas táctiles (XBT-FC)	Mediante teclado 10 teclas de funciones estáticas 8 teclas de funciones dinámicas 12 teclas de servicio 12 teclas alfanuméricas
Capacidad de memorias	Aplicación	8 Mb Flash EPROM (mediante tarjeta PCMCIA tipo II)	
	Extensión	Mediante tarjeta PCMCIA tipo II, 8 o 16 Mb	
Funciones	Número máximo de páginas	50 a 720 páginas de aplicaciones, alarmas, ayudas y formularios de impresión según la tarjeta de memoria utilizada (512 alarmas como máximo)	
	Variables por página	64	
	Representación de las variables	Alfanumérica, mapa de bits, gráfico de barras, visualizador analógico, potenciómetro, selector	
	Recetas	125 grabaciones máximo con 5.000 valores como máximo	
	Curvas	16	
	Históricos de alarma	Sí	
	Reloj calendario	Acceso al reloj calendario del autómatas	
Comunicación	Relé de alarma	Sí	
	Enlace serie asíncrono	RS232 C/RS485/RS422	
	Protocolos transferibles	Uni-Telway, Modbus, AEG y para los autómatas de marca: Allen Bradley, GE Fanuc, Omron, Siemens	
	Bus y redes	Modbus Plus, Fipio/Fipway con tarjeta accesoría PCMCIA tipo III, Ethernet 10/100 TCP/IP (1) (2)	
	Enlace impresora	Enlace serie asíncrono RS232 C (según el modelo)	
Software de diseño		XBT L1003 (bajo Windows 98, 2000 y XP)	
Sistemas operativos		Magelis	
Tipo de terminales		XBT F01/F03/FC	
Páginas		121	
		(1) Según el modelo. (2) TCP/IP con protocolo Modbus y UNITE para XBT F. (3) Uni-Telway versión V2 para autómatas Nano/Micro/Premium.	

Terminales gráficos táctiles de Nueva Tecnología		
		
LCD monocroma retroiluminada (640×480 píxeles) o LCD TFT en color retroiluminada (640×480 píxeles) con ángulo de visión óptimo (1)		LCD STN o LCD TFT, monocroma (modo azul o blanco y negro) o en color, retroiluminada (320×240 píxeles) o LCD TFT en color retroiluminada (640×480 píxeles u 800×600 píxeles) o LCD STN en color retroiluminada (640×480 píxeles)
9,5" (monocroma) 10,4" (color)		5,7" (monocroma o en color) 7,4", 10,4" y 12,1" (color)
Mediante pantalla táctil 8, 12 o 16 teclas táctiles (XBT-FC) (1)	Mediante teclado 12 teclas de funciones estáticas 10 teclas de funciones dinámicas 12 teclas de servicio 12 teclas alfanuméricas	Mediante pantalla táctil (1)
		4...8 Mb (1)
		Mediante tarjeta "compact flash", 16 o 32 Mb
30 a 480 páginas de aplicaciones, alarmas, ayudas y formularios de impresión según la tarjeta de memoria utilizada (512 alarmas como máximo)		Limitado por la capacidad de la memoria flash interna o de la tarjeta "Compact Flash"
		800
		Alfanumérico, mapa de bits, gráfico de barras, visualizador analógico, botón, piloto, reloj calendario, luz de sirena, teclado
		Hasta 32 grupos de 256 recetas con 1.024 ingredientes
		Sí, con histórico
		Incorporado
		–
		RS232 C/RS485
		Uni-Telway (3), Modbus, Modbus TCP/IP
		Ethernet (1), IEEE 802.3 10Base-T, RJ45 Modbus Plus con módulo accesorio
		Enlace centronics (1)
		Vijeo Designer (bajo Windows 2000 y XP)
		Magelis (CPU 100 MHz RISC)
XBT F02/F03/FC		XBT G
121, 122 y 123		126 y 127

Terminales de diálogo y de explotación

Visualizadores compactos Magelis

Presentación



XBT N200



XBT N401

Los visualizadores compactos Magelis XBT N permiten representar mensajes y variables.

Las diferentes teclas permiten:

- Modificar las variables.
- Controlar un equipo.
- Navegar por la aplicación de diálogo.

Operación



Personalización de la "introducción"

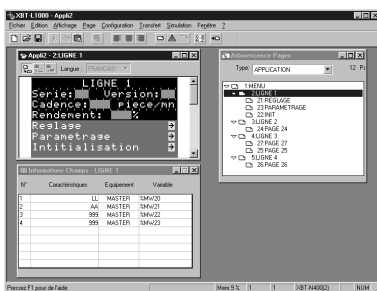


Personalización del "control"

Todos los visualizadores compactos Magelis cuentan con la misma ergonomía:

- 2 teclas de servicio (◀, ▶), configurables para enlace contextual o de control.
- 2 teclas de servicio (ESC, ENTER), no configurables.
- 4 teclas personalizables y configurables en teclas de función (modo de control) o de servicio (modo de introducción).

Configuración

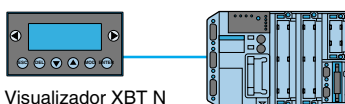


XBT N400

Los visualizadores compactos Magelis se pueden configurar con el software de XBT L100●, bajo el entorno de Windows.

El software XBT L100● ofrece el concepto de páginas, que permite visualizar cada página íntegramente. Una ventana de 2 o 4 líneas, según el modelo de visualizador que se vaya a configurar, permite visualizar la pantalla de este terminal virtual.

Comunicación



Visualizador XBT N

Automata

Los visualizadores XBT N se comunican con los autómatas programables a través de un enlace serie integrado en el modo punto a punto y multipunto para XBT N401.

Los protocolos de comunicación son los de los autómatas de Schneider Electric (Uni-Telway, Modbus).

Terminales de diálogo y de explotación

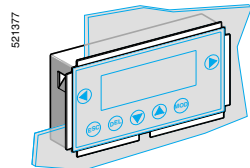
Visualizadores compactos Magelis



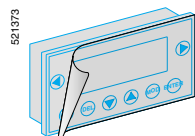
XBT N200



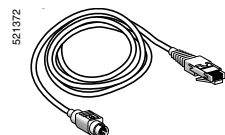
XBT N401



XBT ZN01



XBT ZN02



XBT Z978

Visualizadores compactos Magelis

Protocolo de comunicación transferible	Compatibilidad con el autómata	Tensión de alimentación	Referencia	Precio
Visualizador de 2 líneas de 20 caracteres (con pantalla alfanumérica)				
Uni-Telway, Modbus	Twido, Nano, Micro, Premium	--- 5 V por toma terminal del autómata	XBT N200	154,50

Visualizador de 4 líneas de 20 caracteres (con pantalla matricial)

Uni-Telway, Modbus	Twido, Nano, Micro, Premium	--- 5 V por toma terminal del autómata	XBT N400	236,90
	Twido (1), Nano, Micro, Premium, TSX serie 7, Momentum, Quantum Otros equipos Modbus esclavos	--- 24 V fuente externa	XBT N401	309,00
Modbus	Salidas de motores TeSys modelo U (2) Variadores Altivar	--- 24 V fuente externa	XBT NU400	236,90

Software

Designación	Sistema operativo	Referencia	Precio
Software de configuración	Windows 98, 2000 y XP	Ver pág. 137	—

Accesorios (3)

Designación	Descripción	Para	Referencia	Precio
Accesorio de montaje rasante	Kit para aplicaciones que requieran una estanqueidad reforzada o una personalización de la consola, con utilización de fleje plano (no suministrado)	All XBT N	XBT ZN01	48,67
Hojas de protección	10 hojas pelables	All XBT N	XBT ZN02	27,04
Planchas de etiquetas modificables	10 planchas de 6 etiquetas	XBT N200/400	XBL YN00	11,33
		XBT N401/NU400	XBL YN01	11,33

Cables y accesorios de conexión (4)

Designación	Compatibilidad	Tipo de conector	Enlace físico	Protocolo	Long. m	Referencia	Precio
Cable para autómata Twido, Nano, Micro y Premium	XBT N●00	RJ45 Mini DIN	RS485	Modbus, Uni-Telway	2,5	XBT Z978	20,60

Documentación

Designación	Formato	Referencia (5)	Precio
Guía de explotación de la gama Magelis	A5 Para pedir por separado del CD-ROM XBT L100●M	XBT X000●●	12,70

(1) Conexión por puerto integrado o puerto serie opcional en el autómata Twido.

(2) Aplicación cargada de fábrica para supervisión, diagnóstico y ajuste de 1 a 8 salidas de motores TeSys modelo U.

(3) Para otros accesorios, ver págs. 130 y 131.

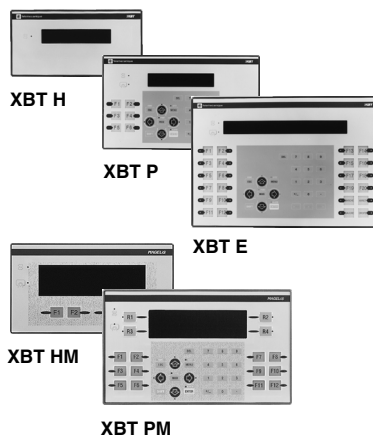
(4) Para otros cables y accesorios de conexión, ver pág. 131.

(5) Añadir al final de la referencia: **EN**: inglés, **FR**: francés, **DE**: alemán, **ES**: español, **IT**: italiano.

Terminales de diálogo y de explotación

Visualizadores y terminales Magelis con pantalla alfanumérica y pantalla matricial

Presentación



Los visualizadores y terminales con pantalla alfanumérica XBT H/P/E permiten representar mensajes y variables.

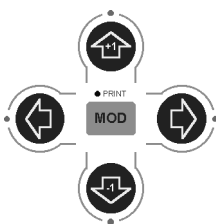
Distintas teclas permiten:

- Modificar las variables.
- Controlar un equipo.
- Navegar por la aplicación de diálogo.

Para los modelos que disponen de una salida de impresora, los visualizadores y los terminales permiten también imprimir mensajes de alarma o formularios de impresión.

Los terminales con pantalla matricial XBT HM/PM permiten, además, visualizar imágenes de mapas de bits, así como objetos animados, gráficos de barras y visualizadores analógicos.

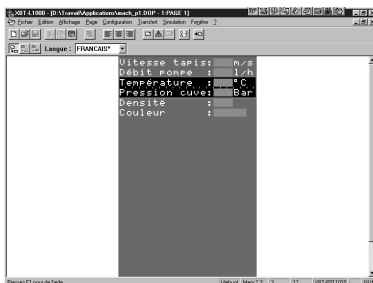
Explotación



Todos los visualizadores y terminales Magelis con pantalla alfanumérica y matricial cuentan con la misma ergonomía:

- Teclas de función.
- Teclas de servicios.
- Teclas numéricas o alfanuméricas.

Configuración



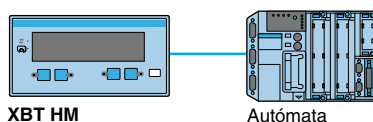
Los visualizadores y terminales Magelis se pueden configurar con el mismo software XBT L1003, en el entorno Windows.

Para los terminales con pantalla alfanumérica, el software XBT L1003 ofrece un diseño de páginas que permite visualizar cada página íntegramente.

Según el tipo de terminal, una ventana de 2 o 4 líneas permite simular la pantalla del producto.

Y para los terminales con pantalla matricial XBT HM/PM, el software XBT L1003 ofrece hasta 8 líneas de 40 caracteres y objetos animados de tipo gráfico de barras y visualizador analógico.

Comunicación



Los terminales XBT H/P/E/HM/PM se comunican con los autómatas programables a través de un enlace serie integrado punto a punto o multipunto.

Se pueden utilizar tanto los protocolos de comunicación de los autómatas de Schneider Electric como los de los principales fabricantes del mercado.

Los terminales XBT H/P/HM/PM se comunican también en el bus AS-i a través de un módulo con paso de 22,5.

Terminales de diálogo y de explotación

Visualizadores y terminales Magelis
con pantalla alfanumérica y pantalla matricial

Funciones

Los visualizadores y terminales XBT H/P/E/HM/PM disponen (según el modelo) en la parte frontal de teclas de función y de servicios.

Teclas de función

Las teclas de función se definen para el conjunto de la aplicación. Pueden tener las siguientes funciones:

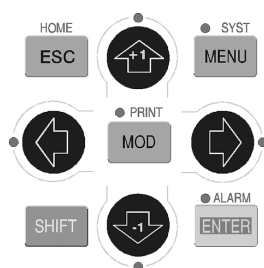
- Acceso a una página.
- Control por impulsos.
- Control "pulsar/pulsar".

Teclas de servicios

Las teclas de servicio, asociación de las teclas de "flecha" y de las teclas de control, permiten modificar los parámetros del automatismo.

Las teclas de control permiten realizar las siguientes acciones:

ENTER	Validar selecciones o datos introducidos y reconocer las alarmas.
MOD	Editar páginas, contraseñas, campos u objetos gráficos.
ESC	Cancelar datos introducidos y suspender o detener una acción en curso.
SHIFT	Acceder a la segunda función asignada a las teclas.
MENU	Acceder a un menú con las funciones de explotación.
HOME	Permite volver al punto de entrada del menú actual. Ejemplo: volver a la primera página de la aplicación.
SYST	Acceder al modo confidencial que incluye las funciones de instalación.
ALARM	Consultar las alarmas.
PRINT	Controlar la impresión.



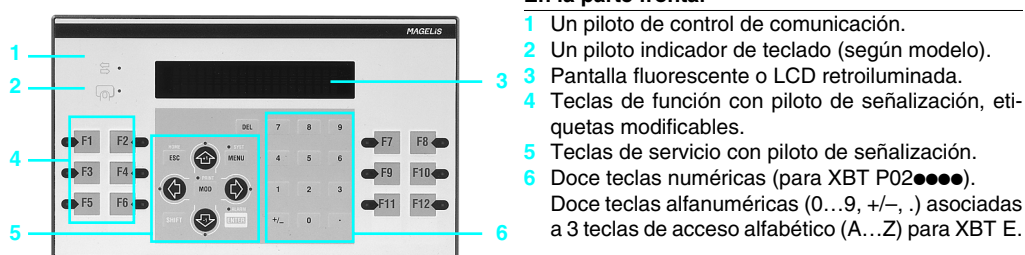
Las teclas "flechas" permiten:

- Cambiar de página en un menú.
- Desplazarse por una página.
- Seleccionar el valor de un dígito.
- Seleccionar un valor en una lista de elección.
- Combinadas con la tecla **SHIFT**, aumentar o disminuir el valor de un campo variable.

Descripción

Los visualizadores y terminales XBT H/P/E/HM/PM incluyen:

En la parte frontal



En la parte posterior



- 1 Un bornero con tornillos desenchufable para alimentación $\sim$ 24 V, y conexión del relé de alarma (según el modelo).
- 2 Un conector hembra tipo SUB-D 25 contactos para conectar los autómatas o los terminales de configuración FT2100 y PC compatibles.
- 3 Un conector macho tipo SUB-D 9 contactos para conectar la impresora (según el modelo).

Terminales de diálogo y de explotación

Visualizadores Magelis con pantalla alfanumérica de 2 líneas de visualización



XBT H00●010



XBT H02●010



XBT H01●010

Visualizadores con 2 líneas de visualización de 20 caracteres (fluorescente)

Protocolo de comunicación transferible	Número de teclas			Tensión de alimentación V ---	Idioma	Referencia	Precio
	Función	Servicio	Numérico				
Sin enlace impresora, sin histórico							
Ver pág. 130	—	—	—	24	Multilingüe	XBT H002010	343,41
	4	1	—	24	Multilingüe	XBT H022010	421,42
	—	5	—	24	Multilingüe	XBT H012010	421,42

Con enlace impresora, con histórico

Ver pág. 130	—	5	—	24	Multilingüe	XBT H012110	468,26
--------------	---	---	---	----	-------------	--------------------	---------------

Visualizadores con 2 líneas de visualización de 20 caracteres (LCD)

Sin enlace impresora, sin histórico

Modbus, Uni-Telway	—	5	—	24 y 5 por toma terminal	Multilingüe	XBT H811050	208,12
Ver pág. 130				autómata Twido/ Nano/Micro/ Premium			

Visualizadores con 2 líneas de visualización de 20 caracteres (LCD retroiluminada)

Sin enlace impresora, sin histórico

Ver pág. 130	—	—	—	24	Multilingüe	XBT H001010	228,94
	4	1	—	24	Multilingüe	XBT H021010	312,15
	—	5	—	24	Multilingüe	XBT H011010	312,15

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Software de diseño	Bajo Windows 98, 2000 y XP, telecarga de la aplicación y de los protocolos	Ver pág. 137	—
Cables de conexión	Conexión a los autómatas, a los terminales de configuración, etc.	Ver pág. 131	—

Documentación

Designación	Formato	Referencia (1)	Precio
Guía de utilización Magelis	A5 encuadernado	Para pedir por separado del CD-ROM XBT L100●M	XBT X000●●
			12,70

(1) Añadir al final de la referencia **ES**: español, **EN**: inglés, **FR**: francés, **DE**: alemán, **IT**: italiano.

Terminales de diálogo y de explotación

Visualizadores y terminales Magelis con pantalla matricial de 8 líneas de visualización

Visualizadores matriciales de 8 líneas de visualización de 40 caracteres (LCD retroiluminada)

Protocolo de comunicación transferible	Número de teclas			Tensión de alimentación V ---	Idioma	Referencia	Precio
	Función	Servicio	Numéricas				
Sin enlace impresora, sin histórico							
Ver pág. 130	—	—	—	24	Multilingüe	XBT HM007010	445,96
	4	1	—	24	Multilingüe	XBT HM027010	475,68
	—	5	—	24	Multilingüe	XBT HM017010	475,68

Con enlace impresora, con histórico

Ver pág. 130	—	5	24	Multilingüe	XBT HM017110	535,16
--------------	---	---	----	-------------	---------------------	---------------

Con enlace impresora, con histórico

Modbus	—	5	24	Multilingüe	XBT HM017010A8	423,50
				(1)		

Terminales matriciales de 8 líneas de visualización de 40 caracteres (LCD retroiluminada)

Protocolo de comunicación transferible	Número de teclas				Tensión de alimentación V ---	Idioma	Referencia	Precio
	Función	Servicio	Númericas	Dinámicas				
Sin enlace impresora, sin histórico								
Ver pág. 130	12	10	12	4	24	Multilingüe	XBT PM027010	561,39
Con enlace impresora, con histórico								
Ver pág. 130	12	10	12	4	24	Multilingüe	XBT PM027110	683,93

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Software de diseño	Bajo Windows 98, 2000 y XP, transferencia de aplicación y de protocolos	Ver pág. 137	—
Cables de conexión	Conexión a los autómatas, a los terminales de configuración, etc.	Ver pág. 131	—

Documentación

Designación	Formato	Referencia (2)	Precio
Guía de explotación Magelis	A5 encuadernado Para pedir por separado del CD-ROM XBT L100●M	XBT X000●●	12,70

(1) Aplicación cargada de fábrica, para supervisión, diagnóstico y ajuste de 1 a 8 variadores ATV 28/ATV 58. Visualizador suministrado con cable de enlace XBT Z908.

