

DL Sentinel

MANUAL DEL USUARIO

The screenshot displays the DL Sentinel software interface. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Scanner', 'Options', and 'Help'. The 'Help' menu is currently open, showing a 'Getting Started' section with a 'Show All' button. Below this, there are instructions on how to create a new configuration, open an existing one, modify it from a scanner, monitor the system, and read reports. There are also links to 'Contextual Help', 'User's manual', and 'Instruction manual'. On the right side, the 'Task Selection' panel lists several tasks with icons: 'New Safety System configuration', 'Open a Safety System configuration from PC', 'Modify Safety System configuration from a scanner on the network', 'Monitor Safety System', 'Read a Safety System report from a scanner on the network', and 'Read a Safety System report from PC'. The DL SENSING logo is visible in the top right corner of the window.

Aplicación cliente interfaz usuario Laser Sentinel

Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235

41122 Módena - Italia

Italy

Tel. +39 059 420411

Fax +39 059 253973

© 2024 Datasensing

Todos los derechos reservados. Sin limitar los derechos de autor, ninguna parte de este documento puede ser reproducida, almacenada o introducida en un sistema de recuperación ni transmitida en cualquier forma, por cualquier medio o para cualquier propósito sin previa autorización escrita de Datasensing S.r.l. y/o sus filiales. Se concede a los propietarios de los productos Datasensing una licencia no exclusiva y revocable para reproducir y transmitir esta documentación para finalidades internas a la empresa del cliente. El cliente no debe eliminar ni alterar los avisos relacionados con los derechos de propiedad contenidos en esta documentación, incluidos los derechos de autor, y debe garantizar que aparezcan en todas sus reproducciones. Es posible descargar versiones electrónicas de este documento de la página web de Datasensing (www.datasensing.com).

Descargo de responsabilidad

Datasensing ha adoptado medidas razonables para suministrar información completa y precisa en este manual, sin embargo, no será responsable por cualquier error técnico o tipográfico u omisiones contenidos aquí, ni por daños accidentales o consiguientes al uso de este material. Datasensing se reserva el derecho de modificar en cualquier momento las especificaciones sin previo aviso.

Marcas

Datasensing y el logotipo Datasensing son marcas de Datasensing S.r.l. Datalogic y el logotipo de Datalogic son marcas registradas de Datalogic S.p.A. depositadas en muchos países, incluidos los EE.UU. y la UE.

Patentes

La lista de las patentes está disponible en www.patents.datasensing.com.

Traducción de las instrucciones originales (ref. 2006/42/CE)

El manual actual se refiere a DLSentinel versión 4.0.0 y posteriores.

CONTRATO DE LICENCIA CON EL USUARIO FINAL PARA LA INTERFAZ GRÁFICA USUARIO

Cada vez que EL USUARIO descarga o utiliza LA INTERFAZ GRÁFICA USUARIO (GRAPHIC USER INTERFACE, "GUI"), el presente Contrato de licencia con el USUARIO ("Licencia") se aplica al sujeto que actúa como usuario final y al Licenciatario. Licenciatario se refiere a Datalogic IP Tech S.r.l. con sede legal en Via San Vitalino 13, 40012 Calderara di Reno, N.º IVA 03159561202, Italia. La presente Licencia regula el uso de la GUI y la relativa documentación usuario (la "GUI") por parte del usuario final. Cualquier Open Source utilizado junto con el Software está sujeto a las licencias Open Source disponibles en el siguiente sitio web: <http://www.datalogic.com/oss>.

Al descargar y/o utilizar la GUI, el USUARIO FINAL acepta los términos de la presente Licencia. Si el USUARIO FINAL no acepta uno de estos términos, el mismo no podrá descargar o utilizar la GUI.

a. Licencia. Con excepción de las restricciones previstas por le presente Licencia, el Licenciatario concede al USUARIO FINAL una licencia no exclusiva, que no se puede transferir ni ceder en sublicencia, limitada, para descargar, instalar y utilizar en forma de código de una sola copia de GUI en un solo ordenador de propiedad o bajo el control del USUARIO FINAL, cuyos requisitos del sistema deben ser conformes a los requisitos indicados por el Licenciatario, y exclusivamente en combinación con Laser Sentinel Datalogic, definidos a continuación, idóneo para el uso para el que está destinado.

La titularidad de la GUI concedida en licencia es y será de propiedad del Licenciatario o del tercero de quien el Licenciatario ha obtenido un derecho de licencia. La presente Licencia no concede al USUARIO FINAL ningún derecho de propiedad intelectual sobre la GUI.

b. Limitaciones de la licencia. El USUARIO FINAL no puede distribuir ni publicar la GUI en una red donde podría ser utilizada por diferentes dispositivos contemporáneamente, con excepción de autorización escrita diversa del Licenciatario.

