

Estación de trabajo para sensores

FESTO

Automatización industrial

Manual del usuario



Automatización industrial

Estación de trabajo para sensores

Manual del usuario

8148130

Nº de artículo: 8148130 (Versión impresa) 8148131 (Versión electrónica)

Primera edición

Actualización: 2021/02

Por el personal de Festo Didactic

© Festo Didactic Ltée/Ltd, Québec, Canada 2021

Internet: www.festo-didactic.com

e-mail: services.didactic@festo.com

Impreso en Canadá

Todos los derechos reservados

ISBN 978-2-89789-955-4 (Versión impresa)

ISBN 978-2-89789-956-1 (Versión electrónica)

Depósito legal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2021

Depósito legal - Library and Archives Canada, 2021

El comprador adquiere un derecho de utilización limitado simple, no excluyente, sin limitación en el tiempo, aunque limitado geográficamente a la utilización en su lugar / su sede.

El comprador tiene el derecho de utilizar el contenido de la obra con fines de capacitación de los empleados de su empresa, así como el derecho de copiar partes del contenido con el propósito de crear material didáctico propio a utilizar durante los cursos de capacitación de sus empleados localmente en su propia empresa, aunque siempre indicando la fuente. En el caso de escuelas/colegios técnicos, centros de formación profesional y universidades, el derecho de utilización aquí definido también se aplica a los escolares, participantes en cursos y estudiantes de la institución receptora.

En todos los casos se excluye el derecho de publicación, así como la inclusión y utilización en Intranet e Internet o en plataformas LMS y bases de datos (por ejemplo, Moodle), que permitirían el acceso a una cantidad no definida de usuarios que no pertenecen al lugar del comprador.

Todos los otros derechos de reproducción, copiado, procesamiento, traducción, microfilmación, así como la transferencia, la inclusión en otros documentos y el procesamiento por medios electrónicos requieren la autorización previa y explícita de Festo Didactic.

















La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa ningún compromiso por parte de Festo Didactic. Los materiales Festo descritos en este documento se suministran bajo un acuerdo de licencia o de confidencialidad.












Festo Didactic reconoce los nombres de productos como marcas de comercio o marcas comerciales registradas por sus respectivos titulares.

Todas las otras marcas de comercio son propiedad de sus respectivos dueños. Es posible que en este documento se utilicen otras marcas y nombres de comercio para referirse a la entidad titular de las marcas y nombres o a sus productos. Festo Didactic renuncia a todo interés de propiedad relativo a las marcas y nombres de comercio que no sean los propios.

La siguiente tabla lista los símbolos de seguridad, y otros de uso corriente, que pueden utilizarse en este documento y en los equipos. Antes de comenzar a manipular los equipos, usted debe leer todas las secciones relativas a la seguridad incluidas en el Manual del Usuario, que se suministra con cada equipo.

Si corresponde, las subsecciones siguientes de este documento describen los procedimientos generales relacionados con las tareas que se le pudieran pedir que realice. Se incluyen procedimientos de seguridad adicionales cada vez que deba realizar una tarea que requiere tomar medidas de seguridad específicas.

Símbolo	Descripción
 PELIGRO	PELIGRO indica un peligro de nivel de riesgo alto, que de no evitarse provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica un peligro de nivel de riesgo medio, que de no evitarse podría provocar la muerte o lesiones graves.
 ATENCIÓN	ATENCIÓN indica un peligro de nivel de riesgo bajo, que de no evitarse podría provocar lesiones leves o moderadas.
 ATENCIÓN	ATENCIÓN utilizado sin el signo «Atención, riesgo de peligro», indica un peligro con una situación potencialmente peligrosa, que de no evitarse puede causar daños a la propiedad.
	Atención, riesgo de peligro. Consulte la documentación del usuario correspondiente.
	Atención, riesgo de descarga eléctrica.
	Atención, peligro por levantamiento de cargas.
	Atención, superficie caliente.
	Atención, riesgo de incendio.
	Atención, riesgo de explosión.
	Atención, riesgo de atrapamiento en accionamiento por correas.
	Atención, riesgo de atrapamiento en accionamiento por cadenas.
	Atención, riesgo de atrapamiento en accionamiento por engranajes.
	Atención, riesgo de aplastamiento de manos.
	Contenido estático sensible. Preste atención a las precauciones para manipular dispositivos sensibles de descarga electrostática.
	Aviso, radiación no ionizante.
	Consulte la documentación correspondiente destinada al usuario.
	Restricciones geográficas de la Directiva sobre los equipos radioeléctricos (RED): consulte la documentación pertinente del usuario.
	Corriente continua.
	Corriente alterna.