(2) Añadir al final de la referencia **ES:** español, **EN:** inglés, **FR:** francés, **DE:** alemán, **IT:** italiano.



XBT HM027010



XBT HM007010



XBT HM017010



XBT HM017010A8



XBT PM027010

Terminales de diálogo y de explotación

Terminales Magelis con pantalla alfanumérica de 2 líneas de visualización



XBT P01●010



XBT P02●●10

Terminales con 2 líneas de visualización de 20 caracteres (fluorescente)

Protocolo de comunicación transferible	Número de teclas Función	Servicio	Numéricas	Tensión de alimentación V ---	Idioma	Referencia	Precio
Sin enlace impresora, sin histórico							
Ver pág. 130	8	9	—	24	Multilingüe	XBT P012010	477,70
	12	10	12	24	Multilingüe	XBT P022010	563,47

Con enlace impresora, con histórico

Ver pág. 130	12	10	12	24	Multilingüe	XBT P022110	698,20

Terminales con 2 líneas de visualización de 20 caracteres (LCD retroiluminada)

Sin enlace impresora, sin histórico

Ver pág. 130	8	9	—	24	Multilingüe	XBT P011010	398,08
	12	10	12	24	Multilingüe	XBT P021010	469,53

Con enlace impresora, con histórico

Ver pág. 130	12	10	12	24	Multilingüe	XBT P021110	581,82

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Software de diseño	Bajo Windows 98, 2000 y XP, transferencia de la aplicación y de los protocolos	Ver pág. 137	—
Cables de conexión	Conexión a los autómatas, a los terminales de configuración, etc.	Ver pág. 131	—

Documentación

Dsignación	Formato	Referencia (1)	Precio
Guía de utilización Magelis	A5 encuadernado	Para pedir por separado del CD-ROM XBT L100●M	XBT X000●● 12,70

(1) Añadir al final de referencia **ES**: español, **EN**: inglés, **FR**: francés, **DE**: alemán, **IT**: italiano.

Terminales de diálogo y de explotación

Terminales Magelis con pantalla alfanumérica de 2 o 4 líneas de visualización



XBT E014●10

Terminales con 2 líneas de visualización de 40 caracteres (fluorescente)

Protocolo de comunicación transferible	Número de teclas			Tensión de alimentación V ~	Idioma	Referencia	Precio
	Función	Servicio	Alfanuméricas				
Sin enlace impresora, sin histórico							
Ver pág. 130	24	10	12	24	Multilingüe	XBT E014010	830,58

Con enlace impresora, con histórico

Ver pág. 130	24	10	12	24	Multilingüe	XBT E014110	946,47



XBT E016●10

Terminales con 2 líneas de visualización de 40 caracteres (fluorescente)

Sin enlace impresora, sin histórico							
Ver pág. 130	24	10	12	24	Multilingüe	XBT E016010	965,91

Con enlace impresora, con histórico

Ver pág. 130	24	10	12	24	Multilingüe	XBT E016110	1.050,28



XBT E013●10

Terminales con 2 líneas de visualización de 40 caracteres (LCD retroiluminada)

Sin enlace impresora, sin histórico							
Ver pág. 130	24	10	12	24	Multilingüe	XBT E013010	695,47

Con enlace impresora, con histórico

Ver pág. 130	24	10	12	24	Multilingüe	XBT E013110	811,36



XBT E015●10

Terminales con 2 líneas de visualización de 40 caracteres (LCD retroiluminada)

Sin enlace impresora, sin histórico							
Ver pág. 130	24	10	12	24	Multilingüe	XBT E015010	829,97

Con enlace impresora, con histórico

Ver pág. 130	24	10	12	24	Multilingüe	XBT E015110	918,90

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Software de diseño	Bajo Windows 98, 2000 y XP, transferencia de aplicación y de los protocolos	Ver pág. 137	—
Cables de conexión	Conexión a los autómatas, a los terminales de configuración, etc.	Ver pág. 131	—

Documentación

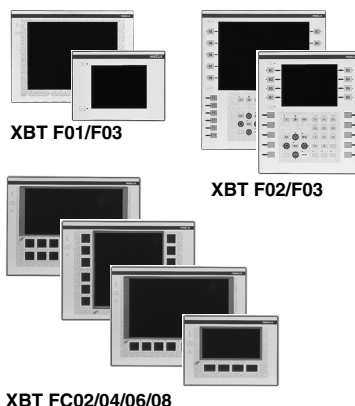
Designación	Formato		Referencia (1)	Precio
Guía de explotación Magelis	A5 encuadernado	Para pedir por separado del CD-ROM XBT L100●M	XBT X000●●	12,70

(1) Añadir al final de la referencia **ES**: español, **EN**: inglés, **FR**: francés, **DE**: alemán, **IT**: italiano.

Terminales de diálogo y de explotación

Terminales gráficos Magelis

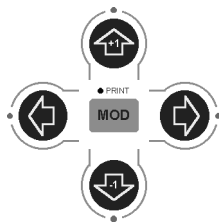
Presentación



Los terminales de diálogo Magelis con pantalla gráfica están disponibles en versiones con pantalla 5,7" o 10,4", monocroma o en color, con teclado, con pantalla táctil o pantalla y teclas táctiles.

Los terminales gráficos **XBT F** están especializados para las funciones gráficas de diálogo operador.

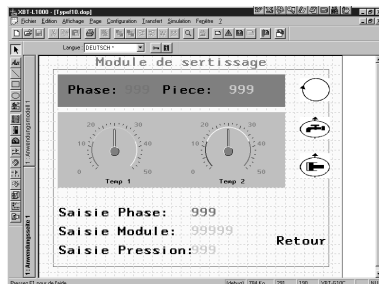
Explotación



Todos los terminales gráficos Magelis cuentan con la misma ergonomía:

- Teclas de funciones estáticas y dinámicas.
- Teclas de servicio.
- Teclas alfanuméricas.
- Teclas táctiles.

Configuración



Los terminales de diálogo Magelis con pantalla gráfica se pueden configurar con el mismo software XBT L1003, bajo entorno Windows.

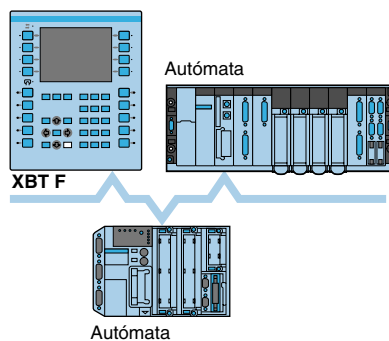
Para los terminales y las estaciones gráficas, el software XBT L1003 ofrece una biblioteca de objetos gráficos animados: gráficos de barras, visualizadores analógicos, selectores, potenciómetros y curvas de tendencia.

El software XBT L1003 también incluye una biblioteca de símbolos de tipo mapa de bits.

La variable que anima un objeto se puede seleccionar directamente en una lista de símbolos desde el software PL7, Concept o Unity.

El programa de aplicación de los terminales y las estaciones gráficas se almacena en una tarjeta de memoria con formato PCMCIA.

Comunicación

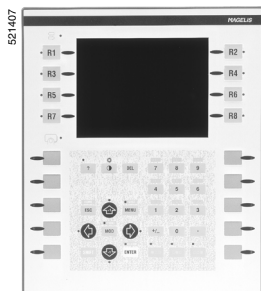


Los terminales gráficos XBT F se comunican con los autómatas programables mediante un enlace serie integrado punto a punto o multi-punto o bien mediante un bus de campo a través de una tarjeta PCMCIA tipo III.

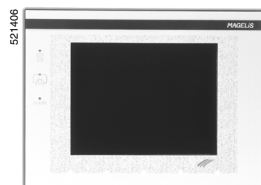
Se pueden utilizar tanto los protocolos de comunicación de los autómatas Schneider Electric como los de los principales fabricantes del mercado. Los terminales gráficos XBT F (10,4") se pueden conectar también en redes Ethernet TCP/IP.

Terminales de diálogo y de explotación

Terminales gráficos Magelis de 5" con teclado o con pantalla táctil



XBT F011●10



XBT F032●10

Terminales gráficos con teclado

Protocolo de comunicación transferible	Tipo y tamaño de pantalla	Tensión de alimentación	Emplazamiento de tipo III para tarjeta PCMCIA de comunicación	Referencia	Precio
Ver pág. 130	Monocroma 5,7"	24 V ---	No	XBT F011110	831,89
			Sí	XBT F011310	956,71

Terminales gráficos con pantalla táctil

Protocolo de comunicación transferible	Tipo y tamaño de pantalla	Tensión de alimentación	Emplazamiento de tipo III para tarjeta PCMCIA de comunicación	Referencia	Precio
Ver pág. 130	Color 5,7"	24 V ---	No	XBT F032110	1.122,85
			Sí	XBT F032310	1.173,88

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Software de diseño	Bajo Windows 98, 2000 y XP, telecarga de la aplicación y de los protocolos	Ver pág. 137	—
Cables de conexión	Conexión a los autómatas, a los terminales de configuración, etc.	Ver pág. 131	—

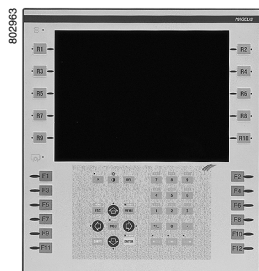
Documentación

Designación	Formato	Referencia (1)	Precio
Guía de explotación Magelis	A5 encuadrado	Para pedir por separado del CD-ROM XBT L100●M XBT X000●●	12,70

(1) Añadir al final de la referencia **ES**: español; **EN**: inglés; **FR**: francés; **DE**: alemán; **IT**: italiano.

Terminales de diálogo y de explotación

Terminales gráficos Magelis de 10" con teclado o con pantalla táctil



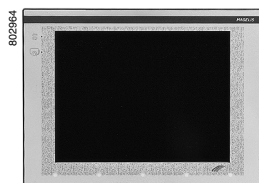
XBT F024●10

Terminales gráficos con teclado

Protocolo de comunicación transferible	Tipo y tamaño de pantalla	Tensión de alimentación V ~	Emplazamiento de tipo III para tarjeta PCMCIA de comunicación	Conector RJ45 Ethernet 10/100 TCP/IP	Referencia	Precio
Ver pág. 130	Monocroma 9,5"	24	No	No	XBT F023110	1.560,85
			Sí	No	XBT F023310	1.795,01
	Color 10,4"	24	No	No	XBT F024110	2.296,67
			Sí	No	XBT F024510	2.526,32
			Sí	Sí	XBT F024610	2.807,05

Terminales gráficos con pantalla táctil

Protocolo de comunicación transferible	Tipo y tamaño de pantalla	Tensión de alimentación V ~	Emplazamiento de tipo III para tarjeta PCMCIA de comunicación	Conector RJ 45 Ethernet 10/100 TCP/IP	Referencia	Precio
Ver pág. 130	Color 10,4"	24	No	No	XBT F034110	2.449,80
			Sí	No	XBT F034510	2.621,29
			Sí	Sí	XBT F034610	2.880,94



XBT F034●10

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Software de diseño	Bajo Windows 98, 2000 y XP, telecarga de la aplicación y de los protocolos	Ver pág. 137	–
Cables de conexión	Conexión a los autómatas, a los terminales de configuración, etc.	Ver pág. 131	–

Documentación

Designación	Formato	Referencia (1)	Precio
Guía de explotación Magelis	A5 encuadrado	Para pedir por separado del CD-ROM XBT L100●M	XBT X000●● 12,70

(1) Añadir al final de la referencia **ES**: español; **EN**: inglés; **FR**: francés; **DE**: alemán; **IT**: italiano.

Terminales de diálogo y de explotación

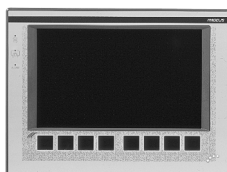
Terminales gráficos Magelis con pantalla y teclas táctiles

81165



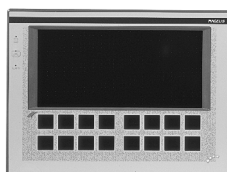
XBT FC022310

802992



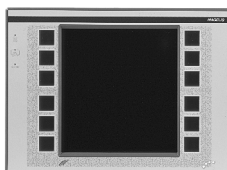
XBT FC044510

802994



XBT FC084510

802993



XBT FC064510

Terminales gráficos con pantalla táctil y teclas táctiles

Protocolo de comunicación transferible	Tipo y tamaño de pantalla	Tensión de alimentación V ---	Número de teclas táctiles	Conector RJ45 Ethernet 10/100 TCP/IP	Referencia	Precio
Ver pág. 130	Color 5,7"	24	4	No	XBT FC022310	1.204,48
	Color 10,4"	24	8	No	XBT FC044510	2.839,72
				Sí	XBT FC044610	3.139,65
			16	No	XBT FC084510	2.948,96
				Sí	XBT FC084610	3.242,96
			12	No	XBT FC064510	2.894,34
				Sí	XBT FC064610	3.190,64

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Referencia	Precio
Software de diseño	Bajo Windows 98, 2000 y XP, telecarga de la aplicación y de los protocolos	Ver pág. 137	—
Cables de conexión	Conexión a los autómatas, a los terminales de configuración, etc.	Ver pág. 131	—

Documentación

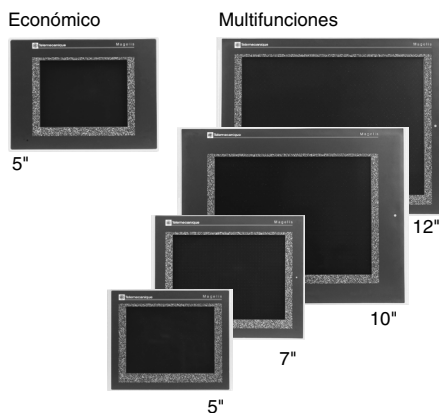
Designación	Formato	Referencia (1)	Precio
Guía de explotación Magelis	A5 encuadernado	Para pedir por separado del CD-ROM XBT L100●M	XBT X000●● 12,70

(1) Añadir al final de la referencia **ES**: español; **EN**: inglés; **FR**: francés; **DE**: alemán; **IT**: italiano.

Terminales de diálogo y de explotación

Terminales gráficos táctiles Magelis
Nuevas tecnologías

Presentación



Los terminales gráficos Magelis Nuevas Tecnologías XBT G son productos táctiles disponibles con pantallas de distintos tamaños (5", 7", 10" y 12") y de diferentes modelos (monocromas, en color):

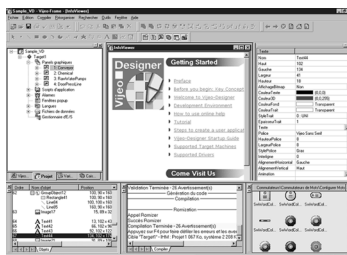
- Un terminal Económico de 5" monocromo para aplicaciones sencillas.
- Una gama de 9 terminales multifunción de 5" a 12" para aplicaciones que necesiten más funcionalidad.

Explotación

Todos los modelos de terminales Magelis XBT G cuentan con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación:

- Alto nivel de comunicación (Ethernet integrado, multienlace).
- Soporte externo de datos (tarjeta "Compact Flash") para almacenar información sobre producción y memorización de aplicaciones.
- Datos multimedia con gestión de la imagen y el sonido integrada.

Configuración

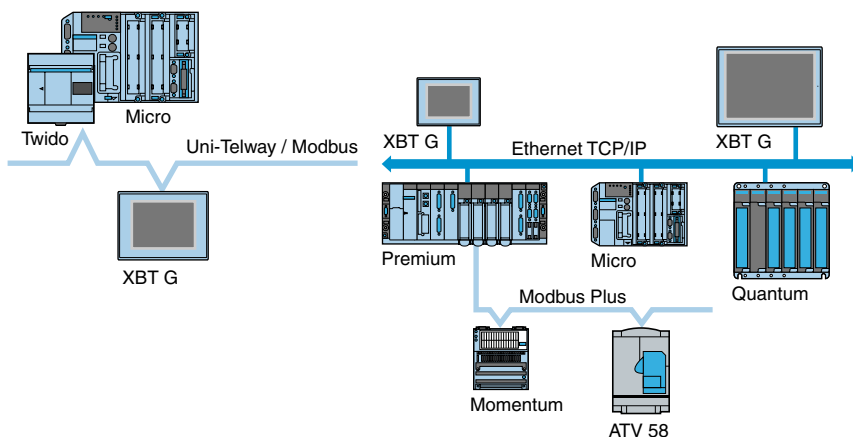


Los terminales XBT G se pueden configurar con el software Vijeo Designer VJD SPUL, en un entorno Windows.

El software Vijeo Designer VJD SPUL tiene una ergonomía avanzada con varias ventanas que se pueden parametrizar para desarrollar rápida y fácilmente un proyecto:

- Navegador.
- Propiedades del objeto.
- Lista de objetos.
- Biblioteca de objetos gráficos animados.
- Información.
- Informe.

Comunicación



Los terminales XBT G se comunican con los autómatas programables mediante uno o dos enlaces serie integrados, con los protocolos de comunicación Schneider Electric (Uni-Telway, Modbus) y de otros fabricantes.

Los terminales Magelis multifunción se pueden conectar a Ethernet con el protocolo Modbus TCP/IP y de otros fabricantes.

Terminales de diálogo y de explotación

Terminales gráficos táctiles Magelis
Nuevas tecnologías

Funciones

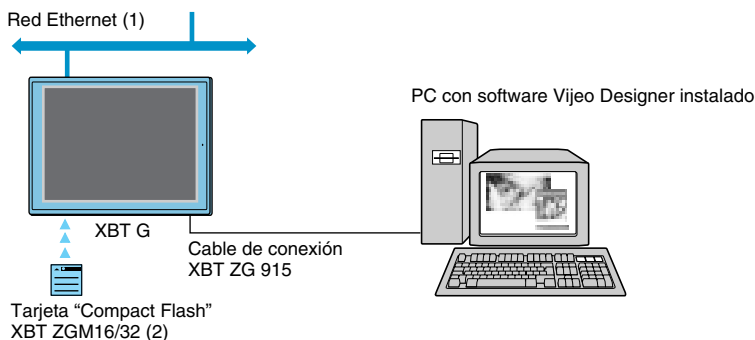
Los terminales gráficos XBT G ofrecen las siguientes funciones:

- Visualización de sinópticos animados con 8 tipos de animación:
 - Pulsación sobre el teclado táctil.
 - Cambio de color.
 - Llenado.
 - Desplazamiento.
 - Rotación.
 - Tamaño.
 - Visibilidad.
 - Visualización del valor.
- Control y modificación de variables numéricas o alfanuméricas.
- Visualización de la fecha y de la hora actuales.
- Curvas de tiempo real y curvas de tendencia con histórico.
- Visualización de alarmas, histórico de alarmas y gestión de grupos de alarmas.
- Gestión de ventanas múltiples y de recetas.
- Ejecución de páginas a iniciativa del usuario.
- Gestión de la aplicación en varios idiomas.
- Tratamiento de datos a través de scripts en lenguaje estructurado.
- Soporte de la aplicación y los históricos en la tarjeta de memoria externa con formato "Compact Flash".
- Gestión de mensajes sonoros.