El USUARIO FINAL no puede alquilar, conceder en leasing, prestar, vender, redistribuir o ceder en sublicencia la GUI. El USUARIO FINAL no puede copiar (salvo autorización expresa en el presente contrato), descompilar, efectuar ingeniería inversa, desmontar, intentar obtener el código fuente, modificar o adaptar la GUI, total o parcialmente, incorporar la GUI en otro programa, utilizar la GUI de cualquier manera incompatible con la presente Licencia o crear obras basadas en la GUI, actualizaciones o cualquier parte de la misma (con excepción y solo en la medida en que cualquier restricción antes mencionada esté prohibida por la ley aplicable o en la medida en que pueda ser permitida por las condiciones que regulan el uso de la presente Licencia). El USUARIO FINAL puede imprimir copias de toda la documentación del usuario suministrada online o en formato electrónico para uso personal. En caso de violación de dichas restricciones, el USUARIO FINAL puede estar sujeto a acción judicial y al resarcimiento de los daños y se rescindirá la presente Licencia inmediatamente.

c. Modificaciones de la Licencia. El Licenciatarlo se reserva el derecho de modificar la Licencia total o parcialmente en cualquier momento. En caso de modificación, el Licenciatarlo publicará los términos modificados en el siguiente sitio web:<http://www.datalogic.com>. Hacer clic en Soporte > Buscar por producto e introducir el nombre de la familia Laser Sentinel, luego seleccionar el producto en el menú desplegable. Hacer clic en el enlace Software y Utility para descargar la Licencia.

SI EL USUARIO FINAL SIGUE UTILIZANDO LA GUI DESPUÉS DE QUE EL LICENCIATARIO HA PUBLICADO LOS TÉRMINOS MODIFICADOS, DICHO USO CONSTITUIRÁ LA ACEPTACIÓN EXPLÍCITA DE LOS TÉRMINOS MODIFICADOS.

El Licenciatarlo desarrolla constantemente sus productos. Ello significa que el Licenciatarlo puede modificar o suspender la GUI (y/o su sitio web y cualquier otro servicio) sin aviso previo o responsabilidad ante el USUARIO FINAL.

d. Rescisión. La licencia es válida hasta su rescisión por parte del USUARIO FINAL o del Licenciatarlo. Los derechos del usuario final según la presente licencia finalizarán de forma automática sin aviso previo por parte del Licenciatarlo si (i) el USUARIO FINAL no respeta alguno de los términos de la presente licencia; (ii) el USUARIO FINAL cancela la GUI; y, en la medida aplicable, (iii) el USUARIO FINAL utiliza la GUI en relación con un servicio o producto de pago, al finalizar el período especificado en el momento de la compra. Al finalizar la licencia, el USUARIO FINAL cesará todos los usos de la GUI y destruirá todas las copias, de forma total o parcial, de la GUI.

e. Laser Sentinel Datalogic. La GUI puede permitir el acceso al producto láser Datalogic, Laser Sentinel Datalogic, para su configuración.

f. Derechos de Propiedad Intelectual. Con excepción de los derechos concedidos explícitamente en la presente Licencia, el Licenciatarlo mantiene y/o controla todos los derechos, títulos e intereses (incluidos todos los derechos de autor, patentes, marcas registradas, marcas de servicio, secretos comerciales u otros derechos de propiedad intelectual) relativos a la GUI, incluidas las copias de la GUI del ordenador del usuario final. El USUARIO FINAL reconoce que la GUI constituye un secreto comercial de valor del Licenciatarlo o de sus licenciatarlos terceros y que la GUI está protegida por las leyes y por los tratados sobre la propiedad intelectual. El USUARIO FINAL no deberá quitar, modificar o emprender ninguna otra acción que pueda ocultar cualesquiera derechos de autor, marcas registradas, marcas de patente u otros avisos sobre la propiedad intelectual contenida en la GUI. Algunos de los nombres de productos y servicios utilizados en la presente Licencia y en la GUI pueden constituir marcas registradas del Licenciatarlo o de terceros. El USUARIO FINAL no está autorizado a utilizar dichas marcas registradas, con excepción de todo aquello permitido por las leyes y por los acuerdos aplicables. Todas las demás marcas registradas son de propiedad de los respectivos propietarios.