Símbolo	Descripción
	Tanto corriente continua como alterna.
	Corriente alterna trifásica.
	Terminal a tierra.
	Terminal conductor de protección.
	Bastidor o terminal de chasis.
	Equipotencialidad.
	ON (alimentación).
	OFF (alimentación).
	Equipo protegido completamente por doble aislamiento o aislamiento reforzado.
	En posición de un control de empuje biestable.
	Posición de salida de un control de empuje biestable.

Índice

1 Acerca de este documento	6
2 Requisitos generales para la operación del equipo	7
3 Uso conforme a lo previsto	8
3.1 Garantía y responsabilidad	8
4 Por su seguridad	9
4.1 Obligaciones de la empresa operadora	9
4.2 Obligaciones de los estudiantes	9
5 Instrucciones de trabajo y seguridad	10
5.1 General	10
5.2 Sistema eléctrico	11
6 Instalación y puesta en servicio del equipo	13
6.1 Requisitos ambientales	13
6.2 Manipulación de la estación de trabajo	13
7 Precauciones de seguridad	14
7.1 Advertencia preliminar	14
7.2 Advertencias generales	14
7.3 Indicación de conformidad	15
7.4 Grados de protección (IP)	15
7.5 Equipos de protección personal (EPP)	15
7.6 Modificación del equipo	16
8 Descripción del equipo	17
8.1 Estación de trabajo para sensores	17
9 Mantenimiento del equipo	19
9.1 Mantenimiento general	19
9.2 Piezas consumibles y de repuesto	20
9.3 Eliminación	20
9.4 Limpieza	20

1 Acerca de este documento

El operador debe familiarizarse con el contenido de este documento antes de instalar y operar el equipo.

La tabla Símbolos de seguridad, que figura al principio del presente documento, lista los símbolos de seguridad que pueden aparecer en el mismo o en el equipo.

Este documento puede descargarse de forma gratuita desde el sitio web de Festo Didactic.

Por encargo, se pueden obtener sin costo copias impresas de este documento. Contacte un representante de ventas de Festo Didactic.

Clave

En este documento, "los equipos" y/o "el sistema didáctico" hacen referencia específicamente a la Estación de trabajo para sensores.

2 Requisitos generales para la operación del equipo

Requisitos generales para la operación segura de equipos eléctricos:

- En instalaciones comerciales deben respetarse las normas nacionales para la operación de los sistemas y equipos eléctricos.
- Un supervisor debe vigilar el aula o laboratorio.
 - Un supervisor es un electricista cualificado o una persona con formación en ingeniería eléctrica, que conoce los requisitos y directivas de seguridad correspondientes, y cuya formación se ha documentado de forma apropiada.
- La instalación y la puesta en servicio del equipo deben realizarse como se indica en la documentación adjunta, antes de que algún usuario pueda utilizar el equipo para el uso previsto.
- Nunca debe utilizarse un equipo dañado o defectuoso.
 - Debe impedirse la reutilización de aparatos dañados y se los debe retirar del laboratorio o aula.
 - Los cables y cordones eléctricos, tubos neumáticos y mangueras hidráulicas dañados representan un riesgo para la seguridad y deben ser retirados del laboratorio o aula.

Las normas de ciertos países exigen que los laboratorios o aulas estén equipados con los dispositivos siguientes:

- Las tomas ca del laboratorio o aula deben estar protegidas mediante dispositivos de corriente residual (RCD - del inglés, Residual Current Devices).
 - Los equipos eléctricos (por ejemplo, fuentes de alimentación eléctricas o hidráulicas, compresores, etc.) pueden utilizarse solamente en salas de capacitación equipadas con dispositivos de corriente residual (RCD).
 - Para proteger las tomas ca del laboratorio o aula, deben utilizarse disyuntores de corriente residual de tipo A o tipo B, con una corriente residual ajustada de acuerdo con las normas locales (generalmente ≤ 30 mA).
- Las tomas ca del laboratorio o aula deben estar protegidas mediante dispositivos de protección contra sobrecorrientes.
 - Disyuntores o fusibles.

