



Manual de instalación y mantenimiento Dispositivo de bus de campo - terminal portátil

Tipo EX600-HT1A

Normas de seguridad

Con estas normas de seguridad se pretende prevenir una situación peligrosa y/o daño al equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro". Todas son importantes para la seguridad y deben tenerse en cuenta junto con las normas internacionales (ISO/IEC), Japan Industrial Standards (JIS) y otros reglamentos de seguridad.

	Precaución	PRECAUCIÓN indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
	Advertencia	ADVERTENCIA indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
	Peligro	PELIGRO indica un peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

Este producto es un equipo de clase A destinado al uso en un entorno industrial.

En otros entornos pueden llegar a existir dificultades para garantizar la compatibilidad electromagnética debido a las perturbaciones por conducción y radiación.

Advertencia

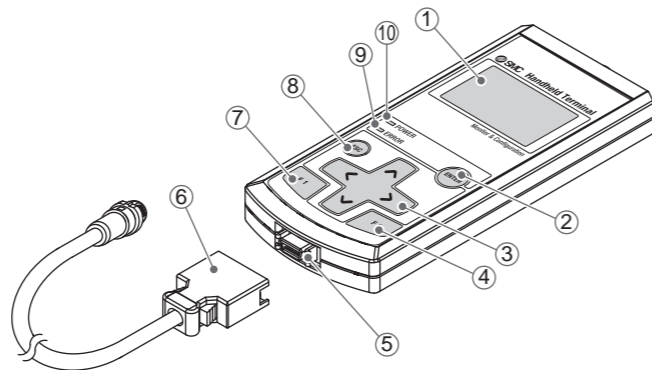
- **No desmonte, modifique (incluido el cambio de una placa de circuito impreso) ni repare el producto.** Pueden producirse fallos o lesiones personales.
- **No maneje ni ajuste el aparato con las manos mojadas.** Podrían producirse descargas eléctricas.
- **No utilice el producto fuera de las especificaciones.** No utilice fluidos inflamables ni nocivos. Puede producirse un incendio, errores de funcionamiento o daños al producto. Compruebe las especificaciones antes del uso.
- **No utilice el producto en una atmósfera que contenga gases inflamables o explosivos.** Pueden producirse incendios o explosiones. Este producto no está diseñado a prueba de explosiones.
- **No presione el display.** Esto podría causar lesiones o daños en el display LCD.
- **Si utiliza el producto en un sistema de bloqueo:**
 - Disponga un sistema de bloqueo adicional como, por ejemplo, un sistema mecánico.
 - Compruebe periódicamente el producto para asegurar un uso adecuado. De lo contrario, podría producirse un error de funcionamiento y causar un accidente.
- **Al realizar trabajos de mantenimiento deben seguirse las siguientes instrucciones:**
 - Corte el suministro eléctrico.
 - Detenga el suministro de aire, evacúe la presión residual y compruebe la descarga de aire antes de proceder al mantenimiento. De lo contrario, pueden producirse lesiones.
- **La función de entrada/salida forzada se usa para modificar de forma forzosa el estado de las señales. Cuando utilice esta función, asegúrese de verificar la seguridad en los alrededores y en la instalación.** En caso contrario, podrían producirse lesiones o daños al dispositivo.
- **Un ajuste incorrecto de los parámetros puede provocar fallos de funcionamiento. Asegúrese de comprobar los ajustes antes de usar el producto.** En caso contrario, podrían producirse lesiones o daños al dispositivo.

Normas de seguridad (continuación)

Precaución

- **Una vez completado el mantenimiento, lleve a cabo las adecuadas inspecciones funcionales.** Detenga el funcionamiento si el equipo no funciona adecuadamente. Si se produce un fallo de funcionamiento inesperado, no existe una garantía absoluta de seguridad.
- **Al cambiar el modo de función Hold/Clear, el funcionamiento de las señales E/S cambiará en caso de emergencia. Lleve a cabo los ajustes prestando atención a la seguridad.** En caso contrario, podrían producirse lesiones o daños al equipo.