g. AUSENCIA DE GARANTÍA. EL USUARIO FINAL RECONOCE Y ACEPTA EXPRESAMENTE QUE EL USO DE LA GUI ES SU RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA Y QUE TODOS LOS RIESGOS EN TÉRMINOS DE CALIDAD SATISFACTORIA, PRESTACIONES, PRECISIÓN Y COMPROMISO ESTÁN A SU CARGO. EN LA MEDIDA MÁXIMA PERMITIDA POR LA LEY APLICABLE, LA GUI SE SUMINISTRA “TAL CUAL ES” Y “COMO DISPONIBLE”, CON TODOS LOS DEFECTOS Y SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, Y EL PROVEEDOR DE LA APLICACIÓN NIEGA MEDIANTE LA PRESENTE CLÁUSULA TODAS LAS GARANTÍAS Y LAS CONDICIONES RELATIVAS A LA GUI Y A CUALQUIER SERVICIO, YA SEA EXPLÍCITO, IMPLÍCITO O LEGAL, INCLUIDAS, POR EJEMPLO, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS Y/O CONDICIONES DE COMERCIALIZACIÓN, DE CALIDAD SATISFACTORIA, DE IDONEIDAD PARA UNA DETERMINADA FINALIDAD, DE PRECISIÓN, DE USUFRUCTO PACÍFICO. EL LICENCIATARIO NO GARANTIZA LA AUSENCIA DE INTERFERENCIAS EN EL USUFRUCTO DE LA GUI, QUE LAS FUNCIONES CONTENIDAS

EN LA GUI SATISFARÁN LAS EXIGENCIAS DEL USUARIO FINAL, QUE EL FUNCIONAMIENTO DE LA GUI O DE LOS SERVICIOS SERÁ ININTERRUMPIDO O EXENTO DE ERRORES, O QUE LOS DEFECTOS DE LA GUI SERÁN CORREGIDOS. NO CONSTITUIRÁN GARANTÍA NINGUNA INFORMACIÓN O CONSEJO ORAL O ESCRITO SUMINISTRADO POR EL LICENCIATARIO O POR UN REPRESENTANTE AUTORIZADO POR EL MISMO. EN CASO DE QUE LA GUI FUESE DEFECTUOSA, EL USUARIO FINAL ASUME EL COSTE TOTAL DE TODAS LAS REPARACIONES O CORRECCIONES NECESARIAS. ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS O LIMITACIONES DE LOS DERECHOS LEGALES APLICABLES DE UN CONSUMIDOR, POR ELLO, LA EXCLUSIÓN Y LAS LIMITACIONES ANTES MENCIONADAS PODRÍAN NO SER APLICABLES AL USUARIO FINAL.

h. Limitación de la responsabilidad. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, EN NINGÚN CASO EL LICENCIATARIO SERÁ RESPONSABLE POR LESIONES PERSONALES, O CUALQUIER DAÑO DIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, INDIRECTO O CONSIGUIENTE DE CUALESQUIERA TIPOS, INCLUIDOS, SIN CARÁCTER EXHAUSTIVO, DAÑOS POR PÉRDIDA DE GANANCIAS, PÉRDIDA DE DATOS, INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O CUALQUIER OTRO DAÑO O PÉRDIDA COMERCIAL, DERIVANTE O INHERENTE AL USO O INCAPACIDAD DEL USUARIO FINAL PARA UTILIZAR LA GUI, CUALQUIERA SEA LA CAUSA, INDEPENDIEMENTE DE LA INTERPRETACIÓN JURÍDICA (CONTRAÍDO, ILÍCITO U CAUSADO) Y AUNQUE EL PROVEEDOR DE LA APLICACIÓN HAYA SIDO INFORMADO DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR LESIONES PERSONALES, O POR DAÑOS ACCIDENTALES O CONSIGUIENTES, POR ELLO DICHA LIMITACIÓN PODRÍA NO SER APLICABLE AL USUARIO FINAL.

i. Exportación. El USUARIO FINAL no puede utilizar, exportar o volver a exportar de otro modo la GUI, con excepción de los casos autorizados por la ley de EE.UU. y por las leyes de la jurisdicción donde se ha obtenido la GUI. En particular, sin carácter exhaustivo, la GUI no puede ser exportada o reexportada (a) a ningún país sujeto a embargo por parte de Estados Unidos o (b) a todos aquellos que figuren en la lista de exclusión del Departamento del Tesoro de Estados Unidos denominado Specially Designated Nationals List o en la lista del Departamento de Comercio de Estados Unidos denominado Denied Persons List o Entity List o a quien contra el cual un reglamento del Consejo de la Unión Europea impone medidas restrictivas y sancionatorias. Mediante el uso de la GUI, el usuario final declara y garantiza no encontrarse en ninguno de dichos países o no estar comprendido en ninguna de estas listas. El USUARIO FINAL acepta además no utilizar estos productos para ninguno de los fines prohibidos por la legislación de Estados Unidos y por la UE, incluidos, sin carácter exhaustivo, el desarrollo, el diseño, la fabricación o la producción de armas nucleares, misiles o armas químicas o biológicas.

l. Open source. Partes de la GUI incluyen o funcionan con software Open Source (“Software Open Source”).