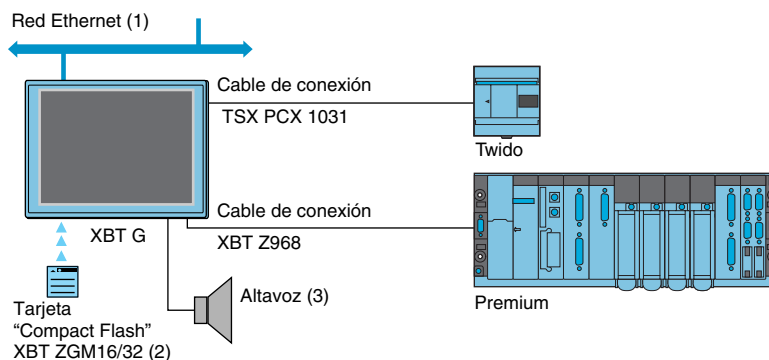
Estructura de funcionamiento de los terminales gráficos

Los diagramas siguientes indican los equipos que se pueden conectar a los terminales XBT G en función de los dos modos de funcionamiento.

Modo de edición



Modo de explotación



(1) No disponible para XBT G2110, G2120, G2220 y G4320.

(2) No disponible para XBT G2110.

(3) No disponible para XBT G2110, G2120, G2130, G2220, G2330 y G4320.

Terminales de diálogo y de explotación

Terminales gráficos táctiles Magelis

Nuevas tecnologías, pantallas 5", 7", 10" y 12"



XBT G2110



XBT G4320



XBT G5230



XBT G6330



XBT G6330



XBT ZGM16

Terminales gráficos

Tipo de pantalla	Ethernet integrado	Número de puertos serie	Capacidad memoria de aplicación	Emplazamiento tarjeta "Compact Flash"	Referencia	Precio
Funcional 5,7"						
Monocromo modo azul STN	No	1	4 Mb	No	XBT G2110	559,73
Multifunción 5,7"						
Monocromo negro y blanco STN	No	1	4 Mb	Sí	XBT G2120	717,74
	Sí	2	6 Mb	Sí	XBT G2130	861,31
Color STN	No	1	4 Mb	Sí	XBT G2220	940,36
Color TFT	Sí	2	6 Mb	Sí	XBT G2330	1.435,48
Multifunción 7,4"						
Color TFT	No	1	6 Mb	Sí	XBT G4320	1.862,91
	Sí	2	8 Mb	Sí	XBT G4330	2.052,54
Multifunción 10,4"						
Color STN	Sí	2	8 Mb	Sí	XBT G5230	2.175,21
Color TFT	Sí	2	8 Mb	Sí	XBT G5330	2.509,92
Multifunción 12,1"						
Color TFT	Sí	2	8 Mb	Sí	XBT G6330	2.928,24

Elementos de repuesto

Designación	Utilización para	Referencia	Precio
Juntas de estanqueidad	XBT G2110	XBT ZG21	31,93
	XBT G2120/G2130/G2220/G2330	XBT ZG22	31,93
Lámpara de retroiluminado	XBT G2120/G2130/G2220	XBT ZG12	140,49
Juntas de estanqueidad	XBT G4320/G4330	XBT ZG24	31,93
	XBT G5230/G5330/G6330	XBT ZG26	31,93
Lámparas de retroiluminación	XBT G4320/G4330	XBT ZG14	185,19
	XBT G5230	XBT ZG13	177,16
	XBT G5330	XBT ZG15	308,07
	XBT G6330	XBT ZG16	308,07
Kit de fijación: 4 grapas y tornillos (par de apriete máx.: 0,5 Nm) Suministrado con todos los terminales XBT G	Todos los XBT G	XBT ZGSET	20,81
Protección de conector de extensión	XBTG con puerto de extensión	XBT ZGCOV	6,49

Elementos sueltos

Designación	Compatibilidad	Tamaño	Referencia	Precio
Tarjetas de memoria "compact flash"	XBT G2120/G2130/G2220/G2330	16 Mb	XBT ZGM16	60,00
		32 Mb	XBT ZGM32	70,00
		64 Mb	XBT ZGM64	90,00
		128 Mb	XBT ZGM128	120,00
		256 Mb	XBT ZGM256	200,00
Adaptador para tarjetas "compact flash"	PC con lector de tarjeta PCMCIA		XBT ZGADT	31,93
Hojas de protección	XBT G2110		XBT ZG31	54,28
	XBT G2120/G2130/G2220/G2330		XBT ZG32	54,28

Terminales de diálogo y de explotación

Terminales gráficos táctiles Magelis
Nuevas tecnologías, pantallas 7", 10" y 12"

Cables y accesorios de conexión (2)						
Designación	Utilización		Tipo de conector	Enlace físico	Referencia	Precio
	Desde	Hacia				
Cable de transferencia	PC	Todos los XBT G	SUB-D 9/ Mini DIN	TTL	XBT ZG915	103,85
Cable de transferencia	PC	Todos los XBT G	USB/ Mini DIN	TTL	XBT ZG925	135,00
Cable de impresora	Impresora compatible Epson ESC/P	XBT G con puerto de impresora	XX	Paralelo	XBT ZG946	42,00
Adaptador de cable Suministrado con todos los terminales XBT G	Todos los XBT G	Cables XBT Z9●●●	SUB-D 25/ SUB-D 25	RS485	XBT ZG999	12,77
Cable para protocolo Siemens MPI	Autómata Siemens	Todos los XBTG	SUB-D 9/ SUB-D 25	MPI	XBT ZG929	160,78
Cable para protocolo RS-232	Autómatas Mitsubishi, Omm, Allen-Bradley	Todos los XBTG	SUB-D 25/ SUB-D 25	RS232	XBT ZG973	88,00
Adaptador para conexión a Modbus Plus	Micro, Premium, Quantum, Momentum	XBTG con puerto de expansión	SUB-D 9	MB+	XBT ZGMBP	613,66

Terminales de diálogo y de explotación

Arquitecturas

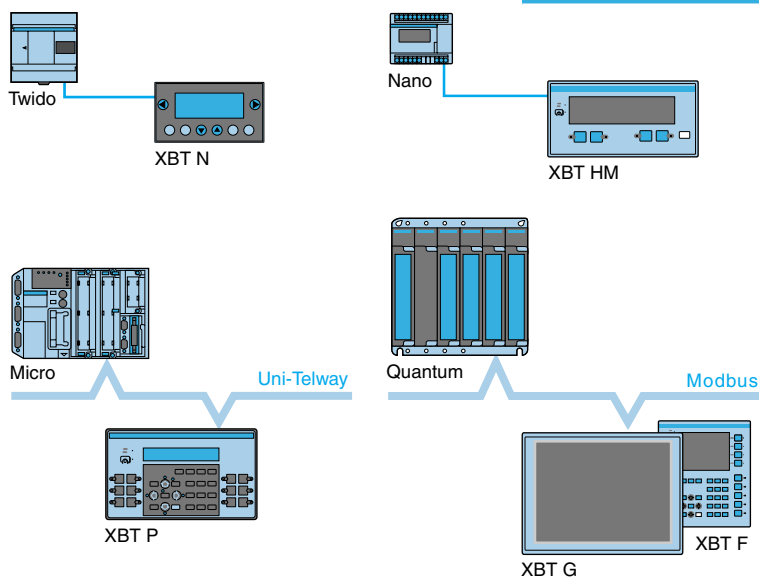
Conexiones a los automatismos

Arquitecturas, conexiones a los automatismos

Los terminales de diálogo Magelis se comunican con los equipos de automatismos:

- Mediante enlace serie.
- Mediante bus de campo.
- En las arquitecturas de red.
- Mediante integración en una arquitectura con red Ethernet TCP/IP.

Conexión al autómata punto a punto o multipunto mediante enlace serie



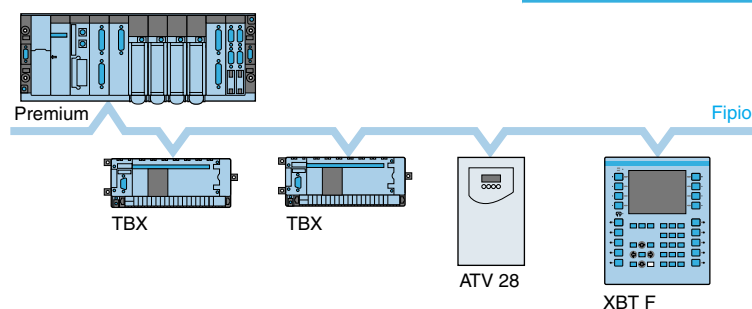
El conjunto de los terminales incluye un enlace serie asíncrono RS232 C, RS422/485.

La utilización de uno de los protocolos Uni-TE, Modbus, KS garantiza una instalación simplificada de la comunicación con los autómatas de Schneider Electric: Telemecanique, Modicon, April o A-Line.

Los demás protocolos garantizan la conexión con los autómatas propuestos por los principales fabricantes del mercado:

- DF1, DH485 para autómatas PLC5/SLC500 de la marca Allen Bradley.
- SNPX para autómatas serie 90 de la marca General Electric.
- Sysway para autómatas C200 de la marca Omron.
- AS511/3964R, MPI/PPI para autómatas Simatic S5/S7 de la marca Siemens.

Conexión a los autómatas mediante bus de campo



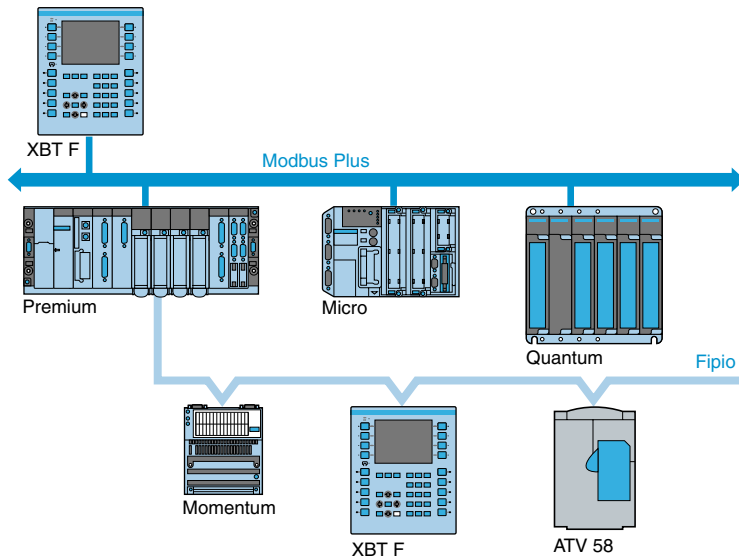
La integración de una tarjeta de comunicación de formato PCMCIA tipo III en los terminales con pantalla XBT F permite conectar distintos buses industriales:

- Bus Fipio.
- Bus Modbus Plus.

A través del autómata maestro del bus, el terminal con pantalla gráfica XBT F garantiza el diálogo operador y el control interactivo de los distintos equipos conectados al bus.

Es posible conectar varios terminales con pantalla gráfica en un mismo bus.

Integración en las arquitecturas de red



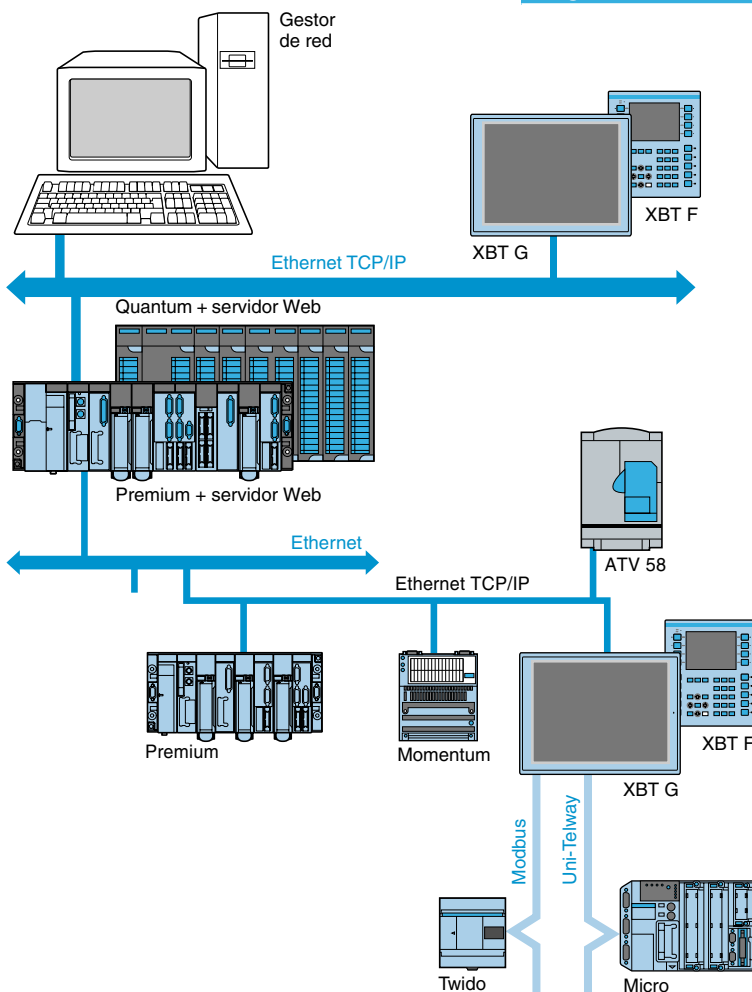
La integración de una tarjeta de comunicación de formato PCMCIA tipo III en los terminales con pantalla gráfica XBT F permite integrarlos en las arquitecturas monorred o multirred:

- Red Fipway.
- Red Modbus Plus.

En una misma red pueden estar conectados:

- Un único terminal con pantalla gráfica, desde el que se pueden visualizar todas las estaciones de autómatas.
- Varios terminales, que son totalmente independientes. En ambos casos los terminales controlan estaciones específicas de la red.

Integración de una arquitectura con red Ethernet TCP/IP



Las plataformas de automatismo garantizan de forma transparente el encaminamiento de los mensajes X-Way, Uni-TE desde una red TCP/IP hacia una red X-Way y viceversa.

Los distintos servicios propuestos son:

- Mensajería Uni-TE TCP/IP (para XBT F, acceso con protocolo Ethernet TCP/IP X-Way).
- Mensajería Modbus TCP/IP (para XBT G y XBT F, acceso con protocolo Ethernet TCP/IP Modbus).

Consultar nuestro catálogo "Plataforma de automatismo Modicon Premium y software PL7".

Terminales de diálogo y de explotación

Elementos sueltos

Otros protocolos transferibles

Descripción		Soporte	Referencia	Precio
Conjunto de protocolos de terceros transferibles para autómatas		CD-ROM	XBT L1PROT	102,49
Detalle del contenido				
Marca autómatas	Compatibilidad			Nombre del protocolo
	XBT N	XBT H/P/E/HM/PM	XBT F	
Allen Bradley	—	■	■	DF1/DH485
GE Fanuc	—	■	■	SNPX
Omron	—	■	■	Sysmacway
Siemens	—	■	■	AS511, 3964R, PPI, MPI

Comunicación en bus y redes

Tipo de protocolo	Compatibilidad	Soporte	Referencia	Precio
AS-Interface	XBT H/P/HM	Módulo con paso de 22,5	XBT ZA994	172,16
Modbus Plus	XBT F	PCMCIA tipo III	TSX MBP100	613,67
Fipio	XBT F	PCMCIA tipo III	TSX FPP 10	262,27
Fipway	Fipway en XBT F	PCMCIA tipo III	TSX FPP 20	451,12

Tarjeta de memoria formato PCMCIA tipo II

Tamaño	Compatibilidad	Número de páginas aproximado		Referencia	Precio
		XBT F01	XBT F02/F03		
16 Mb	XBT F (1)	720	480	XBT MEM16	113,61



XBT MEM16

Accesorios

Tipo	Compatibilidad	Venta por cantidad indivisible	Referencia unitaria	Precio
Planchas de etiquetas modificables	XBT H02●010	1	XBL YH4	13,28
	XBT P01●010	1	XBL YP8	13,28
	XBT P02●●10	1	XBL YP12	13,28
	XBT E	1	XBL YE24	13,28
	XBT HM	1	XBL YHM4	13,28
	XBT F01	1	XBL YF10	13,28
	XBT F02	1	XBL YF12	13,28
Soporte de oficina	XBT F	2	XBT Z3001	■
Grapas de resorte	XBT N/HM/PM/F	12	XBT Z3002	34,76
	XBT H/P/E	10	XBT Z3003	■
Conector de alimentación	XBT N/H/P/E/HM/PM/F	10	XBT Z3004	33,17

Conexión a los PC's y a las impresoras

Utilización	Compatibilidad	Conexión	Referencia	Precio
Conexión PC RS232C (2,5 m)	XBT N401/NU400/H/P/E/HM/PM/F	9 contactos (macho)	XBT Z915	36,76
	XBT N200/N400	9 contactos + mini DIN	XBT Z945	36,76
Entre cable XBT Z915 y terminal XBT F	XBT F	9/25 contactos	XBT Z962	24,51
Impresora serie	Todos los XBT con enlace impresora	9/25 contactos	XBT Z936	36,76

(1) Tarjeta PCMCIA suministrada con terminal XBT F.

■ Consultar disponibilidad y precio.