3 Uso conforme a lo previsto

El equipo solo puede utilizarse:

- Para su fin previsto en aplicaciones de enseñanza y capacitación.
- Cuando sus funciones de seguridad estén en perfecto estado.

Los componentes del equipo se han diseñado de acuerdo con tecnologías de avanzada y normas de seguridad reconocidas. No obstante, si los equipos se utilizan de forma incorrecta, pueden dañarse, y es posible que la vida e integridad física de los usuarios y de terceros se pongan en riesgo.

El programa de aprendizaje de Festo Didactic ha sido desarrollado y creado exclusivamente para una capacitación avanzada en cuanto a los principios de operación de los tipos más comunes de sensores inteligentes. A fin de garantizar la seguridad de los estudiantes, las instituciones de formación y/o los supervisores deben asegurarse de que todos los estudiantes operen el equipo como se indica en los manuales de Festo Didactic que lo acompañan, y de que respeten las medidas preventivas e instrucciones de seguridad descritas en este manual.

3.1 Garantía y responsabilidad

Nuestras "Condiciones generales de venta y suministro" son aplicables siempre. Éstas se pondrán a disposición de la empresa operadora a más tardar durante la firma del contrato de venta. Las reclamaciones de garantía y responsabilidad derivadas de lesiones y/o daños materiales quedan excluidas si se puede demostrar que se deben a una o más de las causas siguientes:

- Uso del equipo con un propósito distinto al previsto.
- Puesta en servicio u operación incorrecta del equipo.
- Uso del equipo con dispositivos de seguridad defectuosos, o con dispositivos de seguridad y protección conectados de forma incorrecta o no funcionales.
- Incumplimiento de las instrucciones que se incluyen en la documentación fundamental en materia de puesta en servicio y operación.
- Modificaciones no autorizadas al equipo.
- Reparaciones efectuadas de forma inadecuada.
- Siniestros causados por la influencia de elementos exógenos y eventos de la naturaleza.

Por la presente, Festo Didactic excluye toda responsabilidad relativa a daños sufridos por los estudiantes, la institución de formación y/o terceras partes, que tengan lugar durante el uso del equipo en situaciones en las que su fin sea distinto a la enseñanza y/o la formación profesional, a menos que tales daños hayan sido causados con intención dolosa o negligencia grave por parte de Festo Didactic.

4 Por su seguridad

Los prerrequisitos fundamentales para el uso seguro y el buen funcionamiento del equipo incluyen el conocimiento de las precauciones básicas de seguridad y de las normas de seguridad. Este documento incluye instrucciones importantes para el uso seguro del equipo.

En particular, todas las personas que trabajen con el equipo deben respetar las precauciones de seguridad. Asimismo, se deben respetar todas las normas y reglamentos pertinentes para la prevención de accidentes, aplicables en el lugar de uso correspondiente.

4.1 Obligaciones de la empresa operadora

La compañía operadora solo permite que trabajen con el equipo aquellos usuarios que posean las cualificaciones siguientes:

- Personas familiarizadas con las normas básicas relativas a la seguridad en el trabajo y la prevención de accidentes, y que hayan recibido formación en el uso del equipo.
- Personas que hayan leído y entendido el capítulo relativo a la seguridad y advertencias de este documento.

Es preciso evaluar al personal de forma periódica en relación con los hábitos de trabajo a consciencia y seguros.


4.2 Obligaciones de los estudiantes

Todas las personas autorizadas para trabajar con el equipo deben completar los siguientes pasos antes de comenzar a utilizarlo:





- Leer las secciones relativas a la seguridad y advertencias de este documento.
- Familiarizarse con las normas básicas de seguridad en el trabajo y prevención de accidentes.

5 Instrucciones de trabajo y seguridad

5.1 General

	<p style="text-align: center;"> ADVERTENCIA</p> <p>¡Presencia de tensión peligrosa!</p> <p>Las tensiones presentes en el equipo pueden resultar peligrosas. La omisión de las advertencias y/o el incumplimiento de las instrucciones de seguridad de este documento pueden generar peligros y riesgos para la vida, lesiones graves o daños importantes a la propiedad.</p>
	<p style="text-align: center;"> ATENCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none">• Los aprendices sólo deben trabajar con el equipo bajo la vigilancia de un supervisor calificado.• Utilice siempre el equipo como se indica en los documentos de Festo Didactic que lo acompañan.• Tenga en cuenta las especificaciones incluidas en la información técnica de los componentes individuales y, en particular, todas las instrucciones de seguridad.