Resumen de piezas del producto

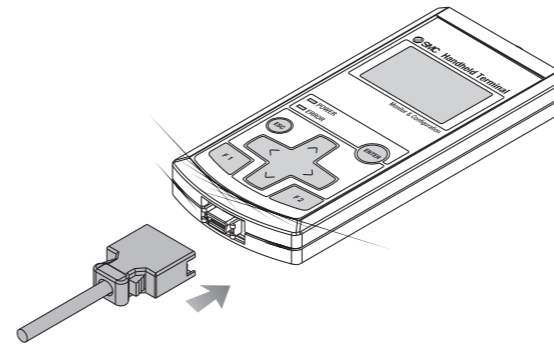


Nº	Descripción	Funciones
1	Display LCD	Muestra los elementos de funcionamiento e información acerca de la unidad.
2	Botón ENTER (ENTER)	En la pantalla de selección, este botón cambia la pantalla para mostrar el elemento que se ha seleccionado. En la pantalla de ajuste, registra lo que se ha configurado en la pantalla hasta ese momento.
3	Botones de dirección del cursor: (↑, ↓, ←, →)	Mueven el cursor del display LCD arriba, abajo, a izquierda y a derecha. En la pantalla de selección, mueven el cursor arriba, abajo, a izquierda y a derecha para seleccionar un elemento. En la pantalla de ajuste, aumentan/disminuyen o activan/desactivan el valor de ajuste.
4	Botón F2 (F2)	Funciona conforme al display o a las instrucciones en pantalla.
5	Conector	Conecta el cable para el terminal portátil.
6	Cable para terminal portátil	Conecta la unidad SI y el terminal portátil.
7	Botón F1 (F1)	Funciona conforme al display o a las instrucciones en pantalla.
8	Botón "Escape" (ESC)	En la pantalla de selección, este botón hará que se vuelva a la página anterior. En la pantalla de ajuste, cancela aquello que ha sido configurado y vuelve a la página anterior.
9	LED del display ERROR	El LED se ilumina cuando se produce un error de diagnóstico.
10	LED del display POWER	El LED se ilumina cuando la unidad SI EX600 está conectada y se suministra alimentación.

Montaje e instalación

Cableado

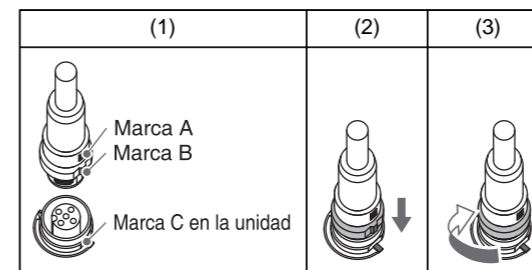
Inserte el cable para el terminal portátil en el conector, con los conectores alineados en la misma dirección.



Conecte el cable con conector M12.

A continuación se explica el método de conexión del conector M12 SPEEDCON.

- (1) Alinee la marca B de la fijación metálica del conector de cable (macho/hembra) con la marca A.
- (2) Alinéelo con la marca C de la unidad e inserte el conector verticalmente. Si no están alineadas, el conector no se podrá conectar correctamente.
- (3) A continuación, gire 180 grados (1/2 vuelta) la marca B para completar el cableado. Confirme que la conexión no quede floja. Si la gira en exceso, le resultará difícil retirar el conector.



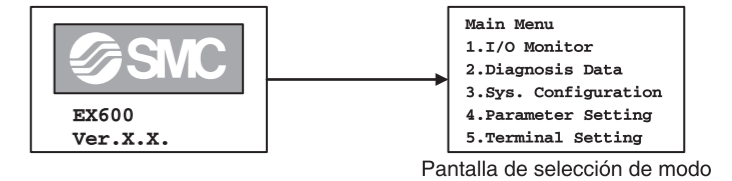
Nota

- Si hay alguna partícula extraña o gota de agua encima o en el interior de la unidad SI o del terminal portátil, retírelos antes de conectar el cable. Si la unidad SI se instala en un entorno en el que se acumule líquido residual, use un paño suave para retirar suavemente dicho líquido.