Terminales de diálogo y de explotación

Elementos sueltos

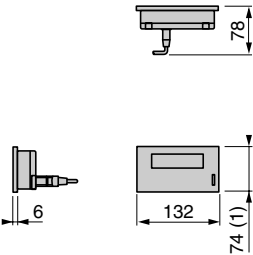
Cables para la conexión de los terminales Magelis a los autómatas, arranques motor y variadores

Tipo de autómatas para conectar	Tipo de conector	Enlace físico	Protocolo	Longitud m	Referencia	Precio
Conexión directa de los terminales XBT N401/H/P/E/HM/PM/F/G a los autómatas Telemecanique						
Twido, Modicon Nano, Modicon TSX Micro, Modicon Premium	Toma terminal mini DIN hembra 8 contactos	RS485	Uni-Telway (V1/V2) y Modbus	2,5	XBT Z968	36,76
				5	XBT Z9681	36,76
				2,5 + conector acodado	XBT Z9680	36,76
Modicon Premium con TSX SCY 2160●	SUB-D hembra 25 contactos	RS485	Uni-Telway (V1/V2)	2,5	XBT Z918	36,76
Modicon Quantum	SUB-D macho 9 contactos	RS232	Modbus	2,5	XBT Z9710	38,60
TSX 17	Toma terminal SUB-D hembra 15 contactos	RS485	Uni-Telway (V1)	5	XBT Z958	38,60
TSX 17 con TSX SCG 1161	SUB-D hembra 15 contactos	RS485	Uni-Telway (V1)	5	XBT Z928	38,60
TSX serie 7 modelos 40 con procesador	Caja de conexión TSX LES 64/74	RS485	Uni-Telway (V1)	5	XBT Z948	38,60
TSX serie 7 modelos 40 con TSX SCM 21●6	SUB-D hembra 25 contactos	RS485	Uni-Telway (V1)	5	XBT Z918	36,76
984	SUB-D macho 9 contactos	RS232	Modbus	2,5	XBT Z9710	38,60
Modicon Micro, Modicon Momentum M1 (Puerto 1)	Conector macho RJ45	RS232	Modbus	2,5	XBT Z9711	36,76
Pasarela Modbus/Ethernet	Conector macho RJ45	RS232	Modbus	2,5	XBT Z9713	38,60
AEG ALU (1)	SUB-D macho 9 contactos	RS232	KS	2,5	XBT Z9712	38,60
AEG Micro (1)	Conector macho RJ45	RS232	KS	2,5	XBT Z9711	36,76
Conexión directa de los terminales XBT N401/NU400/H/P/E/HM/PM/F a los arrancadores motores y variadores Telemecanique						
LT6	SUB-D hembra 25 contactos	RS232	Modbus	2,5	XBT Z9701	40,08
TeSys modelo U Variadores ATV 28/38/58 ATS 48	RJ45	RS485	Modbus	2,5	XBT Z938	20,60
Conexión directa de los terminales XBT H/P/E/HM/PM/F a los autómatas de otros fabricantes						
Allen Bradley SLC5	SUB-D macho 9 contactos	RS232	DF1	2,5	XBT Z9730	38,60
Allen Bradley PLC5	SUB-D hembra 25 contactos	RS232	DF1	2,5	XBT Z9720	38,60
Allen Bradley Micro-logix	Micro-logix 1000	RS232	DF1	2,5	XBT Z9731	38,60
			DH485	2,5	XBT Z9732	38,60
GE Fanuc Serie 90	SUB-D macho 15 contactos	RS232/422	SNPX	2,5	XBT Z9750	38,60
Omron CQM1, CVM1	SUB-D macho 9 contactos	RS232	Sysmacway	2,5	XBT Z9740	38,60
Omron CVM1	SUB-D macho 9 contactos	RS422	Sysmacway	2,5	XBT Z9741	38,60
Siemens S7	SUB-D macho 9 contactos	RS232	MPI	3,7	XBT Z979	160,79
Siemens S7 (PG)	SUB-D macho 9 contactos	RS485	PPI	2,5	XBT Z9721	38,60
Siemens S5 CP525	SUB-D hembra 25 contactos	RS232	3964(R)	2,5	XBT Z9720	38,60
Siemens S5 (PG)	SUB-D hembra 15 contactos	Convertidor BC/RS232	AS511	2,5	XBT Z939 + XBT Z909 (2) (3)	38,60
Conexión a los buses y redes						
Tipo de bus/redes	Elementos de derivación	Tipo de conector		Longitud m	Referencia	Precio
AS-Interface	XBT ZA994	—		2,5	XBT Z9702	38,60
Uni-Telway	Toma de abonado TSX SCA 62	SUB-D hembra 15 contactos		1,8	XBT Z908	38,60
	Caja de conexión TSX P ACC 01	Mini DIN hembra 8 contactos		2,5	XBT Z968	36,76
				5	XBT Z9681	36,76
Modbus	Toma de abonado TSX SCA 62	SUB-D hembra 15 contactos		1,8	XBT Z908	36,76
	Repartidor de 8 puertos Modbus LU9 GC3.	RJ45		2,5	XBT Z938	20,60
Ethernet	499 NEH●●●●● 499 NES●●●●● 499 NOS●●●●●	RJ45		2	490 NTW 000 02	■
				5	490 NTW 000 05	■
				12	490 NTW 000 12	■
				40	490 NTW 000 40	■
				80	490 NTW 000 80	■
Fipio/Fipway/Modbus Plus	—	—		—	—	

- (1) Todos los visualizadores y terminales Magelis excepto XBT N.
(2) Pedir los 2 cables XBT Z939 (tensión de utilización de 5 a 20 voltios) y XBT Z909.
(3) Utilizar el XBT Z939 convertidor BC/RS232 únicamente con los autómatas Siemens.
■ Consultar disponibilidad y precio.

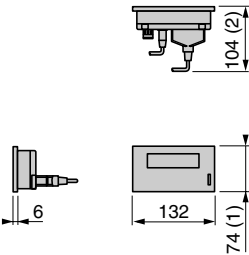
Dimensiones

XBT N200/N400



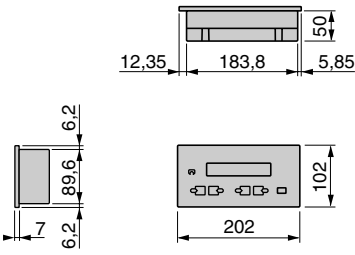
(1) Pasa a tener 104 mm con 2 clips de fijación (suministrados con el producto).

XBT N401/NU400

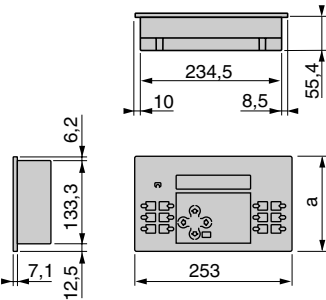


(1) Pasa a tener 104 mm con 2 clips de fijación (suministrados con el producto).
(2) Pasa a 58 mm con cable XBT Z9680 en lugar de XBT Z968.

XBT H

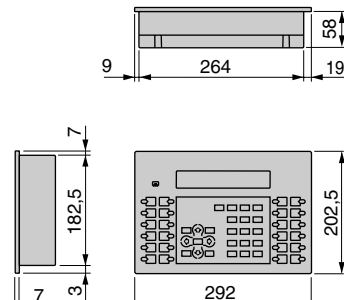


XBT P/PM

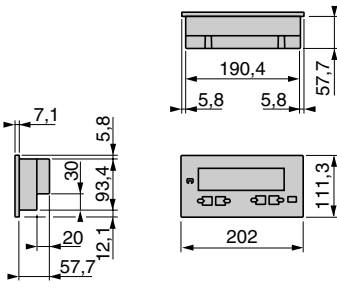


	a
XBT P	152
XBT PM	155

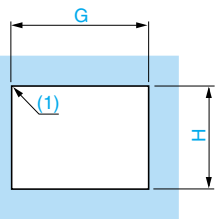
XBT E



XBT HM



Montaje

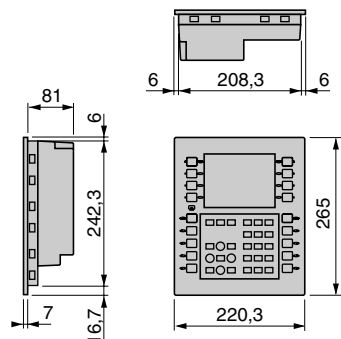


(1) $2 < r < 3,5$

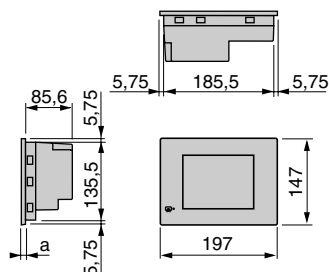
Visualizadores y terminales	Recorte para montaje rasante	
	H ($\pm 0,4$ mm)	G ($\pm 0,4$ mm)
XBT N200/N400	63	118
XBT N401/NU400	63	118
XBT H	90,5	184,5
XBT P/PM	134	235
XBT E	183	265
XBT HM	99,2	190,9

Dimensiones

XBT F011●10

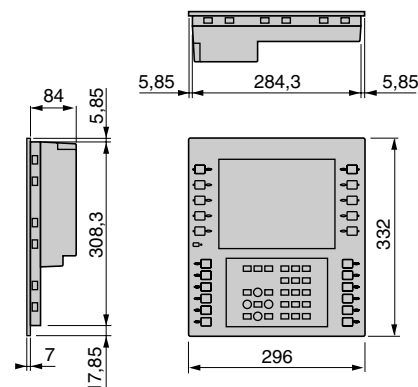


XBT F032●10/FC022

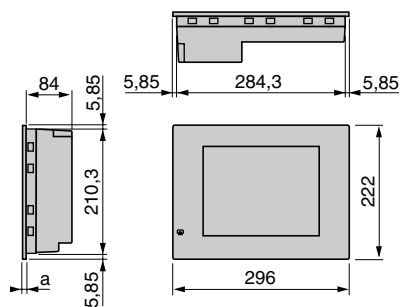


a
XBT F032●10
XBT FC022

XBT F023/024

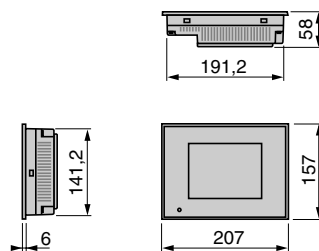


XBT F034/FC0●4

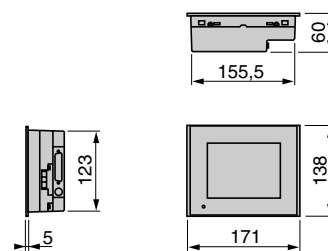


a
XBT F034
XBT FC0●4

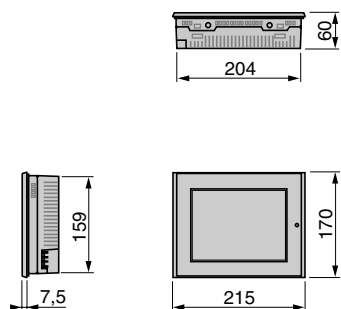
XBT G2110



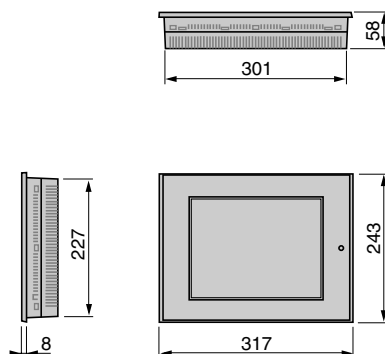
XBT G2120/G2130/G2220/G2330



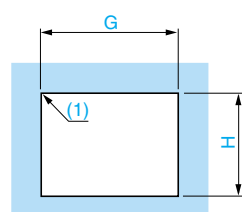
XBT G4320/G4330



XBT G5230/G5330/G6330



Montaje



(1) $2 < r < 3,5$

Terminales gráficos

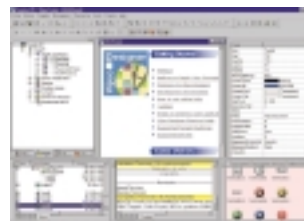
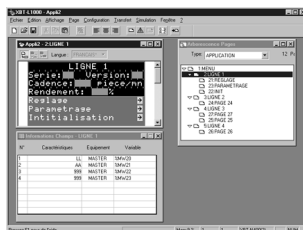
Recorte para montaje rasante

	H ($\pm 0,4$ mm)	G ($\pm 0,4$ mm)
XBT F011●10	243	209
XBT F032●10/FC022	136,2	186,2
XBT F023/024	309	285
XBT F034/FC0●4	210,9	284,9
XBT G2110	141,5	191,5
XBT G2120/G2130/G2220/G2330	123,5	156
XBT G4320/G4330	159,5	204,5
XBT G5230/G5330/G6330	227,5	301,5

Aplicaciones

Arquitectura tradicional, IHM ejecutado en terminal dedicado o plataforma PC

Software de configuración para aplicaciones de diálogo operador



Productos de destino

Tipo

Magelis XBT N/H/P/E
Magelis XBT HM/PM
Magelis XBT F/FC
(1)

Magelis XBT G (1)

Sistema operativo de los terminales

Exclusivo Magelis

Funciones

Lectura/escritura de las variables de autómatas
Visualización de las variables
Tratamiento de los datos

Distribución de las variables entre aplicaciones IHM
Registro de variables hacia la base de datos externa

Sí

Sí

—

Sí, por programación en lenguaje estructurado

—

—

Desarrollo de aplicaciones gráficas

Biblioteca nativa de objetos gráficos
Contenedor Active X
Java Beans

Curvas y alarmas
Scripts VBA
Java

Sí

—

—

Sí

Sí, con terminal XBT F/FC

Sí, con histórico

—

—

Sí

Modificación de aplicaciones en línea

—

Comunicación entre autómatas y aplicaciones IHM

Mediante drivers de entradas/salidas

Descarga de aplicaciones (Upload)

Sí

No

Simulación de aplicaciones IHM

Sí

Gestión de recetas

Sí

Sí

Impresión de informes

Páginas de formularios, datos históricos y alarmas

Datos históricos y alarmas

Software de acceso

Relacionada con los perfiles de usuario

Software compatible con el SO

Windows 98, 2000 o XP

Windows 2000 o XP

Tipo de software

XBT L1000

Vijeo Designer



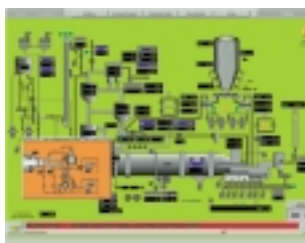
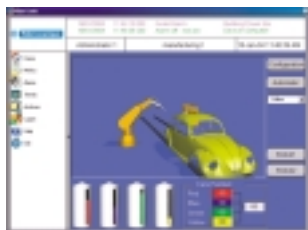
Página

137

139

(1) Los terminales Magelis XBT tienen un comportamiento transparente al recuperarse la tensión.

Software de supervisión SCADA



Arquitectura Web, IHM integrado en el autómatas

Módulos Ethernet TCP/IP con servidor Web integrado



PC industriales Magelis Compact iPC
PC industriales Magelis Modular iPC
Microordenadores PC

PC industriales Magelis Modular iPC
Microordenadores PC

TSX Micro TSX ETZ
Premium TSX ETY
Quantum 140 NOE 771

Premium TSX WMY 100
Quantum 140 NWM 100 00

Microsoft Windows

Sí

Sí + utilización de tareas dedicadas

—

Sí

Sí
Interface MSDE 2000 suministrado

Sí
Arquitectura cliente/servidor

—

Sí
Licencia SQL Server 2000
suministrada

—

Sí + envío de correo electrónico por
suceso

Sí

—

—

Sí

Alarmas a través del buffer de diagnóstico (2)

Sí

—

—

Sí

—

Sí

A través del servidor de datos OFS

A través del servidor de datos OFS o
drivers de E/S

A través de bus interno de las plataformas Premium/Quantum

Sí

Sí

—

Sí

—

Alarmas y consignas

Toda la información de la base de
datos en tiempo real

—

Vijeo Look



Monitor Pro



FactoryCast



FactoryCast HMI



Consultar disponibilidad y precio

(2) Espacio de memoria específico de las plataformas de automatismos Modicon Premium (con software PL7 o Unity Pro) y Quantum (con software Unity Pro).

El software de diseño XBT L1003 permite realizar las aplicaciones de diálogo operador con el fin de controlar automatismos para:

- Los visualizadores XBT N/H/HM.
- Los terminales XBT P/E/PM.
- Y los terminales gráficos XBT F01/F02/F03/FC.

Para los terminales gráficos táctiles Nuevas Tecnologías XBT G, ver el software de configuración Vijeo Designer en págs. 138 y 139.

El software XBT L1003 funciona en los PC's compatibles equipados con el sistema operativo Windows 98, 2000 y XP.

Las aplicaciones creadas con el software XBT L1003 son independientes del protocolo utilizado y se puede usar la misma aplicación de diálogo operador con los distintos autómatas propuestos por los principales fabricantes del mercado.

Configuración

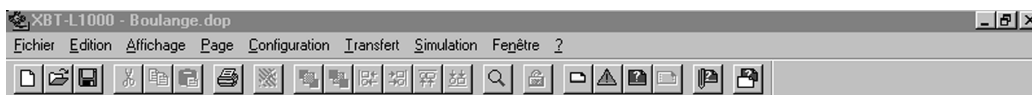
El software XBT L1003 funciona bajo Windows 98, 2000 y XP.

Permite crear de forma sencilla distintos tipos de páginas:

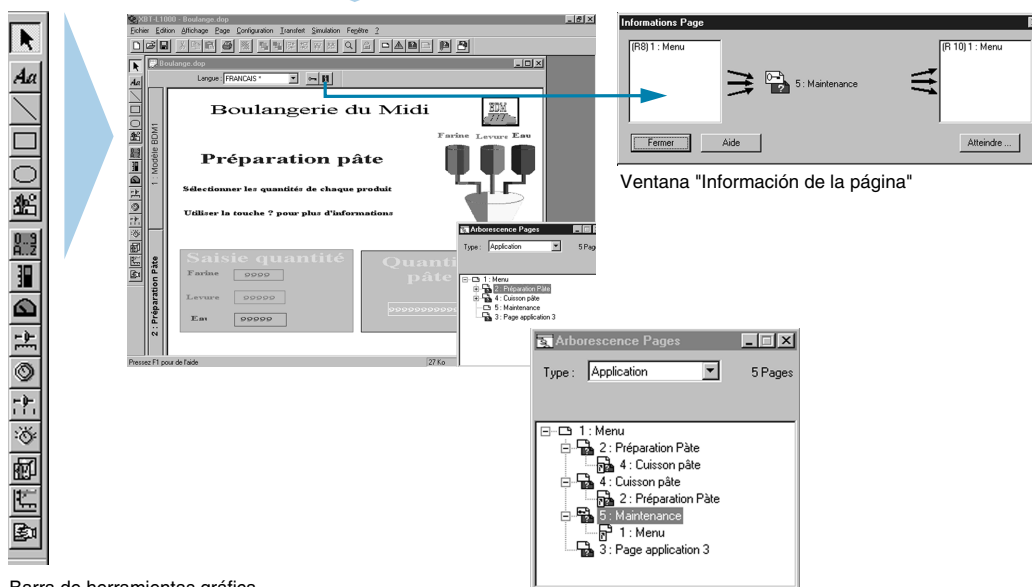
- Páginas de aplicación (que se pueden vincular entre sí).
- Páginas de alarma.
- Páginas de ayuda.
- Páginas de entradas.
- Etc.

Pueden contener distintos tipos de variables y de objetos gráficos, que se pueden definir a través del software XBT L1003, o bien crearse con otras aplicaciones e importarse (formato de mapa de bits, etc.). Se pueden asignar distintas propiedades: límites mín.-máx., color, desplazamiento, ponderación, etc.