5.2 Sistema eléctrico

	<p style="text-align: center;"> ADVERTENCIA</p> <ul style="list-style-type: none">• ¡Riesgo de muerte en caso de falta o interrupción del conductor de puesta a tierra de protección!<ul style="list-style-type: none">– Los equipos con terminales de conexión a tierra deben estar siempre puestos a tierra.– Las conexiones a tierra deben realizarse siempre primero (es decir, antes de realizar conexiones hacia las fuentes de tensión) y retirarse por último (es decir, después de retirar todas las conexiones hacia las fuentes de tensión).– Los conductores de puesta a tierra de protección (color amarillo-verde) no deben desconectarse, ni en el interior ni en el exterior de ningún aparato eléctrico.– Nunca se debe retirar ni dañar el aislamiento de los conductores de protección.• ¡Riesgo de muerte debido a descargas eléctricas!<ul style="list-style-type: none">– No se permiten tensiones de contacto superiores a 25 V ca o 60 V cc.– El contacto con tensiones superiores a 33 V ca o 70 V cc puede ser mortal.– Utilice solamente cables o cordones con aislamiento y resistencia eléctrica adecuados.– Desconecte todas las fuentes de alimentación antes de trabajar en circuitos eléctricos. Pueden hacerse o retirarse conexiones eléctricas solamente cuando no haya tensión eléctrica presente.
	<p style="text-align: center;"> ATENCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none">• En caso de daños visibles, mal funcionamiento, almacenamiento o transporte incorrectos, el equipo ya no funcionará de forma segura. En todas estas situaciones, desconecte la alimentación eléctrica inmediatamente y bloquee el equipo a fin de evitar su utilización accidental.

AVISO

- Al extender los cables y los cordones asegúrese de que no se doblen ni aplasten.
- No coloque cables ni cordones sobre superficies calientes. Las superficies calientes del equipo están identificadas con el correspondiente símbolo de seguridad.
- Siempre tire del enchufe al desconectar cables o cordones. Nunca tire del cable o del cordón eléctrico.
- Asegúrese de que los cables y cordones eléctricos no estén sometidos a cargas de tracción continuas.
- No se deben exceder las corrientes de carga máximas admisibles para los aparatos y los cables o cordones de conexión.
 - Compare siempre los valores nominales de corriente del dispositivo, los cables o cordones y la protección contra sobrecorrientes (fusible o disyuntor). De ser necesario, utilice un fusible o un disyuntor aguas arriba para lograr una protección adecuada contra sobrecorrientes.
- Asegúrese de utilizar cordones de alimentación desenchufables y de especificaciones adecuadas.
- Es posible que el equipo genere interferencia de alta frecuencia en áreas residenciales, lo que puede hacer necesario implementar medidas para suprimirla.

6 Instalación y puesta en servicio del equipo

6.1 Requisitos ambientales

El equipo está diseñado para instalarlo al interior y debe operarse bajo las siguientes condiciones ambientales a fin de garantizar la seguridad de los usuarios:

- una altitud de hasta 2000 m (6560 pies)
- una temperatura entre 5°C y 40°C (41°F y 104°F)
- una humedad relativa máxima del 80% para temperaturas de hasta 31°C (88°F) disminuyendo linealmente a 50% de humedad relativa a 40°C (104°F)
- fluctuaciones de la tensión de la red de alimentación que no excedan $\pm 10\%$ de la tensión nominal
- sobretensiones transitorias hasta los niveles de la categoría II
- sobretensión temporal en la red de alimentación: 1500 V para redes de 120 V y 2500 V para redes de 230 V
- un grado 2 de polución, de acuerdo con la norma IEC 60664-1

Clave

El término polución mencionado anteriormente se refiere a toda adición de materia extraña, sólida, líquida o gaseosa (gases ionizados), que pueda producir una reducción de la rigidez dieléctrica o de la resistividad superficial.

Asegúrese de que la ubicación elegida para instalar el equipo cumple con los requisitos ambientales enunciados anteriormente. Luego, siga las indicaciones de las secciones siguientes para la instalación y uso seguro del equipo.