Configuración y ajuste

Suministro de alimentación

1. Al terminal portátil se le suministra alimentación cuando la unidad SI está conectada al cable.
2. El LED POWER se ilumina en verde y en el display LCD se muestra la pantalla de arranque.
3. A continuación, la pantalla cambia para mostrar la pantalla de selección de modo.
4. A continuación se explica el funcionamiento.



Alimentación desactivada

En la pantalla de selección de modo, retire el cable conectado a la unidad SI.

Ahorro de energía

Cuando el botón (ESC) se pulsa durante al menos 2 segundos mientras se suministra alimentación, el display de la pantalla LCD desaparece. Pulse el botón (ESC) para reiniciarlo.

Nota

- El conector sólo debe retirarse cuando se muestre la pantalla de selección de modo. Puede producirse un fallo, accidente o mal funcionamiento.

Selección de modo

Resumen de modos

El terminal portátil tiene 5 modos. Cada uno de ellos consta de niveles de modo detallados, que se usan para ajustar y comprobar cada tipo de datos.

Main Menu
1. I/O Monitor
2. Diagnosis Data
3. Sys. Configuration
4. Parameter Setting
5. Terminal Setting

Pantalla de selección de modo

Nº	Modo	Resumen
1	I/O Monitor	Muestra el estado de las entradas y salidas de la unidad y realiza una entrada y salida forzada.
2	Diagnosis Data	Muestra el estado de las entradas y salidas de la unidad, contenido detallado de errores y el registro de errores.
3	Sys. Configuration	Configura el funcionamiento del sistema de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> 1. Edita el nombre de identificación de cada unidad. 2. Actualiza a información de la memoria estructural de la unidad. 3. Selecciona que la configuración de la función Hold/Clear sea realizada por los conmutadores de la unidad SI o por el terminal portátil. 4. Pone a cero el contador de encendido/apagado de cada unidad. 5. Reinicia los parámetros de cada unidad a los valores de fábrica. 6. Borra todos los registros de errores.

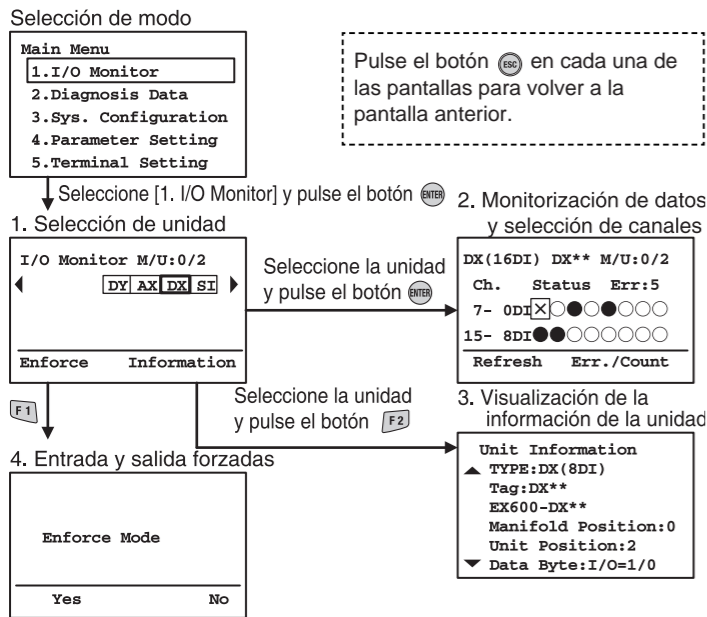
Configuración y ajuste (continuación)

Nº	Modo	Resumen
4	Parameter Setting	Ajusta diferentes parámetros.
5	Terminal Setting	Ajusta el funcionamiento del terminal portátil de la siguiente manera: 1. Establece el contraste del display LCD. 2. Establece el brillo del display LCD. 3. Establece el volumen de sonido de "clic" cuando se pulsán los botones. 4. Establece el tiempo a transcurrir antes de entrar en el modo POWER SAVE cuando el equipo no está funcionando. 5. Devuelve los ajustes 1 a 4 anteriores a los valores de fábrica. 6. Cambia la contraseña.