El software XBT L1003 permite configurar las teclas de función para realizar tareas de control de la máquina o acceder a páginas de aplicación, así como importar la base de símbolos del autómata, PL7 o concept para los terminales gráficos.



Barra de herramientas principal



Barra de herramientas gráfica

Ventana "Información de la página"

Ventana "Arborescencia de páginas"

Software para el conjunto de los terminales Magelis

Se trata de conjuntos de software en varios idiomas destinados a los PC's compatibles (con al menos un procesador Pentium II, 350 MHz, 30 Mbytes disponibles en el disco duro y 64 Mbytes de memoria RAM con el sistema operativo Windows 98 o 128 Mbytes con el sistema operativo Windows 2000 o XP).

Se suministran con la documentación en formato electrónico para terminales alfanuméricos y gráficos, y los protocolos de comunicación Schneider Electric: Uni-Telway, Fipio, Fipway, Modbus, Modbus Plus, TCP/IP Modbus, KS, TCP/IP X-Way.

Estos softwares dan acceso a las funciones siguientes:

- Enlace dinámico entre las bases de datos de XBT L1000 y PL7 o Concept.
- Transferencia remota de aplicación XBT F a Uni-Telway, Fipway, TCP/IP X-Way, Modbus Plus.
- Función DIAG VIEWER en XBT F y Premium (consultar nuestro catálogo "Plataforma de automatismo Premium").

Los cables **XBT Z915** y **XBT Z945** y el interface de conexión 25 contactos/9 contactos **XBT Z962** sólo se suministran en el paquete del software XBT L1003M.



XBT L1003M

Designación	Compatibilidad	Sistema operativo	Soporte	Documentación	Referencia	Precio
Paquete de software Schneider Electric (con protocolos Schneider Electric)						
Configuración alfanumérica y gráfica	XBT N/H/P/E	Windows 98, 2000 y XP	CD-ROM	Multilingüe:	XBT L1003M	399,00
	XBT HM/PM			francés, inglés,		
	XBT F			alemán, español e italiano		
	Formato PDF					
Actualización del paquete de software Schneider Electric (con protocolos Schneider Electric y otros fabricantes)						
Configuración alfanumérica y gráfica	XBT N/H/P/E	Windows 98, 2000 y XP	CD-ROM	Multilingüe:	XBT LUP1004	90,08
	XBT HM/PM			francés, inglés,		
	XBT F			alemán, español e italiano		
	Formato PDF					
Software de demostración						
Configuración alfanumérica y gráfica	XBT N/H/P/E	Windows 98, 2000 y XP	CD-ROM	Multilingüe:	XBT L1003DEMO	9,00
	XBT HM/PM			francés, inglés,		
	XBT F			alemán, español e italiano		
	Formato PDF					

Software para visualizadores y terminales alfanuméricos

Conjunto de software en varios idiomas destinado a los PC's compatibles (con al menos un procesador Pentium II, 350 MHz, 30 Mbytes de disponibilidad en el disco duro y 64 Mbytes de memoria RAM en el sistema operativo Windows 98 o 128 Mbytes en el sistema Windows 2000 o XP). Se suministra con la documentación en formato electrónico para los visualizadores y terminales alfanuméricos, con los cables **XBT Z915** y **XBT Z945** y los protocolos de comunicación Schneider Electric: Uni-Telway, Modbus/Jbus, KS.

Paquete de software light con protocolos Schneider Electric

Designación	Compatibilidad	Sistema operativo	Soporte	Documentación	Referencia	Precio
Configuración alfanumérica	XBT N/H/P/E	Windows 98, 2000 y XP	CD-ROM	Multilingüe: francés, inglés, alemán, español e italiano	XBT L1001M	263,50
	XBT HM/PM					

Documentación

Designación	Formato	Referencia (1)	Precio	
Guía de utilización Magelis	A5 encuadrado	Pedir por separado del CD-RM XBT L100●M	XBT X000●●	12,70

(1) Añadir al final de la referencia **EN:** inglés, **FR:** francés, **DE:** alemán, **ES:** español, **IT:** italiano.

Detalle de los protocolos transferibles Schneider Electric

Marca de autómatas	Compatibilidad			Nombre del protocolo
	XBT N	XBT H/P/E/HM/PM	XBT F	
Schneider Electric	■	■	■	Uni-Telway V1.0/2.0
	■	■	■	Modbus
	—	■	■	KS
	—	—	■	Fipio
	—	—	■	Fipway
	—	—	■	Modbus Plus
	—	—	■	TCP/IP Modbus
	—	—	■	TCP/IP X-Way

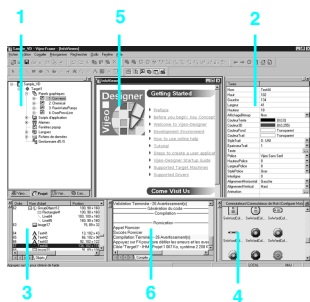
Presentación

El software de configuración Vijeo Designer permite realizar aplicaciones de diálogo de operador destinadas al control de automatismos para los terminales de la gama Magelis Nuevas Tecnologías XBT G.

Para el resto de visualizadores y terminales Magelis, ver el software de diseño XBT L1003 págs. 136 y 137.

El software de Vijeo Designer funciona en PC's compatibles equipados con el sistema operativo Windows 2000 o XP.

Configuración



El software de configuración Vijeo Designer permite tratar de forma sencilla y rápida proyectos de diálogo de operador gracias a su ergonomía avanzada entorno a 6 ventanas configurables:

- 1 Navegador.
- 2 Propiedades del objeto.
- 3 Lista de objetos.
- 4 Biblioteca de objetos gráficos animados.
- 5 Información.
- 6 Informe.

El software de configuración Vijeo Designer ofrece además herramientas completas de gestión de las aplicaciones:

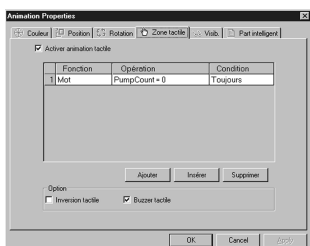
- Creación de proyectos, un proyecto se compone de una o varias aplicaciones para el terminal XBT G.
- Referencias cruzadas de las variables de aplicaciones.
- Documentación de sinópticos de la aplicación.
- Un modo de simulación permite probar fácilmente la aplicación en la oficina técnica.



Editor gráfico

Gracias al editor gráfico de gran rendimiento del software Vijeo Designer, el desarrollador de aplicaciones puede crear sinópticos fácilmente:

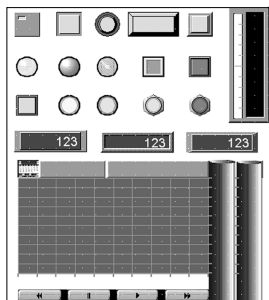
- Puntos.
- Líneas.
- Rectángulos.
- Elipses.
- Arcos.
- Gráficos de sectores.
- Polilíneas.
- Polígonos.
- Polígonos simétricos.
- Curvas de Bézier.
- Escalas.
- Textos.
- Imágenes.
- Curvas.
- Resumen de alarmas.



Animaciones en objeto

8 tipos de animaciones en objeto permiten realizar rápidamente sinópticos animados:

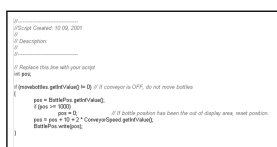
- Pulsación sobre el teclado táctil.
- Cambio de color.
- Llenado.
- Desplazamiento.
- Rotación.
- Tamaño.
- Visibilidad.
- Visualización del valor.



Biblioteca de objetos animados

La biblioteca de objetos animados hace muy eficaz la creación de sinópticos con ayuda de numerosos objetos propuestos: botones, pilotos, cubetas, gráficos de barras, etc. Mediante un simple movimiento de “arrastrar y soltar”, el objeto se coloca en el sinóptico que se está creando.

Esta biblioteca se puede enriquecer mediante objetos del usuario también con la sencilla acción de “arrastrar y soltar” el objeto.



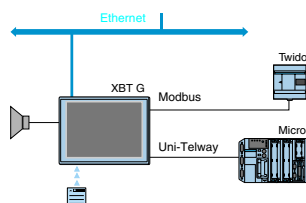
Scripts

Vijeo Designer permite tratar la información en el terminal XBT G gracias a scripts escritos en lenguaje estructurado.

Con esta función es posible completar algunas animaciones complejas, automatizar ciertas tareas en el terminal y gestionar cálculos para deslastrar los programas de los autómatas.

Los scripts se pueden asociar a:

- Variables.
- Acciones de los usuarios.
- Pantallas.
- A la misma aplicación.



Funciones avanzadas

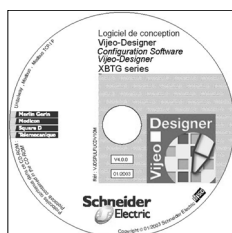
Los terminales Magelis XBT G disponen de un gran número de funciones avanzadas, basadas en las nuevas tecnologías de la información, cuyo fin es tratar un número de datos mayor, con mayor rapidez y seguridad, para responder a las nuevas exigencias de las empresas:

- Históricos de alarmas o de curvas en la tarjeta “Compact Flash” para guardar y transferir los datos.
- Gestión en varios idiomas: las aplicaciones se pueden configurar hasta en 20 idiomas.
- Gestión de ventanas múltiples en las pantallas de la aplicación para que resulte más ergonómica.
- Gestión de datos multimedia en los formatos más utilizados:
 - Visualización de imágenes (ficheros JPEG y BMP).
 - Visualización de textos (ficheros TXT).
 - Tratamiento de mensajes sonoros (ficheros WAV).
- Transferencia de la aplicación multimodo: enlace serie, Ethernet y Compact Flash.
- Comunicación multienlace; para los terminales multifunción, se pueden activar simultáneamente 2 enlaces serie + Ethernet.

Referencias

Software para terminales gráficos XBT G

Designación	Composición	Sistema operativo	Soporte	Referencia	Precio
Software de configuración Vijeo Designer	Con cable de transferencia serie	Windows XP y 2000	CD-ROM	VJD SSDTGSV42M	584,10
Software de configuración Vijeo Designer	Con cable de transferencia USB	Windows XP y 2000	CD-ROM	VJD SUDTGSV42M	584,10
Software de configuración Vijeo Designer	Sin cable	Windows XP y 2000	CD-ROM	VJD SNDTGSV42M	459,00
Actualización para Vijeo Designer V4.1	Sin cable	Windows XP y 2000	CD-ROM	VJD UPDTGAV42M	60,00



VJD SPUL FUCDV10M

Aplicaciones	Pequeños automatismos pilotados por bases autómatas no extensibles a 24 entradas/salidas como máximo	
		
Tensión de alimentación	~ 100...240 V	
E/S "Todo o Nada" Número de E/S	14 o 20 E/S	10, 16 o 24 E/S
Número de entradas	8 o 12 entradas --- 24 V según modelo	6, 9 o 14 entradas --- 24 V según modelo
Número de salidas	6 o 8 salidas relé según modelo	4, 7 o 10 salidas relé según modelo
Extensión de entradas/salidas		
Funciones de automatismos	Temporizadores, contadores/descontadores, registros palabras, registros bits con desfase, paso a paso,	
E/S analógicas Integradas Módulos de 1 vía	1 entrada 0...10 V, ± 10 V, 4-20 mA	1 entrada 0...10 V
Módulos de extensión analógica		
Contaje	Contador rápido (10 kHz máximo), frecuencímetro (10 kHz máximo) Contador/descontador (1 kHz máximo) con 2 salidas reflejas	
Tratamientos	Tratamientos combinatorio y secuencial Tratamientos con bits, con palabras Tratamientos con cadena de bits, con tablas de palabras y con palabras indexadas	
Comunicación	Toma terminal, enlace RS 485 ASCII o Uni-Telway maestro/esclavo (según modelo)	
Lenguajes	Lenguaje PL7 reversible, lenguaje lista de instrucciones con instrucciones Grafcet y lenguaje de contactos	
Programación	Terminal FTX 117 (lenguaje lista de instrucciones) Software PL7-07 con DOS compatible Windows 95 y Windows NT (lenguajes lista de instrucciones)	
Tipo de autómatas	TSX 07 3L 1428 TSX 07 3L 2028	TSX 07 32 1028 TSX 07 33 1628 TSX 07 33 2428
Página	143	

Pequeños automatismos pilotados por bases autómatas ampliables hasta 48 entradas/salidas como máximo y hasta 120 entradas/salidas máx. con utilización de extensiones autómatas



24 V

9 entradas ~ 115 V
7 salidas relé

6, 9 o 14 entradas 24 V según modelo
4, 7 o 10 salidas transistores según modelo
Lógica negativa

4, 7 o 10 salidas relé según modelo

4, 7 o 10 salidas transistores según modelo
Lógica positiva Lógica negativa

1 extensión Nano (16 o 24 entradas/salidas) o 1 base Nano (10, 16 o 24 entradas/salidas)

programadores cíclicos

1 entrada y 1 salida
0...10 V, ± 10 V, 4-20 mA

1 entrada
0...10 V, ± 10 V, 4-20 mA

1 entrada y 1 salida
0...10 V, ± 10 V, 4-20 mA

1 a 3 módulos (3 entradas 0...10 V, ± 10 V, 0...20 mA, 4-20 mA y 1 salida 0...10 V, ± 10 V, 0...20 mA, 4-20 mA)

Toma terminal, enlace RS 485 ASCII o Uni-Telway maestro/esclavo (según modelo)
Enlace integrado RS 485 Modbus esclavo o comunicación entre autómatas (máximo 4 autómatas Nano de 10, 16 o 24 E/S longitud 200 m)

y de contactos) para terminales FT 2000, FTX 517 o PC compatible

TSX 07 30 1028
TSX 07 31 1628
TSX 07 31 2428

TSX 07 31 1648

TSX 07 30 1008
TSX 07 31 1608
TSX 07 31 2408

TSX 07 30 1022
TSX 07 31 1622
TSX 07 31 2422

TSX 07 30 1012
TSX 07 31 1612
TSX 07 31 2412

TSX 07 30 1002
TSX 07 31 1602
TSX 07 31 2402



TSX 07 3L 1428



TSX 07 3L 2028



TSX 07 00 1000



TSX 07 01 1600



TSX 07 01 2400

Referencias

Bases autómatas Nano no extensibles

Estas bases no pueden recibir ninguna extensión. Integran una comunicación ampliada: enlace Uni-Telway maestro/esclavo o enlace ASCII en emisión/recepción.

La alimentación de los sensores $\sim$ 24 V/150 mA no está protegida.

Número de E/S	Entradas	Salidas relé	Salidas transistores 24 V/0,5 A	Referencia (1)	Precio
Alimentación $\sim$ 100...240 V					
14	8 E $\sim$ 24 V	6 S	–	TSX 07 3L 1428	249,11
20	12 E $\sim$ 24 V	8 S	–	TSX 07 3L 2028	303,71

Bases autómatas Nano extensibles

Estas bases autómatas Nano se utilizan como autómatas de base (1 por configuración), como extensiones de entradas/salidas (1 máx. por configuración) o como extensiones autómatas (3 máx. por configuración). Integran una comunicación ampliada: enlace Uni-Telway Maestro/Esclavo o enlace ASCII en emisión/recepción y enlace Modbus Esclavo.

Número de E/S	Entradas	Salidas relé	Salidas transistores 24 V/0,5 A	Referencia (1)	Precio
Alimentación $\sim$ 24 V					
10	6 E $\sim$ 24 V	4 S	–	TSX 07 30 1022	230,00
		–	4 S protegidas, lógica positiva	TSX 07 30 1012	247,06
			4 S no protegidas, lógica negativa	TSX 07 30 1002	■
16	9 E $\sim$ 24 V	7 S	–	TSX 07 31 1622	286,65
		–	7 S protegidas, lógica positiva	TSX 07 31 1612	294,84
			7 S no protegidas, lógica negativa	TSX 07 31 1602	320,09
24	14 E $\sim$ 24 V	10 S	–	TSX 07 31 2422	345,34
		–	10 S protegidas, lógica positiva	TSX 07 31 2412	365,14
			10 S no protegidas, lógica negativa	TSX 07 31 2402	401,99

(1) Incluye una guía de funciones en varios idiomas (español, francés, inglés, alemán e italiano).

■ Consultar disponibilidad y precio.



TSX 07 16 16 00



TSX 07 16 24 00/TSX 07 21 16 48



TSX 07 33 16 28



TSX 07 EX 16 00



TSX 07 EX 24 00

Referencias

Bases autómatas Nano ampliables (continuación)

Número de E/S	Entradas	Salidas relé	Salidas transistores 24 V/0,5 A	Referencia (1)	Precio
Alimentación ~ 100...240 V					
10	6 E ~ 24 V	4 S	–	TSX 07 30 1028	233,41
		–	4 S no protegidas, lógica negativa	TSX 07 30 1008	261,39
16	9 E ~ 115 V	7 S	–	TSX 07 31 1648	438,16
	9 E ~ 24 V	7 S	–	TSX 07 31 1628	290,74
		–	7 S no protegidas, lógica negativa	TSX 07 31 1608	320,09
24	14 E ~ 24 V	10 S	–	TSX 07 31 2428	352,16
		–	10 S no protegidas, lógica negativa	TSX 07 31 2408	401,99

Bases autómatas Nano (con una entrada analógica integrada) (2)

Alimentación ~ 100...240 V					
Número de E/S	Entradas	Salida relé	Entrada analógica integrada(1)	Referencia	Precio
10	6 E ~ 24 V	4 S	1 E 0...10 V	TSX 07 32 1028	307,12
16	9 E ~ 24 V	7 S	1 E 0...10 V	TSX 07 33 1628	348,07
24	14 E ~ 24 V	10 S	1 E 0...10 V	TSX 07 33 2428	409,49

Extensiones autómatas Nano

Estas extensiones permiten, con un coste menor, ampliar las bases autómatas Nano ampliables (1 extensión máx. por base).

Número de E/S	Entradas	Salidas relé	Salidas transistores 24 V/0,5 A	Referencia (1)	Precio
Alimentación ~ 24 V					
16	9 E ~ 24 V	–	7 S protegidas, lógica positiva	TSX 07 EX 1612	242,29
24	14 E ~ 24 V	–	10 S protegidas, lógica positiva	TSX 07 EX 2412	296,88
Alimentación ~ 100...240 V					
16	9 E ~ 24 V	7 S	–	TSX 07 EX 1628	255,93
24	14 E ~ 24 V	10 S	–	TSX 07 EX 2428	313,95

(1) Incluye una guía básica de funciones en varios idiomas (español, francés, inglés, alemán e italiano).

(2) Los autómatas TSX 07 32/33 0028 no disponen del puerto para ampliar las entradas/salidas y/o ampliar el autómata o del enlace Modbus Esclavo.