6.2 Manipulación de la estación de trabajo

Antes de manipular la estación de trabajo, asegúrese de lo siguiente:

- Sabe dónde instalarla o desplazarla.
- No hay ningún obstáculo que se interponga. El piso no es irregular y no está obstruido ni resbaladizo.
- Usted es lo suficientemente fuerte para levantar y transportar la estación de trabajo hasta su ubicación prevista. De ser necesario, evalúe con anticipación el peso de la estación de trabajo.

Al transportar la estación de trabajo, asegúrese de lo siguiente:

- Sujétela correctamente.
- Manténgala lo más cerca posible de la cintura, con los hombros rectos. Nunca la sostenga con los brazos extendidos o lejos del cuerpo.
- Muévase lentamente mientras mantiene el cuerpo y los pies en una posición estable.
- Al girar, hágalo con los pies, NO con la espalda.



7 Precauciones de seguridad

7.1 Advertencia preliminar



Si bien el equipo ha sido diseñado cuidadosamente para garantizar la seguridad de los estudiantes, existen riesgos residuales que no se pueden reducir mediante soluciones técnicas sin afectar el proceso de aprendizaje. La primera y más importante medida de seguridad que se debe aplicar en todo momento es la supervisión adecuada de los estudiantes.



La supervisión y orientación de un instructor cualificado son irremplazables. Los estudiantes no dominan por completo el tema. Pueden cometer errores y probablemente lo harán. Esa es una parte esencial del proceso de aprendizaje.

Por lo tanto, la función del profesor es permitir que los estudiantes cometan errores que no tengan ningún impacto en su seguridad y, a su vez, protegerlos de errores cuyas consecuencias pudieran ser graves.

	 ATENCIÓN
	La supervisión y orientación de un instructor cualificado son irremplazables.

7.2 Advertencias generales

	 ADVERTENCIA
	<ul style="list-style-type: none">• Antes de operar el equipo, asegúrese de que los cables que se utilizan para interconectar los terminales de tierra de protección de los módulos, formen un conductor de tierra de protección no interrumpido. Además, asegúrese de que el aislamiento de estos cables no esté dañado ni haya sido retirado.• Antes de efectuar o modificar alguna conexión en los equipos, asegúrese siempre de que la fuente de alimentación esté apagada.

	 ATENCIÓN
	<ul style="list-style-type: none">• Instale los módulos de modo que no sea difícil la activación de interruptores y seccionadores.

AVISO

- El equipo forma parte de los productos Clase A de EMC (CISPR 11:2009). En un entorno doméstico, estos productos pueden causar radiointerferencias, en cuyo caso es posible que el usuario deba adoptar las medidas apropiadas.

7.3 Indicación de conformidad

El equipo responde a las directivas y normas siguientes:

- Directiva de baja tensión (LVD) 2014/35/UE
 - EN 61010-1:2010 - Requisitos de seguridad de equipos eléctricos para medida, control y uso en laboratorio - Parte 1: Requisitos generales
- Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) 2014/30/UE
 - IEC 61326-1:2012 - Equipo eléctrico para medida, control y uso en laboratorio - Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 1: Requisitos generales
- Directivas sobre la restricción a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (RoHS) 2011/65/EU
 - EN 50581:2012-09 - Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas

7.4 Grados de protección (IP)

El equipo esta clasificado IP20.

AVISO

El equipo no está protegido contra la inmersión o infiltración de líquidos. Manténgalo lejos de todo tipo de líquidos. De no hacerlo, el equipo puede sufrir daños.

7.5 Equipos de protección personal (EPP)

Aunque todas las funciones de seguridad se hayan implementado en el equipo, ciertos riesgos residuales pueden persistir aún debido al uso incorrecto o piezas defectuosas. Al usar el equipo, respete siempre las reglas que se dan a continuación a fin de reducir aún más los riesgos de lesiones:

- Use calzado de seguridad en caso de que sea necesario mover con frecuencia el equipo desde el sitio de almacenamiento hacia el puesto de trabajo, o de un puesto de trabajo a otro.
- Limpie el área de trabajo; no debe haber aceite ni agua.

7.6 Modificación del equipo

No modifique el equipo sin autorización previa, por escrito, de Festo Didactic. En este equipo se emplean componentes industriales complejos, por lo que las modificaciones pueden tener consecuencias no deseadas en cuanto a la integridad y seguridad del producto.