1. I/O Monitor

Niveles de modos

El modo "I/O Monitor" está formado por los niveles que se muestran en la figura.



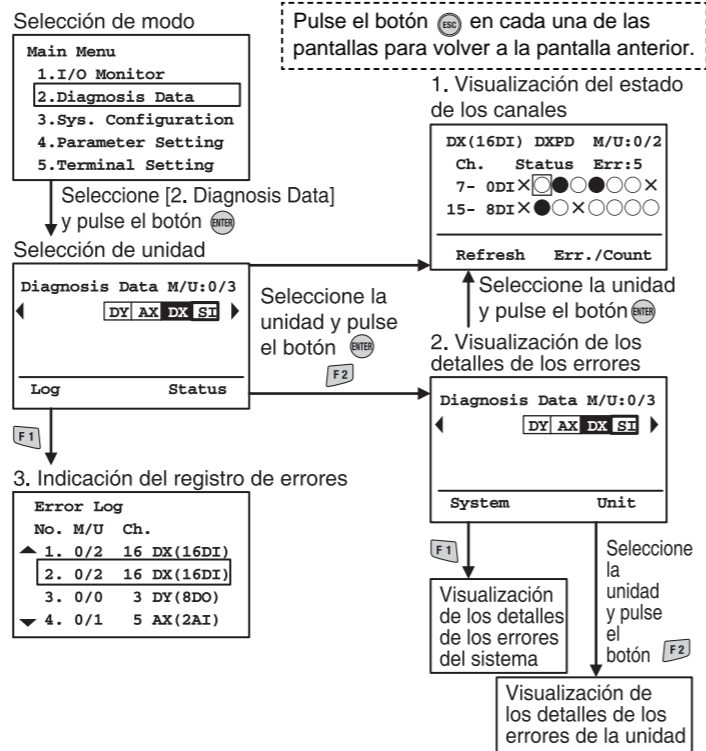
Modo	Resumen
1. Selección de unidad	Seleccione la unidad que realizará la operación, de la 2 a la 4.
2. Monitorización de datos y selección de canales	Se muestran el estado de entradas y salidas de la unidad, la información de errores y los valores del contador de encendido/apagado.
3. Visualización de la información de la unidad	Se muestra la información de la unidad seleccionada.
4. Entrada y salida forzadas	El terminal portátil fuerza la señal de entrada y salida de la unidad.

Configuración y ajuste (continuación)

2. Diagnosis Data

Niveles de modos

El modo de comprobación de los datos de diagnóstico está formado por los niveles que se muestran en la figura.



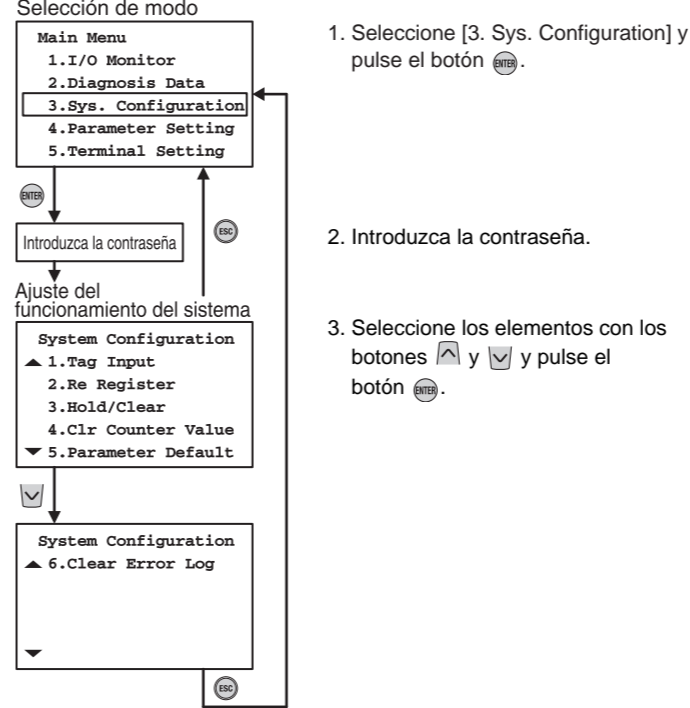
Modo	Resumen
1. Visualización del estado de los canales	Se muestra el estado de entradas y salidas de los canales y la información de errores.
2. Visualización de los detalles de los errores	Se muestra en detalle la información de errores de diagnóstico para cada sistema y unidad.
3. Indicación del registro de errores	Se muestra el último registro de errores del sistema EX600 siguiendo el orden en que se han generado los errores (30 errores como máximo).