TSX PRG LDR



TSX P ACC 01

Referencias

Elementos sueltos

Designación	Utilización	Longitud	Referencia	Precio
Cargador de programa con cable enlace toma terminal	Simplifica las operaciones de duplicación, de actualización o de copia seguridad de aplicaciones (programa y constantes en RAM interna)	0,3 m	TSX PRG LDR	192,42
Simuladores de entradas 24/~/ 115 V	Autómata Nano 10 entradas/salidas	-	TSX 07 SIM 06	54,60
	Autómata Nano 16 entradas/salidas	-	TSX 07 SIM 09	75,07
	Autómata Nano 24 entradas/salidas	-	TSX 07 SIM 14	88,72
Cables de enlace entre bases autómatas Nano	Extensión autómata	50 m	TSX STC 050	72,53
		200 m	TSX STC 200	283,66
Cable para enlace Módem (DCE)	Conexión toma terminal autómata Nano a equipo Módem (con conector tipo SUB-D 25 contactos macho)	2,5 m	TSX PCX 1130	135,17
Caja de conexión toma terminal	Aislamiento de las señales Uni-Telway para longitud > 10 m y < 1 km, adaptación fin de línea, derivación cable bus	1 m	TSX P ACC 01	167,38

Referencias

Herramienta de diseño, de puesta a punto y de ajuste

Los distintos editores del terminal FTX 117 ofrecen un manejo sencillo para todas las etapas de desarrollo de las aplicaciones:

- **En la fase de diseño** para las etapas de configuración de los objetos autómatas, de los relojes calendario, introducción, diagnóstico y copia de seguridad del programa (en memoria Flash o en tarjeta de memoria PCMCIA).
- **En la fase de ajuste y de puesta a punto** para las etapas de transferencia de la aplicación al autómata, de instalación, puesta a punto, ajuste de los parámetros y de archivado de la aplicación en memoria EEPROM del autómata y/o en la tarjeta de memoria PCMCIA.

Herramienta de fácil manejo

El terminal FTX 117 se utiliza tanto en la oficina de estudios en modo local como en el taller conectado al autómata Nano. Su utilización es cómoda gracias a:

- Su pantalla retroiluminada de 4 líneas de caracteres.
- Su teclado de 35 teclas con 3 zonas codificadas con 3 colores:
 - Zona modos operativos (acceso a los editores y a las funciones) de color azul claro.
 - Zona introducción de las instrucciones de color azul oscuro con teclas con doble marcado de acceso contextual.
 - Zona teclado hexadecimal de color gris (0 a 9 y A a F) con acceso contextual a las instrucciones de estructuración del programa.
- Sus dimensiones reducidas (185 × 95 × 30 mm) y su parte posterior imantada.

Referencias

Terminales FTX 117 (con pantalla retroiluminada LCD de 4 líneas)

Utilización	Manual TLX DM 07 117S	Cable de conexión al autómata Nano: T FTX CB1 020	Referencia (1)	Precio
Programación/ajuste de los autómatas Nano (2)				
	Suministrado	Suministrado	T FTX 117 071S	459,19
Elementos sueltos				
Designación	Longitud	Utilización	Referencia	Precio
Adaptadores ~ / --- - para terminal FTX 117		Adaptador red ~ 110/120 V	T FTX ADC 11	75,80
		Adaptador red ~ 200/240 V	T FTX ADC 12	75,80
Cables de conexión	2 m	FTX 117<-> autómata Nano	T FTX CB1 020	73,61
	5 m	FTX 117<-> autómata Nano	T FTX CB1 050	88,99
Tarjetas memoria PCMCIA tipo 1	-	Tipo EEPROM 32 K palabras	T FTX REM 3216	199,20
		Tipo RAM de seguridad 32 K palabras	T FTX RSM 3216	166,18
		Tipo RAM de seguridad 128 K palabras	T FTX RSM 12816	332,37
Pila	-	Para tarjeta memoria PCMCIA tipo RAM	TSX BAT M01	5,71



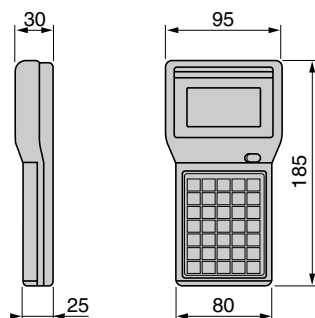
T FTX 117 0●●●



T FTX REM 3216

Referencias

T FTX 117 0●●●



- (1) Una **S** al final de la referencia indica que el producto se suministra con documentación en español.
 (2) Terminal de ajuste FTX 117 Adjust.



TLX L PL7 07P 40M

Referencias

Conjuntos de software PL7-07 bajo DOS (compatibles con Windows 95 y Windows NT)

Conjuntos de software destinados a los terminales FT 2000/FTX 517 o PC compatibles (equipados como mínimo con un microprocesador 386, de 4 Mbytes de memoria RAM y sistema operativo DOS 3.3) para la programación y la puesta a punto de los autómatas Nano en lenguaje PL7.

Designación	Soporte	Composición	Referencia (1)	Precio
Conjuntos de software bajo DOS List/Lenguajes de contactos reversibles	Terminales FT 2000, PC compatibles	1 CD ROM con software de programación y manual de instalación 1 Cable TSXPCU1031	TLX L PL7 07P 40M	218,66

Elementos de repuesto

Designación	Longitud	Utilización	Referencia	Precio
Cables de conexión	2,5 m	Conexión entre el autómata Nano y FT 2000/PC compatible (conector tipo SUB-D 9 contactos)	TSX PCX 1031	115,71
	2,5 m	Conexión entre el autómata Nano y PC (conector tipo USB)	TSX PCX 3030	182,70
	2 m	Conexión entre el autómata Nano y FTX 517 (conector tipo SUB-D 26 contactos)	T FTX CB F 020	105,40

Referencias

Módulos de entrada analógica (1)

Tipo	Número de vías	Tipo	Rango de entrada	Referencia (2)	Precio
Alto nivel 10/12 bits	1 vía	Tensión	0-10 V	TSX AEN 101	119,43
			± 10 V	TSX AEN 105	119,43
		Corriente	4-20 mA	TSX AEN 102	119,43

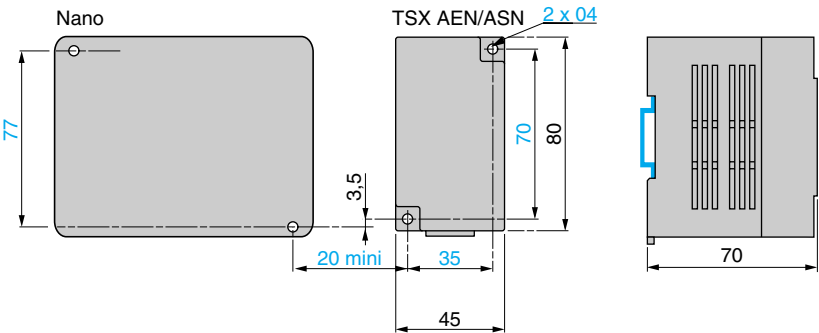
Módulos de salida analógica (3)

Tipo	Número de vías	Tipo	Rango de salida	Referencia (2)	Precio
Alto nivel 8 bits	1 vía	Tensión	0-10 V	TSX ASN 101	119,43
			± 10 V	TSX ASN 105	119,43
		Corriente	4-20 mA	TSX ASN 102	119,43

- (1) El autómata Nano debe estar equipado con entradas 24 V.
(2) Incluye una guía de funciones (francés, inglés, alemán, italiano y español).
(3) El autómata Nano debe estar equipado con salidas transistores 24 V.

Dimensiones y montaje

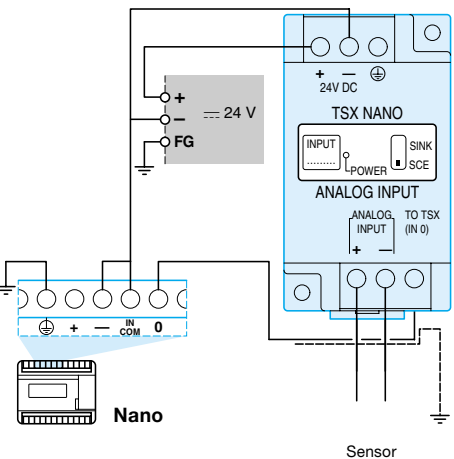
Módulos TSX AEN 10●/ASN 10●



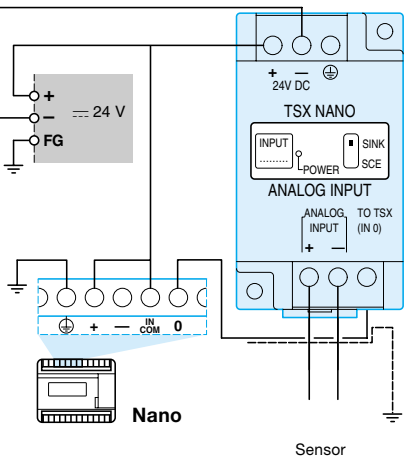
Conexiones

Módulos de entrada TSX AEN 10●

Entradas TON cableadas en lógica positiva

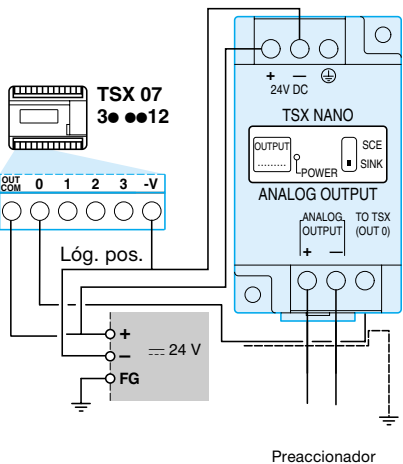


Entradas TON cableadas en lógica negativa



Módulos de salida TSX ASN 10●

Ejemplo de conexión con salida en lógica positiva





TSX AMN 400●

Referencias

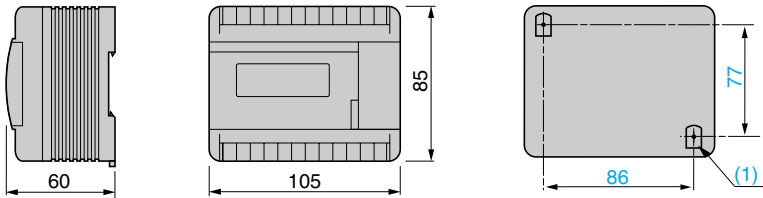
Tipo de entradas/salidas	Número de vías	Rangos tensión/corriente	Alimentación	Referencia (1)	Precio
Entradas alto nivel 12 bits	3 vías	0...10 V, ± 10 V 0...20 mA, 4-20 mA	~ 100/240 V	TSX AMN 4000	417,45
Salida aislada alto nivel 11 bits	1 vía	0...10 V, ± 10 V 0...20 mA, 4-20 mA	≡ 24 V	TSX AMN 4001	417,45

(1) Producto suministrado con instrucciones de uso en varios idiomas.

Dimensiones

TSX AMN 400●

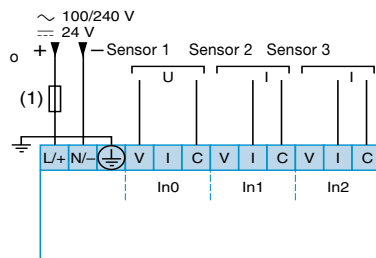
Montaje



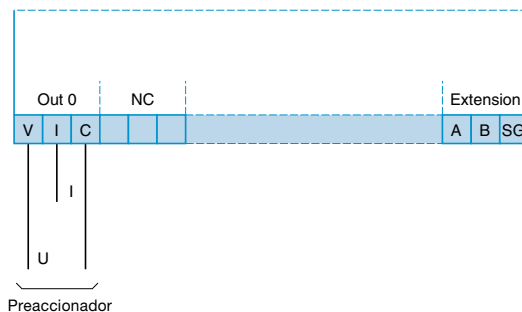
(1) 2 taladros lisos Ø 4

Conexiones

Entradas



Salida



Distancia entre el módulo y los sensores o el preaccionador: 50 m máx. con cable $\varnothing$ 0,5 mm (sección conductores) y blindaje conectado del lado del módulo.

(1) Fusible 3 A.

Indice de referencias y precios

Indice de referencias y precios

Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.
0			990NAD21130	■	61	ASIABLM3024	▲	4
043509383	■	61	990NAD21130	■	77	ASIABLM3024	▲	5
1			990NAD23000	■	61	ASMBKT085	▲	77
1170BNO67100	■	78	990NAD23000	■	77	ASMBKT185	▲	61
170MCI00700	■	78	990NAD23010	■	61	F		
170MCI02010	■	77	990NAD23010	■	77	FTB1CN08E08CM0	476,00	105
170MCI02036	■	77	990NAD23011	■	61	FTB1CN08E08SP0	367,00	105
170MCI02080	■	77	990NAD23012	■	61	FTB1CN12E04SP0	344,00	105
170MCI02120	■	77	A			FTB1CN16CM0	550,00	105
170MCI10000	■	78	ABE7B20MPN20	▲	20	FTB1CN16CP0	441,00	105
170XTS02000	■	77	ABE7B20MPN22	▲	20	FTB1CN16EM0	416,00	105
4			ABE7B20MRM20	▲	20	FTB1CN16EP0	322,00	105
490NAA27101	■	61	ABE7BV20	▲	20	FTB1DN08E08CM0	515,00	105
490NAA27102	■	61	ABE7BV20TB	▲	20	FTB1DN08E08SP0	410,00	105
490NAA27103	■	61	ABE7CPA01	▲	40	FTB1DN12E04SP0	386,00	105
490NAA27104	■	61	ABE7CPA01	▲	41	FTB1DN16CM0	579,00	105
490NAA27106	■	61	ABE7CPA01	▲	44	FTB1DN16CP0	481,00	105
490NAD91103	■	78	ABE7CPA01	▲	46	FTB1DN16EM0	457,00	105
490NAD91104	■	78	ABE7CPA11	▲	46	FTB1DN16EP0	365,00	105
490NAD91105	■	78	ABE7E16EPN20	▲	20	FTB1DP08E08CM0	515,00	105
490NTW00002	■	16	ABE7E16SPN20	▲	20	FTB1DP08E08SP0	410,00	105
490NTW00002	■	68	ABE7E16SPN22	▲	20	FTB1DP12E04SP0	386,00	105
490NTW00002	■	77	ABE7E16SRM20	▲	20	FTB1DP16CM0	579,00	105
490NTW00002	■	90	ABE7FU012	▲	20	FTB1DP16CP0	481,00	105
490NTW00002	■	131	ABE7FU030	▲	20	FTB1DP16EM0	457,00	105
490NTW00005	■	16	ABE7FU100	▲	20	FTB1DP16EP0	365,00	105
490NTW00005	■	68	ABE7FU200	▲	20	FTB1IB08E08SP1	409,00	105
490NTW00005	■	77	ABE7H08R10	▲	44	FTB1IB12E04SP1	385,00	105
490NTW00005	■	90	ABE7H16R20	▲	44	FTB1IB16CP1	481,00	105
490NTW00005	■	131	ABE7TES160	▲	36	FTB1IB16EP1	365,00	105
490NTW00012	■	16	ABFC20R200	▲	21	FTM1AE04C12C	241,00	95
490NTW00012	■	68	ABFT20E050	▲	20	FTM1AE04C12T	241,00	95
490NTW00012	■	77	ABFT20E100	▲	20	FTM1AS04C12C	241,00	95
490NTW00012	■	90	ABFT20E200	▲	20	FTM1AS04C12T	241,00	95
490NTW00012	■	131	ABFT26B050	▲	20	FTM1CN10	288,00	95
490NTW00040	■	16	ABFT26B100	▲	20	FTM1DD08C08	182,00	95
490NTW00040	■	68	ABFT26B200	▲	20	FTM1DD08C08E	193,00	95
490NTW00040	■	77	ABFTE20EP100	▲	11	FTM1DD08C12	147,00	95
490NTW00040	■	131	ABFTE20EP200	▲	11	FTM1DD08C12E	159,00	95
490NTW00080	■	16	ABFTE20EP300	▲	11	FTM1DD16C12	227,00	95
490NTW00080	■	68	ABFTE20SP100	▲	11	FTM1DD16C12E	238,00	95
490NTW00080	■	77	ABFTE20SP200	▲	11	FTM1DE08C08	147,00	95
490NTW00080	■	131	ABFTE20SP300	▲	11	FTM1DE08C08E	159,00	95
499TWD01100	130,00	16	ABFTP26MP100	▲	11	FTM1DE08C12	113,00	95
8			ABFTP26MP200	▲	11	FTM1DE08C12E	124,00	95
890USE10001	■	71	ABFTP26MP300	▲	11	FTM1DE16C12	159,00	95
9			ABL7CEM24006	▲	5	FTM1DE16C12E	170,00	95
990NAD21110	■	61	ABL7CEM24012	▲	5	FTM1DN10	310,00	95
990NAD21110	■	77	ABL7RE2402	▲	5	FTM1DP10	310,00	95
			ABL7RE2403	▲	5	FTXBLA10	4,00	107
			ABL7RE2405	▲	5	FTXC78B	22,00	107
			APP2R2E	▲	89	FTXC78F5	20,00	97
			APP2R4E	▲	89	FTXC78F5	20,00	107