8 Descripción del equipo

Las siguientes secciones identifican los componentes principales (conectores, controles, pantallas, indicadores, etc.) del equipo. También pueden proporcionar directivas de seguridad y/o instrucciones de funcionamiento específicas para ciertos dispositivos, así como indicaciones destinadas al reemplazo de piezas en los mismos.

8.1 Estación de trabajo para sensores

La Estación de trabajo para sensores (ver la siguiente figura) consta principalmente de una placa ranurada, para la instalación y estudio de sensores, dispositivos auxiliares e instrumentación de medición. La placa frontal también incluye los siguientes elementos:

- Entrada de alimentación: permite la conexión a una toma de corriente ca adecuada.
- Multímetro: permite medir tensiones y corrientes. Un conmutador (-S1) permite la selección entre tensión y corriente. El terminal (A) de corriente está protegido por un fusible (-F1). Un conector (-X2) permite la configuración del multímetro mediante una computadora.
- Salidas del sensor (vía el conector M12 o el bloque de terminales): permiten acceder a las señales de un sensor a través de los terminales de 4 mm. Los sensores se pueden conectar mediante un conector M12 o cables del bloque de terminales.
- Salida cc: proporciona acceso a una fuente de alimentación de 24 V cc que se puede utilizar para diferentes funciones, entre otras, para la alimentación de sensores.

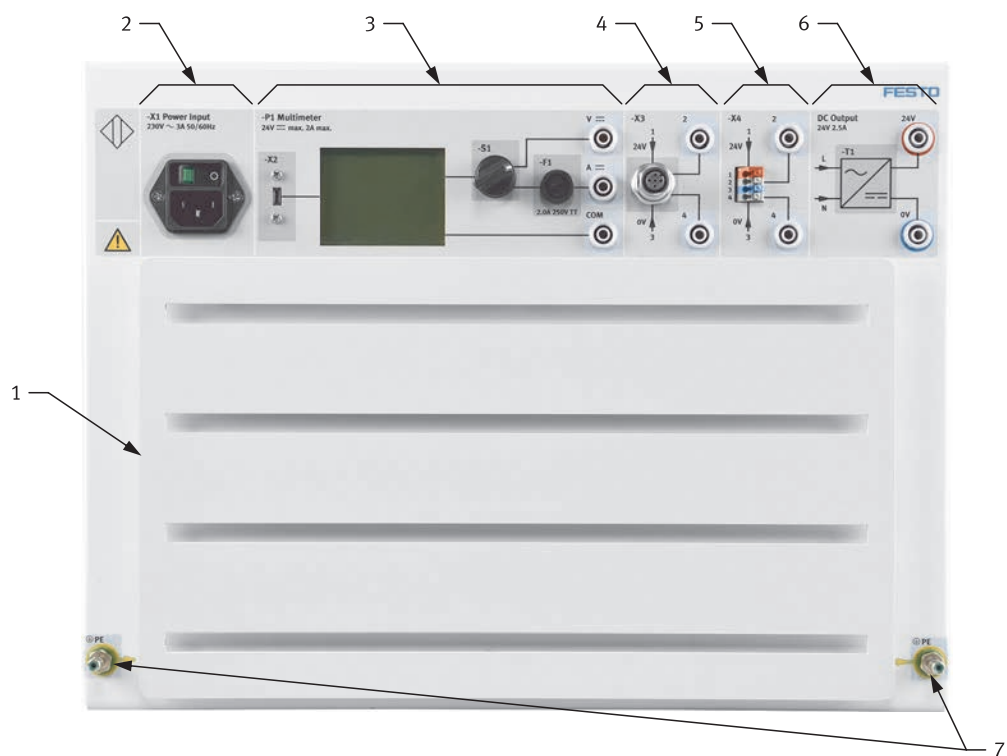


Figura 1: Vista frontal de la Estación de trabajo para sensores.



Tabla 1: Descripción de la Estación de trabajo para sensores.

Número	Nombre del componente
1	Placa ranurada
2	Entrada de alimentación
3	Multímetro
4	Salida del sensor (vía el conector M12)
5	Salida del sensor (vía el bloque de terminales)
6	Salida cc
7	Terminales de puesta a tierra de protección PE+ (2)

9 Mantenimiento del equipo

El equipo está diseñado para garantizar la seguridad del usuario y la fiabilidad a largo plazo. No obstante, se debe tener cuidado para que el equipo permanezca en buenas condiciones de funcionamiento y, por lo tanto, seguro para el usuario.