Configuración y ajuste (continuación)

3. Sys. Configuration

Niveles de modos

El modo de configuración del funcionamiento del sistema está formado por los niveles que se muestran en la figura.



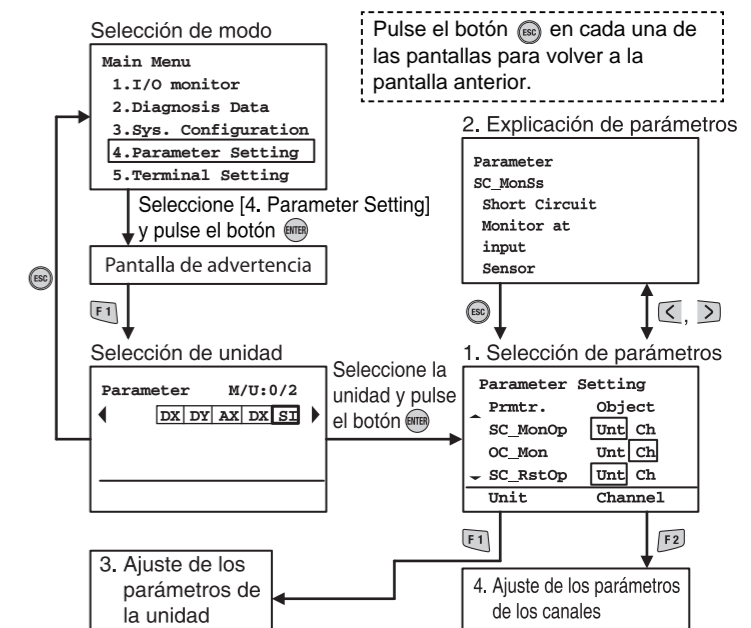
Modo	Resumen
1. Tag Input	Se compila el nombre de identificación de la unidad.
2. Re Register	Se actualiza la información de la memoria estructural de la unidad.
3. Hold/Clear	Este modo se usa para seleccionar si la configuración de la función Hold/Clear será realizada por los conmutadores de la unidad SI o por el terminal portátil.
4. Clr Counter Value	Se pone a cero el contador de encendido/apagado de cada unidad.
5. Parameter Default	Los parámetros de cada unidad se reinician a los valores de fábrica.
6. Clear Error Log	Se borran los registros de errores.

Configuración y ajuste (continuación)

4. Parameter Setting

Niveles de modos

El modo de configuración de los parámetros está formado por los niveles que se muestran en la figura.



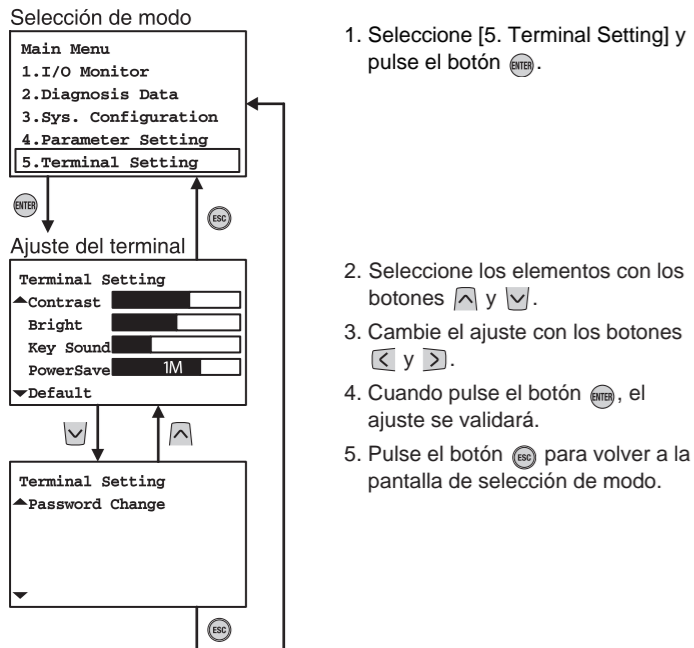
Modo	Resumen
1. Selección de parámetros	Se muestran todos los parámetros de la unidad seleccionada.
2. Explicación de parámetros	Se explican los detalles de los parámetros.
3. Ajuste de los parámetros de la unidad	Se establecen los parámetros de cada unidad.
4. Ajuste de los parámetros de los canales	Se establecen los parámetros de cada canal.