Indice de referencias y precios

Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.
FTXC78M5	19,00	97	FTXDP1206	23,00	106	LU9R30	▲	90
FTXC78M5	19,00	107	FTXDP1210	25,20	95			
FTXCA3103	6,10	96	FTXDP1210	25,20	106		O	
FTXCA3106	6,30	96	FTXDP1220	30,60	95			
FTXCA3110	6,80	96	FTXDP1220	30,60	106	OTB1C0DM9LP	212,00	101
FTXCA3120	7,40	96	FTXDP1230	36,00	95	OTB1E0DM9LP	350,00	101
FTXCA3130	8,00	96	FTXDP1230	36,00	106	OTB1S0DM9LP	186,00	101
FTXCA3150	9,40	96	FTXDP1250	46,80	95	OTB9YZ61JP	■	101
FTXCA3203	10,60	96	FTXDP1250	46,80	106	OTB9ZZ61JP	36,00	101
FTXCA3206	10,80	96	FTXDP12F5	18,00	96	OZDFIPG3	976,04	56
FTXCA3210	11,10	96	FTXDP12F5	18,00	106			
FTXCA3220	11,90	96	FTXDP12M5	18,00	96		S	
FTXCA3230	12,40	96	FTXDP12M5	18,00	106			
FTXCA3250	13,90	96	FTXDP2115	36,00	96	SR1KIT02	▲	17
FTXCB3203	26,50	96	FTXDP2115	36,00	106	SR1MOD01	▲	17
FTXCB3206	27,60	96	FTXDP2130	51,00	96	SR1MOD02	▲	17
FTXCB3210	29,20	96	FTXDP2130	51,00	106	STBACI1225	111,00	88
FTXCB3220	32,80	96	FTXDP2150	67,00	96	STBACI1230	162,00	88
FTXCB3230	36,50	96	FTXDP2150	67,00	106	STBACO1210	157,00	88
FTXCB3250	43,50	96	FTXDP2206	45,00	96	STBACO1225	120,00	88
FTXCBTL12	4,90	96	FTXDP2206	45,00	106	STBART0200	173,00	88
FTXCM08B	6,00	97	FTXDP2210	49,00	96	STBAVI1255	111,00	88
FTXCM08B	6,00	107	FTXDP2210	49,00	106	STBAVI1270	157,00	88
FTXCM12B	6,00	97	FTXDP2220	59,00	96	STBAVI1275	111,00	88
FTXCM12B	6,00	107	FTXDP2220	59,00	106	STBAVO1250	157,00	88
FTXCN12F5	6,00	95	FTXDP2250	92,00	96	STBAVO1255	120,00	88
FTXCN12F5	6,00	106	FTXDP2250	92,00	106	STBAVO1265	120,00	88
FTXCN12M5	6,00	95	FTXDP3203	24,40	95	STBCPS2111	70,00	75
FTXCN12M5	6,00	106	FTXDP3203	24,40	106	STBDAI5230	42,00	84
FTXCN3203	18,10	95	FTXDP3206	26,30	95	STBDAI7220	42,00	84
FTXCN3203	18,10	106	FTXDP3206	26,30	106	STBDAO8210	63,00	84
FTXCN3206	20,30	95	FTXDP3210	28,50	95	STBDDI3230	20,00	84
FTXCN3206	20,30	106	FTXDP3210	28,50	106	STBDDI3420	37,00	84
FTXCN3210	22,90	95	FTXDP3220	33,90	95	STBDDI3425	24,00	84
FTXCN3210	22,90	106	FTXDP3220	33,90	106	STBDDI3610	45,00	84
FTXCN3220	29,50	95	FTXDP3230	39,30	95	STBDDI3615	30,00	84
FTXCN3220	29,50	106	FTXDP3230	39,30	106	STBDDO3200	32,00	84
FTXCN3230	36,20	95	FTXDP3250	50,00	95	STBDDO3230	42,00	84
FTXCN3230	36,20	106	FTXDP3250	50,00	106	STBDDO3410	48,00	84
FTXCN3250	49,30	95	FTXDPTL12	6,60	96	STBDDO3415	31,00	84
FTXCN3250	49,30	106	FTXDPTL12	6,60	106	STBDDO3600	56,00	84
FTXCNCT1	81,00	96	FTXES00	16,00	97	STBDDO3605	36,00	84
FTXCNCT1	81,00	106	FTXES00	16,00	101	STBDRA3290	58,00	84
FTXCNTL12	5,00	95	FTXES00	16,00	107	STBDRC3210	36,00	84
FTXCNTL12	5,00	106	FTXIB1206	112,00	106	STBEHC3020	119,00	91
FTXCPE10	2,60	106	FTXIB1210	119,00	106	STBEPI1145	177,00	89
FTXCY1208	9,00	97	FTXIB1220	136,00	106	STBEPI2145	91,00	90
FTXCY1208	9,00	107	FTXIB1250	187,00	106	STBNCO1010	175,00	76
FTXCY1212	9,00	97	FTXMLA10	4,00	97	STBNCO2212	246,00	76
FTXCY1212	9,00	107	FTXMLA10	4,00	107	STBNDN1010	190,00	76
FTXDG12	6,00	97				STBNDN2212	310,00	76
FTXDG12	6,00	107				STBNDP1010	175,00	76
FTXDP1203	21,00	95		L		STBNDP2212	246,00	76
FTXDP1203	21,00	106	LU9R03	▲	90	STBNFP2212	283,00	76
FTXDP1206	23,00	95	LU9R10	▲	90	STBNIB1010	190,00	76

Indice de referencias y precios

Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.
STBNIB2212	252,00	76	STBXSP3000	46,00	91	TLXCDPL7PP44M	2.133,59	70
STBNIP2212	255,00	76	STBXSP3010	28,00	79	TLXCDPL7PPU44M	2.198,00	70
STBNMP2212	283,00	76	STBXSP3010	28,00	88	TLXDM07DSS	28,98	71
STBPDT2100	43,00	79	STBXSP3010	28,00	91	TLXDOCPL744S	236,99	71
STBPDT2105	35,00	79	STBXSP3020	35,00	79	TLXLPL707P40M	218,66	146
STBPDT3100	27,00	79	STBXSP3020	35,00	88	TLXUCDPL7JP44M	573,97	70
STBPDT3105	22,00	79	STBXSP3020	35,00	91	TLXUCDPL7PP44M	1.021,72	70
STBSPU1000	649,00	76	STBXTS1100	55,00	85	TSX07301002	■	142
STBSUS8800	57,00	76	STBXTS1100	55,00	88	TSX07301008	261,39	143
STBXBA1000	7,00	85	STBXTS1110	51,00	75	TSX07301012	247,06	142
STBXBA1000	7,00	88	STBXTS1110	51,00	85	TSX07301022	230,00	142
STBXBA2000	10,00	75	STBXTS1111	12,00	76	TSX07301028	233,41	143
STBXBA2000	10,00	85	STBXTS1111	12,00	78	TSX07311602	320,09	142
STBXBA2000	10,00	89	STBXTS1120	13,00	75	TSX07311608	320,09	143
STBXBA2100	21,00	75	STBXTS1120	13,00	76	TSX07311612	294,84	142
STBXBA2200	17,00	79	STBXTS1130	13,00	79	TSX07311622	286,65	142
STBXBA2300	12,00	75	STBXTS2100	55,00	85	TSX07311628	290,74	143
STBXBA2400	12,00	75	STBXTS2100	55,00	88	TSX07311648	438,16	143
STBXBA3000	23,00	85	STBXTS2110	51,00	75	TSX07312402	401,99	142
STBXBA3000	23,00	90	STBXTS2110	51,00	85	TSX07312408	401,99	143
STBXBA3000	23,00	91	STBXTS2111	13,00	76	TSX07312412	365,14	142
STBXBE1000	48,00	75	STBXTS2111	13,00	78	TSX07312422	345,34	142
STBXBE1200	73,00	75	STBXTS2120	13,00	75	TSX07312428	352,16	143
STBXBE2100	71,00	75	STBXTS2120	13,00	76	TSX07321028	307,12	143
STBXCA1001	29,00	75	STBXTS2130	13,00	79	TSX07331628	348,07	143
STBXCA1002	35,00	75	STBXTS2150	16,00	91	TSX07332428	409,49	143
STBXCA1003	46,00	75	STBXTT0220	■	75	TSX073L1428	249,11	142
STBXCA1004	76,00	75	STBXTT0220	■	79	TSX073L2028	303,71	142
STBXCA1006	95,00	75	STBXTT0220	■	88	TSX07EX1612	242,29	143
STBXCA3002	17,00	89	SYCSPULFUCD28M	890,00	51	TSX07EX1628	255,93	143
STBXCA3003	24,00	89	SYCSPULRUCD28M	600,00	51	TSX07EX2412	296,88	143
STBXCA4002	66,00	76				TSX07EX2428	313,95	143
STBXMP1100	23,00	76				TSX07SIM06	54,60	144
STBXMP4440	52,00	76				TSX07SIM09	75,07	144
STBXMP5600	34,00	79				TSX07SIM14	88,72	144
STBXMP6700	77,00	75				TSX3705028DR1	431,45	26
STBXMP6700	77,00	79	TFTX117071S	459,19	145	TSX3708056DR1	696,90	26
STBXMP6700	77,00	85	TFTXADC11	75,80	145	TSX3710028AR1	629,10	26
STBXMP6700	77,00	88	TFTXADC12	75,80	145	TSX3710028DR1	492,90	26
STBXMP6700	77,00	89	TFTXCB1020	73,61	58	TSX3710128DR1	492,90	26
STBXMP6700	77,00	90	TFTXCB1020	73,61	65	TSX3710128DT1	475,83	26
STBXMP6700	77,00	91	TFTXCB1020	73,61	145	TSX3710128DTK1	445,82	26
STBXMP7700	6,00	75	TFTXCB1050	88,99	58	TSX3710164DTK1	682,05	26
STBXMP7700	6,00	79	TFTXCB1050	88,99	65	TSX3721001	387,92	26
STBXMP7700	6,00	85	TFTXCB1050	88,99	145	TSX3721101	355,32	26
STBXMP7700	6,00	88	TFTXCBF020	105,40	58	TSX3722001	524,80	26
STBXMP7700	6,00	89	TFTXCBF020	105,40	146	TSX3722101	490,65	26
STBXMP7700	6,00	90	TFTXREM3216	199,20	145	TSXAAK2	65,39	40
STBXMP7700	6,00	91	TFTXRSM12816	332,37	69	TSXAAK2	65,39	41
STBXMP7800	6,00	75	TFTXRSM12816	332,37	145	TSXACZ03	93,39	40
STBXMP7800	6,00	85	TFTXRSM3216	166,18	69	TSXACZ03	93,39	41
STBXMP7800	6,00	88	TFTXRSM3216	166,18	145	TSXAEN101	119,43	147
STBXMP7810	5,00	79	TLXCDPL7JP44M	1.255,87	70	TSXAEN102	119,43	147
STBXSP3000	46,00	79	TLXCDPL7JPU44M	1.320,00	70	TSXAEN105	119,43	147
STBXSP3000	46,00	88	TLXCDPL7MP44M	411,45	70	TSXAEZ414	433,12	40
			TLXCDPL7MPU44M	450,00	70			

Indice de referencias y precios

Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.
TSXAEZ801	335,52	40	TSXCTZ1A	270,35	44	TSXFPCC500	1.076,09	55
TSXAEZ802	327,58	40	TSXCTZ1B	580,24	46	TSXFPCC500	1.076,09	77
TSXAMN4000	417,45	148	TSXCTZ2A	404,60	44	TSXFPCG010	69,27	52
TSXAMN4001	417,45	148	TSXCTZ2AA	455,87	44	TSXFPCG010	69,27	53
TSXAMZ600	433,73	40	TSXCX100	106,65	16	TSXFPCG030	78,78	52
TSXASN101	119,43	147	TSXCX100	106,65	68	TSXFPCG030	78,78	53
TSXASN102	119,43	147	TSXDEZ08A4	172,04	34	TSXFPCR100	522,03	55
TSXASN105	119,43	147	TSXDEZ08A5	167,69	34	TSXFPCR200	1.049,82	55
TSXASZ200	335,52	40	TSXDEZ12D2	133,56	34	TSXFPCR500	1.683,14	55
TSXASZ401	335,52	40	TSXDEZ12D2K	125,68	34	TSXFPJF020	236,87	55
TSXBATM01	5,71	27	TSXDEZ32D2	304,11	34	TSXFPP10	262,27	53
TSXBATM01	5,71	69	TSXDGFOWS	27,15	71	TSXFPP10	262,27	56
TSXBATM01	5,71	145	TSXDGKBLE	■	71	TSXFPP10	262,27	130
TSXBLZH01	40,61	36	TSXDGMDBS	15,40	71	TSXFPP20	451,12	52
TSXBLZH01	40,61	40	TSXDGUTWS	12,96	71	TSXFPP20	451,12	130
TSXBLZH01	40,61	41	TSXDM3750S	49,32	71	TSXFPOZD200	448,37	56
TSXBLZL01	60,85	36	TSXDMOZD01E	14,12	71	TSXIBSCA100	■	78
TSXCAPH15	27,76	44	TSXDMZ16DTK	211,56	34	TSXIBSCA400	■	78
TSXCAPH15	27,76	46	TSXDMZ28AR	423,94	34	TSXMBP100	613,67	61
TSXCAPS15	28,60	40	TSXDMZ28DR	340,98	34	TSXMBP100	613,67	130
TSXCAPS15	28,60	41	TSXDMZ28DT	309,75	34	TSXMBPCE030	■	61
TSXCAPS15	28,60	44	TSXDMZ28DTK	281,25	34	TSXMBPCE060	47,14	61
TSXCAPS9	27,76	46	TSXDMZ64DTK	499,02	34	TSXMFP0128P	■	27
TSXCCPH15	43,72	45	TSXDPZ10D2A	276,87	37	TSXMFP032P	204,97	27
TSXCCPH15	43,72	46	TSXDRFIPS	15,28	71	TSXMFP064P	412,99	27
TSXCCPS15	58,47	40	TSXDRNETS	28,00	71	TSXMFP232P	385,84	27
TSXCCPS15	58,47	41	TSXDSZ04T22	170,93	34	TSXMFP264P	549,02	27
TSXCCPS15	58,47	45	TSXDSZ08R5	128,74	34	TSXMFPBAK032P	105,15	27
TSXCCPS15050	51,94	40	TSXDSZ08T2	133,96	34	TSXMRP0128P	■	27
TSXCCPS15050	51,94	45	TSXDSZ08T2K	126,30	34	TSXMRP032P	242,79	27
TSXCCPS15100	59,19	40	TSXDSZ32R5	451,12	34	TSXMRP064P	443,34	27
TSXCCPS15100	59,19	45	TSXDSZ32T2	462,39	34	TSXMRP2128P	■	27
TSXCDP053	26,76	35	TSXETZ410	721,59	68	TSXMRP232P	405,97	27
TSXCDP053	26,76	45	TSXETZ510	1.032,04	68	TSXMRP264P	574,03	27
TSXCDP1001	72,18	35	TSXFANA4P	103,74	27	TSXPACC01	167,38	57
TSXCDP1001	72,18	45	TSXFANA5P	103,74	27	TSXPACC01	167,38	59
TSXCDP103	29,87	35	TSXFAND2P	103,74	27	TSXPACC01	167,38	68
TSXCDP103	29,87	45	TSXFPACC12	■	77	TSXPACC01	167,38	144
TSXCDP203	31,72	35	TSXFPACC14	27,90	77	TSXPBSCA100	■	78
TSXCDP203	31,72	45	TSXFPACC2	■	77	TSXPBSCA100	■	106
TSXCDP301	27,46	35	TSXFPACC3	50,71	53	TSXPBSCA400	■	78
TSXCDP301	27,46	45	TSXFPACC4	157,44	53	TSXPBSCA400	■	106
TSXCDP303	36,96	35	TSXFPACC4	157,44	54	TSXPCX1031	115,71	16
TSXCDP303	36,96	45	TSXFPACC4	157,44	77	TSXPCX1031	115,71	22
TSXCDP501	48,19	35	TSXFPACC6	820,31	54	TSXPCX1031	115,71	23
TSXCDP501	48,19	45	TSXFPACC7	48,49	54	TSXPCX1031	115,71	58
TSXCDP503	54,29	35	TSXFPACC8M	1.184,43	54	TSXPCX1031	115,71	65
TSXCDP503	54,29	45	TSXFPACC9	169,77	54	TSXPCX1031	115,71	68
TSXCPP110	477,05	51	TSXFPCA100	236,14	55	TSXPCX1031	115,71	146
TSXCSA100	157,69	58	TSXFPCA200	399,52	55	TSXPCX1130	135,17	16
TSXCSA100	157,69	101	TSXFPCA500	783,39	55	TSXPCX1130	135,17	23
TSXCSA200	282,50	58	TSXFPCC100	304,41	55	TSXPCX1130	135,17	65
TSXCSA200	282,50	101	TSXFPCC100	304,41	77	TSXPCX1130	135,17	144
TSXCSA500	648,89	58	TSXFPCC200	538,04	55	TSXPCX3030	182,70	16
TSXCSA500	648,89	101	TSXFPCC200	538,04	77	TSXPCX3030	182,70	22

Indice de referencias y precios

Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.
TSXPCX3030	182,70	58	TWDALM3LT	236,90	14	TWDNAC485D	26,78	16
TSXPCX3030	182,70	65	TWDAMI2HT	164,80	14	TWDNAC485T	26,78	4
TSXPCX3030	182,70	68	TWDAMI4LT	230,00	14	TWDNAC485T	26,78	16
TSXPCX3030	182,70	146	TWDAMI8HT	170,00	14	TWDNCO1M	155,00	16
TSXPLP01	15,74	4	TWDAMM3HT	221,45	14	TWDNOI10M3	288,40	15
TSXPLP01	15,74	27	TWDAMO1HT	120,51	14	TWDNOZ232D	32,96	5
TSXPLP101	146,40	4	TWDARI8HT	270,00	14	TWDNOZ232D	32,96	16
TSXPLP101	146,40	27	TWDAVO2HT	120,00	14	TWDNOZ485D	32,96	5
TSXPRGLDR	192,42	27	TWDDAI8DT	87,55	10	TWDNOZ485D	32,96	16
TSXPRGLDR	192,42	144	TWDDDI16DK	94,76	10	TWDNOZ485T	32,96	5
TSXRAZ01	13,09	27	TWDDDI16DT	131,84	10	TWDNOZ485T	32,96	16
TSXRKA01	2,62	27	TWDDDI32DK	175,10	10	TWDNOZOD232D	■	16
TSXRKZ02	80,03	26	TWDDDI8DT	77,25	10	TWDNOZOD485D	■	16
TSXSAZ10	551,49	62	TWDDDO16TK	139,05	10	TWDNOZOD485T	■	16
TSXSCA10	31,71	59	TWDDDO16UK	139,05	10	TWDSMD1002V30M	60,00	23
TSXSCA50	70,73	57	TWDDDO32TK	231,75	10	TWDSMD1004V30M	180,00	23
TSXSCA50	70,73	59	TWDDDO32UK	231,75	10	TWDSPU1001V10M	200,00	22
TSXSCA50	70,73	68	TWDDDO8TT	84,46	10	TWDSPU1002V10M	100,00	22
TSXSCA62	92,40	57	TWDDDO8UT	84,46	10	TWDSPU1003V10M	200,00	22
TSXSCA64	95,12	59	TWDDMM24DRF	195,70	10	TWDSPU1004V10M	200,00	22
TSXSCA72	425,44	57	TWDDMM8DRT	88,58	10	TWDUSE10AD	31,52	22
TSXSCA72	425,44	59	TWDDRA16RT	177,16	10	TWDUSE10AE	31,52	22
TSXSCP111	375,83	57	TWDDRA8RT	104,03	10	TWDUSE10AF	31,52	22
TSXSCP111	375,83	59	TWDFBT2T10	■	21	TWDUSE10AI	31,52	22
TSXSCP112	546,59	57	TWDFCN2K20	8,40	21	TWDUSE10AS	31,52	22
TSXSCP112	546,59	59	TWDFCN2K26	8,40	21	TWDXCA2A10M	8,40	5
TSXSCP114	379,56	57	TWDFCN5K20	■	11	TWDXCAFD010	15,00	16
TSXSCP114	379,56	59	TWDFCN5K26	■	11	TWDXCAFJ010	15,00	16
TSXSCPC1030	62,85	60	TWDFCW30K	20,60	11	TWDXCARJ003	10,00	16
TSXSCPC1030	62,85	64	TWDFCW30K	20,60	21	TWDXCARJ010	15,00	16
TSXSCPCD1030	62,85	60	TWDFCW30M	20,60	11	TWDXCARJ030	25,75	16
TSXSCPCD1030	62,85	64	TWDFCW30M	20,60	21	TWDXCARJP03	10,00	16
TSXSCPCD1100	116,36	60	TWDFCW50K	30,90	11	TWDXCARJP03P	10,00	16
TSXSCPCD1100	116,36	64	TWDFCW50K	30,90	21	TWDXCAXBTN010	■	16
TSXSCPCM4030	61,60	60	TWDFCW50M	30,90	11	TWDXCPMFK32	51,50	4
TSXSCPCM4030	61,60	64	TWDFCW50M	30,90	21	TWDXCPMFK32	51,50	5
TSXSCPCM4530	61,60	60	TWDFTB2T11	18,91	21	TWDXCPMFK64	67,98	4
TSXSCPCM4530	61,60	64	TWDFTB2T13	21,01	5	TWDXCPMFK64	67,98	5
TSXSCPCU4030	61,60	58	TWDFTB2T16	21,01	5	TWDXCPODC	30,90	4
TSXSCPCU4030	61,60	64	TWDLCAA10DRF	154,50	4	TWDXCPODM	40,17	5
TSXSCPCU4530	77,46	58	TWDLCAA16DRF	226,60	4	TWDXCPODM	40,17	16
TSXSCPCU4530	77,46	64	TWDLCAA24DRF	283,25	4	TWDXCPRTC	30,90	4
TSXSCPCX2030	88,57	60	TWDLCAA40DRF	430,00	4	TWDXCPRTC	30,90	5
TSXSCPCX2030	88,57	64	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXDPPAK1E	329,60	22
TSXSCPCX4030	90,79	60	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXDPPAK1F	329,60	22
TSXSCPCX4030	90,79	64	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXDPPAK2E	484,10	22
TSXSTC050	72,53	144	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXDPPAK2F	484,10	22
TSXSTC200	283,66	144	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXMT5	10,51	4
TSXSTZ10	382,48	37	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXMT5	10,51	5
TSXSUP1011	178,83	28	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXMT5	10,51	11
TSXSUP1021	224,36	28	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXMT5	10,51	14
TSXSUP1051	282,89	28	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXMT5	10,51	15
TSXSUP1101	372,52	28	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXMT5	10,51	16
TSXSUPA02	230,16	63	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXSM14	94,55	4
TSXSUPA05	439,39	63	TWDLCAE40DRF	550,00	4	TWDXSM6	42,02	4
			TWDLMDA20DRT	278,10	5			
			TWDLMDA20DTK	216,30	5			
			TWDLMDA20DUK	216,30	5			
			TWDLMDA40DTK	432,60	5			
			TWDLMDA40DUK	432,60	5			
			TWDNAC232D	26,78	4			
			TWDNAC232D	26,78	16			
			TWDNAC485D	26,78	4			