En esta sección se proveen directivas y guías para el mantenimiento del equipo.

	 ADVERTENCIA
	Los profesores y/o el personal encargado de los equipos del laboratorio deben transmitir las siguientes instrucciones y guías a los estudiantes, pues ellos cumplen una función muy importante para mantener los equipos en buenas condiciones de funcionamiento.

9.1 Mantenimiento general

El equipo no requiere ningún mantenimiento específico. Sin embargo, es muy importante realizar una inspección visual del equipo antes de cada ejercicio de laboratorio. Si algún componente del equipo parece estar dañado o presenta desgaste, se lo debe sustituir a fin de garantizar la seguridad del usuario y evitar mayores daños en el equipo.

El equipo no contiene piezas reparables por el usuario, salvo algunas que necesite reemplazar, como fusibles, botoneras, baterías, etc. Abrir o retirar la cubierta del equipo para el reemplazo de piezas puede exponer al usuario a tensiones peligrosas. No intente abrir la cubierta del equipo para el reemplazo de piezas. Haga que un técnico cualificado reemplace las piezas del equipo.

9.2 Piezas consumibles y de repuesto

Es posible reemplazar ciertas piezas del equipo que son consumibles o que se han dañado. Utilice sólo componentes y accesorios de Festo Didactic para garantizar la compatibilidad y durabilidad del equipo. A continuación se listan las piezas de repuesto y los accesorios disponibles.

Tabla 2: Lista de piezas consumibles y de equipos expuestos a daños.

Pieza	Tipo	Especificaciones	Pieza nro.
Cable de conexión	Cable Master IO-Link	0,5 m	8112722
Cable de conexión	Conector macho M8, recto Conector macho RJ45, recto, 4 pines	0,5 m	8071261
Cable de conexión	M8x1, codificado A, EN 61076-2-104 M12x1, codificado A, EN 61076-2-101	0,5 m	8000209
Cable de conexión	Zócalo, 5 pines, M12 - enchufe, 5 pines, M12	0,5 m	8113451
Cable de conexión	Zócalo recto, M5x0.5, 4-pines Enchufe recto, M12x1, 4-pines	1 m	594983
Fusible	Fusible de vidrio tipo cartucho, con retardo	2 A	8111008
Cable de alimentación	YP 12/YC 12L, 1,83 m (6 pies)	120 V	582145
Cable de alimentación	YP 23/YC 12L, 1,83 m (6 pies)	230 V	582146

9.3 Eliminación

No deseche el equipo junto con los residuos normales, ya que contiene componentes eléctricos y electrónicos. Un especialista debe desensamblar el equipo. Los componentes se deben reciclar o eliminar de acuerdo con las normas locales.

Es responsabilidad del propietario tomar medidas para reciclar el equipo y eliminarlo de forma segura.

9.4 Limpieza

Para limpiar el panel o paneles frontales y la carcasa o carcasas del equipo, use un paño suave y una solución diluida de detergente y agua. Es muy importante no aplicar la solución directamente sobre la superficie del módulo. En vez de ello, aplique la solución en el paño suave.

AVISO

A menos que se especifique lo contrario, no utilice sustancias abrasivas ni disolventes para limpiar ningún componente del equipo.

CE Importador:

Festo Didactic SE
Rechbergstr. 3
73770 Denkendorf
Alemania
Tel.: +49 711 3467-0
did@festo.com

US Importador:

Festo Didactic Inc.
607 Industrial Way West
Eatontown, NJ 07724
Estados Unidos
Tel.: +1 732 938-2000
Sin cargo: +1-800-522-8658
services.didactic@festo.com

CA Fabricante:

Festo Didactic Ltée/Ltd
675, rue du Carbone
Québec (Québec) G2N 2K7
Canadá
Tel.: +1 418 849-1000
Sin cargo: +1-800-522-8658
services.didactic@festo.com

UK Importador:

Festo Ltd
Applied Automation Centre
Brackmills
Northampton, NN4 7PY
Reino Unido
T +44 800 626 422
info_gb@festo.com

www.festo-didactic.com