Configuración y ajuste (continuación)

5. Terminal Setting

Niveles de modos

El modo de configuración del terminal está formado por los niveles que se muestran en la figura.



Modo	Resumen	Ajuste de fábrica
Contrast	El ajuste del contraste del display LCD dispone de 9 niveles (de 0 a 8).	4
Bright	El ajuste del brillo del display LCD dispone de 5 niveles (de 0 a 4).	2
Key Sound	El ajuste del volumen del sonido de pulsación de los botones dispone de 5 niveles (de 0 a 4).	2
PowerSave	El tiempo a transcurrir antes de entrar en el modo POWER SAVE cuando no se pulsa ningún botón dispone de 5 niveles (off, 1 min., 3 min., 7 min. y 10 min.).	1 M
Default	Todos los ajustes anteriores vuelven a los valores de fábrica.	-
Password Change	Cambia la contraseña.	0000

Consulte el sitio web de SMC (URL <http://www.smcworld.com>) para obtener más detalles sobre la configuración y el ajuste.

Solución de problemas

Nº	Fallo	Causa posible	Resolución de problemas
1	El LED POWER está apagado.	Error de alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el LED "PWR" de la unidad SI está iluminado en verde. Consulte el manual de funcionamiento de la unidad y suministre una tensión de 24 VCC \pm10% a la unidad SI para control y entrada.
		Fallo de conexión del cable para el terminal portátil.	Compruebe el cable para el terminal portátil.
2	El LED ERROR está iluminado.	Error de diagnóstico del EX600.	Compruebe el error en el modo de comprobación de datos de diagnóstico. Consulte la lista de códigos de error y el manual de funcionamiento de la unidad y tome las medidas apropiadas para evitar el error.
3	El display LCD no se enciende.	Modo POWER SAVE.	Pulse el botón ESC y compruebe si el display LCD se enciende.
		Fallo de LCD.	Deje de usar el producto. Contacte con su representante de ventas.

4	Se muestra "Warning System access is not completed.".	Fallo de conexión del cable para el terminal portátil.	Compruebe el cable para el terminal portátil.
		Las unidades EX600 no están correctamente conectadas.	Si el LED "ST(M)" de la unidad SI está parpadeando en rojo y verde de forma alterna, compruebe si las unidades están correctamente conectadas.
5	La unidad muestra "?".	Error de configuración de la memoria.	Compruebe que la disposición del bloque no ha sido modificada. Consulte la lista de códigos de error y el manual de funcionamiento de la unidad y tome las medidas apropiadas para evitar el error.
		Las unidades EX600 no están correctamente conectadas.	Si el LED "ST(M)" de la unidad SI está parpadeando en rojo y verde de forma alterna, compruebe si las unidades están correctamente conectadas.
6	Otros errores.	Fallo del terminal portátil.	Deje de usar el producto. Contacte con su representante de ventas.