Indice de referencias y precios

Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.
TWDXSM9	63,04	4	XBTF0084510	2.948,96	123	XBTX000DE	12,70	122
V			XBTF0084610	3.242,96	123	XBTX000DE	12,70	123
			XBTG2110	559,73	126	XBTX000DE	12,70	137
			XBTG2120	717,74	126	XBTX000EN	12,70	113
			XBTG2130	861,31	126	XBTX000EN	12,70	116
			XBTG2220	940,36	126	XBTX000EN	12,70	117
VJDSNDTGSV42M	459,00	139	XBTG2330	1.435,48	126	XBTX000EN	12,70	118
VJDSSDTGSV42M	584,10	139	XBTG4320	1.862,91	126	XBTX000EN	12,70	119
VJDSUDTGSV42M	584,10	139	XBTG4330	2.052,54	126	XBTX000EN	12,70	121
VJDUPDTGAV42M	60,00	139	XBTG5230	2.175,21	126	XBTX000EN	12,70	122
VW3A8114	■	16	XBTG5330	2.509,92	126	XBTX000EN	12,70	123
VW3A8114	■	23	XBTG6330	2.928,24	126	XBTX000EN	12,70	137
VW3A8115	■	16	XBTH001010	228,94	116	XBTX000ES	12,70	113
VW3A8306D30	■	101	XBTH002010	343,41	116	XBTX000ES	12,70	116
VW3A8306R03	■	101	XBTH011010	312,15	116	XBTX000ES	12,70	117
VW3A8306R10	■	101	XBTH012010	421,42	116	XBTX000ES	12,70	118
VW3A8306R30	■	101	XBTH012110	468,26	116	XBTX000ES	12,70	119
VW3A8306RC	■	101	XBTH021010	312,15	116	XBTX000ES	12,70	121
VW3A8306TF03	■	101	XBTH022010	421,42	116	XBTX000ES	12,70	122
VW3A8306TF10	■	101	XBTH811050	208,12	116	XBTX000ES	12,70	123
X			XBTHM007010	445,96	117	XBTX000ES	12,70	137
			XBTHM017010	475,68	117	XBTX000FR	12,70	113
			XBTHM017010A8	423,50	117	XBTX000FR	12,70	116
			XBTHM017110	535,16	117	XBTX000FR	12,70	117
			XBTHM027010	475,68	117	XBTX000FR	12,70	118
XBLYE24	13,28	130	XBTL1001M	263,50	137	XBTX000FR	12,70	119
XBLYF10	13,28	130	XBTL1003DEMO	9,00	137	XBTX000FR	12,70	121
XBLYF12	13,28	130	XBTL1003M	399,00	137	XBTX000FR	12,70	122
XBLYH4	13,28	130	XBTL1PROT	102,49	130	XBTX000FR	12,70	123
XBLYHM4	13,28	130	XBTLUP1004	90,08	137	XBTX000FR	12,70	137
XBLYN00	11,33	113	XBTMEM16	113,61	130	XBTX000IT	■	113
XBLYN01	11,33	113	XBTN200	154,50	4	XBTX000IT	■	116
XBLYP12	13,28	130	XBTN200	154,50	5	XBTX000IT	■	117
XBLYP8	13,28	130	XBTN200	154,50	113	XBTX000IT	■	118
XBTE013010	695,47	119	XBTN400	236,90	4	XBTX000IT	■	119
XBTE013110	811,36	119	XBTN400	236,90	5	XBTX000IT	■	121
XBTE014010	830,58	119	XBTN400	236,90	113	XBTX000IT	■	122
XBTE014110	946,47	119	XBTN401	309,00	4	XBTX000IT	■	123
XBTE015010	829,97	119	XBTN401	309,00	5	XBTX000IT	■	137
XBTE015110	918,90	119	XBTN401	309,00	113	XBZ3001	■	130
XBTE016010	965,91	119	XBTN401	309,00	113	XBZ3002	34,76	130
XBTE016110	1.050,28	119	XBTN401	309,00	113	XBZ3003	■	130
XBTF011110	831,89	121	XBTN401	309,00	113	XBZ3004	33,17	130
XBTF011310	956,71	121	XBTN401	309,00	113	XBZ908	36,76	131
XBTF023110	1.560,85	122	XBTN401	309,00	113	XBZ909	38,60	131
XBTF023310	1.795,01	122	XBTN401	309,00	113	XBZ915	36,76	130
XBTF024110	2.296,67	122	XBTN401	309,00	113	XBZ918	36,76	131
XBTF024510	2.526,32	122	XBTN401	309,00	113	XBZ928	38,60	131
XBTF024610	2.807,05	122	XBTN401	309,00	113	XBZ936	36,76	130
XBTF032110	1.122,85	121	XBTN401	309,00	113	XBZ938	20,60	131
XBTF032310	1.173,88	121	XBTN401	309,00	113	XBZ939	38,60	131
XBTF034110	2.449,80	122	XBTN401	309,00	113	XBZ945	36,76	130
XBTF034510	2.621,29	122	XBTN401	309,00	113	XBZ948	38,60	131
XBTF034610	2.880,94	122	XBTN401	309,00	113	XBZ958	38,60	131
XBTF0022310	1.204,48	123	XBTN401	309,00	113	XBZ962	24,51	130
XBTF0044510	2.839,72	123	XBTN401	309,00	113			
XBTF0044610	3.139,65	123	XBTN401	309,00	113			
XBTF0064510	2.894,34	123	XBTN401	309,00	113			
XBTF0064610	3.190,64	123	XBTN401	309,00	113			

Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.	Ref.	PVP €	Pág.
XBTZ968	36,76	65	XBTZ979	160,79	131	XBTZGM128	120,00	126
XBTZ968	36,76	131	XBTZ988	27,81	76	XBTZGM16	60,00	126
XBTZ9680	36,76	131	XBTZA994	172,16	130	XBTZGM256	200,00	126
XBTZ9681	36,76	131	XBTZG12	140,49	126	XBTZGM32	70,00	126
XBTZ9701	40,08	131	XBTZG13	177,16	126	XBTZGM64	90,00	126
XBTZ9702	38,60	131	XBTZG14	185,19	126	XBTZGMBP	613,66	127
XBTZ9710	38,60	131	XBTZG15	308,07	126	XBTZGSET	20,81	126
XBTZ9711	36,76	131	XBTZG16	308,07	126	XBTZN01	48,67	113
XBTZ9712	38,60	131	XBTZG21	31,93	126	XBTZN02	27,04	113
XBTZ9713	38,60	131	XBTZG22	31,93	126	XDOC5511FR	■	71
XBTZ9720	38,60	131	XBTZG24	31,93	126	XGSZ24	▲	17
XBTZ9721	38,60	131	XBTZG26	31,93	126	XZCB10201	▲	15
XBTZ9730	38,60	131	XBTZG31	54,28	126	XZCB10201	▲	62
XBTZ9731	38,60	131	XBTZG32	54,28	126	XZCB10501	▲	15
XBTZ9732	38,60	131	XBTZG915	103,85	127	XZCB10501	▲	62
XBTZ9740	38,60	131	XBTZG925	135,00	127	XZCB11001	▲	15
XBTZ9741	38,60	131	XBTZG929	160,78	127	XZCB11001	▲	62
XBTZ9750	38,60	131	XBTZG946	42,00	127	XZSDE1113	▲	62
XBTZ978	20,60	4	XBTZG973	88,00	127	XZSDE1133	▲	62
XBTZ978	20,60	5	XBTZG999	12,77	127	XZSDP	▲	62
XBTZ978	20,60	16	XBTZGADT	31,93	126			
XBTZ978	20,60	113	XBTZGCOV	6,49	126			

Direcciones



en España
delegaciones

Delegación	Dirección	Teléfono (Tel.) Fax (Fax)
Andalucía	Avda. de la Innovación, s/n Edificio Arena 2, planta 2.ª 41020 SEVILLA	Tel.: 95 499 92 10 Fax: 95 425 45 20 E-mail: del.sevilla@es.schneider-electric.com
Aragón	Polígono Argualas, nave 34 50012 ZARAGOZA	Tel.: 976 35 76 61 Fax: 976 56 77 02 E-mail: del.zaragoza@es.schneider-electric.com
Canarias	Ctra. del Cardón, 95-97, locales 2 y 3 Edificio Jardines de Galicia 35010 Las Palmas de G.C.	Tel.: 928 47 26 80 Fax: 928 47 26 91 E-mail: del.canarias@es.schneider-electric.com
Castilla-Rioja	Pol. Ind. Gamonal Villimar C/ 30 de Enero de 1964, s/n, 2.ª planta 09007 BURGOS	Tel.: 947 47 44 25 Fax: 947 47 09 72 E-mail: del.burgos@es.schneider-electric.com
Centro	Ctra. de Andalucía, km 13 Polígono Industrial "Los Angeles" 28906 GETAFE (Madrid)	Tel.: 91 624 55 00 Fax: 91 682 40 48 E-mail: del.madrid@es.schneider-electric.com
Centro-Norte	Pso. Arco Ladrillo, 64 "Centro Madrid", portal 1, planta 2.ª, oficinas 17 y 18 47008 VALLADOLID	Tel.: 983 45 60 00 Fax: 983 47 90 05 983 47 89 13 E-mail: del.valladolid@es.schneider-electric.com
Extremadura	Avda. Luis Movilla, 2, local B 06011 BADAJOZ	Tel.: 924 22 45 13 Fax: 924 22 47 98
Levante	Font Santa, 4, local D 46910 ALFAFAR (Valencia)	Tel.: 96 318 66 00 Fax: 96 318 66 01 E-mail: del.valencia@es.schneider-electric.com
Nordeste	Sicilia, 91-97, 6.º 08013 BARCELONA	Tel.: 93 484 31 01 Fax: 93 484 31 57 E-mail: del.barcelona@es.schneider-electric.com
Noroeste	Polígono Pocomaco, parcela D, 33 A 15190 A CORUÑA	Tel.: 981 17 52 20 Fax: 981 28 02 42 E-mail: del.coruna@es.schneider-electric.com
Norte	Estartetxe, 5, planta 4.ª 48940 LEIOA (Vizcaya)	Tel.: 94 480 46 85 Fax: 94 480 29 90 E-mail: del.bilbao@es.schneider-electric.com



en España
subdelegaciones

Subdelegación	Dirección	Teléfono (Tel.) Fax (Fax)
Alava	Portal de Gamarra, 1 Edificio Deba, oficina 210 01013 VITORIA-GASTEIZ	Tel.: 945 123 758 Fax: 945 257 039
Albacete	Paseo de la Cuba, 21, 1.º A 02005 ALBACETE	Tel.: 967 24 05 95 Fax: 967 24 06 49
Alicante	Martin Luther King, 2 Portería 16/1, entreplanta B 03010 ALICANTE E-mail: del.alicante@es.schneider-electric.com	Tel.: 96 591 05 09 Fax: 96 525 46 53
Almería	Calle Lentisco s/n, Edif. Celulosa III, oficina 6, local n.º 1 Polígono Industrial "La Celulosa" 04007 ALMERIA	Tel.: 950 15 18 56 Fax: 950 15 18 52
Asturias	Parque Tecnológico de Asturias Edif. Centroelena, parcela 46, oficina 1.º F 33428 LLANERA (Asturias) E-mail: del.oviedo@es.schneider-electric.com	Tel.: 98 526 90 30 Fax: 98 526 75 23
Baleares	Eusebio Estada, 86, bajos 07004 PALMA DE MALLORCA	Tel.: 971 49 61 18 Fax: 971 75 77 64
Cáceres	Avda. de Alemania Edificio Descubrimiento, local TL 2 10001 CACERES	Tel.: 927 21 33 13 Fax: 927 21 33 13
Cádiz	Polar, 1, 4.ª E 11405 JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz)	Tel.: 956 31 77 68 Fax: 956 30 02 29
Castellón	República Argentina, 12, bajo 12006 CASTELLON	Tel.: 964 24 30 15 Fax: 964 24 26 17
Córdoba	Arfe, 16, bajos 14011 CORDOBA	Tel.: 957 23 20 56 Fax: 957 45 67 57
Galicia Sur	Ctra. Vella de Madrid, 33, bajos 36214 VIGO E-mail: del.vigo@es.schneider-electric.com	Tel.: 986 27 10 17 Fax: 986 27 70 64
Girona	Pl. Josep Pla, 4, 1.º, 1.ª 17001 GIRONA	Tel.: 972 22 70 65 Fax: 972 22 69 15
Granada	Baza, s/n, Edificio ICR Polígono Industrial Juncaril 18220 ALBOLOTE (Granada)	Tel.: 958 46 76 99 Fax: 958 46 84 36
Guadalajara Cuenca	Ctra. de Andalucía, km 13 Polígono Industrial "Los Angeles" 28906 GETAFE (Madrid)	Tel.: 91 624 55 00 Fax: 91 624 55 42
Guipúzcoa	Parque Empresarial Zuatzu Edificio Urumea, planta baja, local n.º 5 20018 DONOSTIA - SAN SEBASTIAN E-mail: del.donosti@es.schneider-electric.com	Tel.: 943 31 39 90 Fax: 943 21 78 19
Jaén	Paseo de la Estación, 60 Edificio Europa, planta 1.ª, puerta A 23007 JAEN	Tel.: 953 25 55 68 Fax: 953 26 45 75
León	Moisés de León, bloque 43, bajo 24006 LEON E-mail: del.leon@es.schneider-electric.com	Tel.: 987 21 88 61 Fax: 987 21 88 49
Lleida	Prat de la Riba, 18 25004 LLEIDA	Tel.: 973 22 14 72 Fax: 973 23 50 46
Málaga	Polígono Industrial Santa Bárbara Calle Tucídides - Edificio Siglo XXI, locales 9-10 29004 MALAGA	Tel.: 95 217 22 23 Fax: 95 224 38 95
Murcia	Senda de Enmedio, 12, bajos 30009 MURCIA	Tel.: 968 28 14 61 Fax: 968 28 14 80
Navarra	Polígono Ind. de Burlada, Iturrondo, 6 31600 BURLADA (Navarra)	Tel.: 948 29 96 20 Fax: 948 29 96 25
Rioja	Avda. Pío XII, 14, 11.º F 26003 LOGRONO	Tel.: 941 25 70 19 Fax: 941 27 09 38
Santander	Avda. de los Castros, 139 D, 2.º D 39005 SANTANDER	Tel.: 942 32 10 38 942 32 10 68 Fax: 942 32 11 82
Tarragona	Calle del Molar, bloque C, nave C-5, planta 1.ª (esq. Antoni Rubió i Lluch) Polígono Industrial Agro-Reus 43206 REUS (Tarragona)	Tel.: 977 32 84 98 Fax: 977 33 26 75
Tenerife	Custodios, 6, 2.º, El Cardonal 38108 LA LAGUNA (Tenerife)	Tel.: 922 62 50 50 Fax: 922 62 50 60

Telemecanique, la marca de Schneider Electric para la *Automatización* y el *Control Industrial*

Asociados o por separado, los productos **Telemecanique** aportan respuestas completas a todas las aplicaciones de automatismos y control industrial en la industria, los edificios, las infraestructuras y la energía.



Presencia internacional

Disponibilidad permanente:

- Más de 5.000 puntos de venta en 130 países.
- La seguridad de que encontrará en cualquier lugar del mundo la gama de productos que se adapte a sus necesidades y cumpla perfectamente las normas del país de utilización.

Asistencia técnica en todo el mundo:

- Nuestros técnicos se encuentran a su disposición para estudiar con usted soluciones personalizadas.
- Schneider Electric le garantiza la asistencia técnica necesaria en todo el mundo.

Simply Smart!

Schneider Electric España, S.A.

Pl. Dr. Letamendi, 5-7
08007 Barcelona
Tel.: 93 484 31 00
Fax: 93 484 33 37
<http://www.schneiderelectric.es>

miembro de:

voltimum
www.voltimum.es

El Portal de la Instalación Eléctrica