Lista de códigos de error

Código de error	Contenido
0	-
1	Se ha producido un cortocircuito.
2	El valor de entradas analógicas ha superado el límite inferior del rango.
3	El valor de entradas analógicas ha superado el límite superior del rango.
4	-
5	-
6	Se ha detectado la rotura de un cable.
7	El valor analógico (valor determinado por el usuario) ha superado el límite superior del rango.
8	El valor analógico (valor determinado por el usuario) ha superado el límite inferior del rango.
9	El contador de encendido/apagado ha superado el valor de ajuste.
10 a 15	-
16	La tensión de alimentación para control y entrada es anómala.
17	La tensión de alimentación para salida es anómala.
18	-
19	Error de conexión entre las unidades (durante el funcionamiento).
20	Error de conexión entre las unidades (cuando se suministra alimentación)
21	Error de configuración de la memoria.
22	Error del sistema.
23	Un componente interno ha fallado.

Tipo de unidad

Tipo de unidad	Símbolo de la unidad	Símbolo de la unidad mostrado	Referencia
Unidad SI (ocupa 8 salidas)	SI	SI (8SOL)	EX600-SDN□(A) EX600-SPR□(A) EX600-SMJ□ EX600-SEN□
Unidad SI (ocupa 16 salidas)		SI (16SOL)	EX600-SDN□(A) EX600-SPR□(A) EX600-SMJ□ EX600-SEN□
Unidad SI (ocupa 24 salidas)		SI (24SOL)	EX600-SDN□(A) EX600-SPR□(A) EX600-SMJ□ EX600-SEN□
Unidad SI (ocupa 32 salidas)	SI	SI (32SOL)	EX600-SDN□(A) EX600-SPR□(A) EX600-SMJ□ EX600-SEN□

Tipo de unidad (continuación)

Tipo de unidad	Símbolo de la unidad	Símbolo de la unidad mostrado	Referencia
Unidad de entradas digitales	DX	DX (8DI)	EX600-DX□B EX600-DX□C EX600-DX□C1
		DX (16DI)	EX600-DX□D EX600-DX□E EX600-DX□F
Unidad de salidas digitales	DY	DY (8DO)	EX600-DY□B
		DY (16DO)	EX600-DY□E EX600-DY□F
		DY (24DO)	EX600-DY□E1
Unidad de E/S digitales	DM	DM (8DI8DO)	EX600-DM□E EX600-DM□F
Unidad de entradas analógicas	AX	AX (2AI)	EX600-AXA
Unidad de salidas analógicas	AY	AY (2AO)	EX600-AYA
Unidad de E/S analógicas	AM	AM (2AI2AO)	EX600-AMB

Características técnicas

Consulte el catálogo de productos o el sitio web de SMC (URL <http://www.smcworld.com>) para obtener más detalles sobre las características técnicas del producto.

Esquema con dimensiones

Consulte el catálogo de productos o el sitio web de SMC (URL <http://www.smcworld.com>) para obtener más detalles sobre las dimensiones externas.

Mantenimiento

- El mantenimiento debe realizarse conforme a las Instrucciones de seguridad.
- Realice mantenimiento e inspecciones periódicas. Existe riesgo de un fallo de funcionamiento inesperado.
- No utilice disolventes como benceno, diluyente o similares para limpiar las unidades. Éstos podrían dañar la superficie del cuerpo y borrar las marcas que hay sobre el mismo. Utilice un paño suave para eliminar las manchas. Si la suciedad es persistente, use un paño mojado en una disolución diluida de detergente neutro bien escurrido y, finalmente, pase un paño seco.

Consulte el sitio web de SMC (URL <http://www.smcworld.com>) para obtener más detalles sobre el mantenimiento.

Contactos

AUSTRIA	(43) 2262 62280	PAÍSES BAJOS	(31) 20 531 8888
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	NORUEGA	(47) 67 12 90 20
REP. CHECA	(420) 541 424 611	POLONIA	(48) 22 211 9600
DINAMARCA	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	ESLOVAQUIA	(421) 2 444 56725
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	ESLOVENIA	(386) 73 885 412
ALEMANIA	(49) 6103 4020	ESPAÑA	(34) 945 184 100
GRECIA	(30) 210 271 7265	SUECIA	(46) 8 603 1200
HUNGRÍA	(36) 23 511 390	SUIZA	(41) 52 396 3131
IRLANDA	(353) 1 403 9000	REINO UNIDO	(44) 1908 563888
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)

Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

© 2010 SMC Corporation Reservados todos los derechos.