El Software Open Source es un software protegido por una licencia públicamente disponible regulada exclusivamente por la ley sobre el Derecho de Autor, mientras que los términos y las obligaciones completos de dicha licencia corresponden al licenciataria exclusivamente mediante la copia, el uso y/o la distribución del software concedido en licencia, dichas obligaciones, a menudo incluyen una o más obligaciones de atribución, obligaciones de distribución, obligaciones de permiso de autor y vínculos sobre la propiedad intelectual. El uso de cualquier Software Open Source está sujeto a los términos y a las condiciones de la presente Licencia, así como a los términos y a las condiciones de la correspondiente licencia de cada paquete Software Open Source. En caso de conflicto entre los términos y las condiciones de la presente Licencia y los términos y las condiciones de la licencia del Software Open Source, prevalecerá la

licencia del Software Open Source aplicable. El Licenciatario debe reproducir las licencias, los reconocimientos y los avisos relativos al derecho de autor del software suministrados por los autores y por los propietarios, por lo tanto, toda esta información es suministrada en su versión en lengua materna, sin modificaciones o traducciones. Consultar las disposiciones y analizar la información antes mencionada para identificar en qué paquetes del Software Open Source se suministra o está disponible el código principal.

m. Confidencialidad. El USUARIO FINAL reconoce que el contenido de la GUI y la relativa documentación, incluidos el diseño y la estructura específicos de cada programa, constituyen secretos comerciales y/o material protegido por el derecho de autor del Licenciatario (y/o de sus licenciarios terceros). El USUARIO FINAL deberá mantener la GUI y todo el material relacionado estrictamente reservados en vigor de las leyes aplicables. El USUARIO FINAL no divulgará, suministrará o comunicará la Información de Propiedad del Licenciatario o de sus licenciarios terceros a ninguna persona y el USUARIO FINAL utilizará dicha información solo para finalidades internas de la empresa. El USUARIO FINAL deberá adoptar las medidas necesarias para proteger dicha información de modo seguro como si fuese de su propiedad intelectual. Las disposiciones de la presente Sección sobre la Información de Propiedad seguirán vigentes por cinco (5) años después de la rescisión de la presente Licencia.

n. Ley/Jurisdicción aplicable.

n.º 1 Ambas partes aceptan la aplicación de las leyes del país donde el USUARIO FINAL ha obtenido la licencia para regular, interpretar y aplicar los respectivos derechos, deberes y obligaciones del USUARIO FINAL y del Licenciatario derivantes o relativos en cualquier modo al objeto de la presente Licencia, con exclusión de todas las normas en tema de conflictos de ley. La Convención de las Naciones Unidas sobre los contratos de venta internacional de mercancías no es aplicable.

n.º 2 Todos los derechos, los deberes y las obligaciones están sujetas a la jurisdicción del país donde el USUARIO FINAL ha obtenido la licencia.

Para las licencias concedidas al Usuario Final que opera en los países especificados a continuación, se aplican las siguientes condiciones:

Para América.

La presente Licencia y los derechos de las partes indicados en la misma serán regulados e interpretados en conformidad con las leyes del Estado del Oregón, EE.UU., con la exclusión de las normas que regulan los conflictos de ley. Los tribunales estatales o federales del Estado del Oregón con sede en las regiones de Multnomah o Lane tendrán jurisdicción exclusiva sobre todas las cuestiones relativas a la presente Licencia, con excepción del derecho del Licenciatario, a su absoluta discreción, de iniciar un procedimiento en los tribunales de cualquier otro estado, país o territorio donde reside el USUARIO FINAL o donde se encuentran los bienes del Usuario final. En caso de que se emprenda una acción legal para que se respeten los términos y las condiciones de la presente Licencia, la parte ganadora tendrá derecho al reembolso de las costas legales razonables, tanto en el juicio como en la apelación.

El uso, la copia o la divulgación del Software por parte del gobierno estadounidense están sujetos a las restricciones de los programas informáticos desarrollados con fondos privados indicados en los reglamentos estadounidenses Federal Acquisition Regulations en las secciones FAR 52.227-14(g) o 52.227-19 o en la cláusula Rights in Technical Data and Computer Software DFARS 252.227-7013(c)(1)(ii), según el caso aplicable.

Para Europa, Medio Oriente y África

La presente Licencia y los derechos de las partes indicados en la misma serán regulados e interpretados en conformidad con las leyes del Estado del Oregón, con la exclusión de las normas que regulan los conflictos de ley. El tribunal de Bolonia tendrá jurisdicción exclusiva en todas las cuestiones relativas a la presente Licencia, con excepción del derecho del Licenciatario, a su absoluta discreción, de iniciar un procedimiento en los tribunales de cualquier otro estado, país o territorio donde reside el USUARIO FINAL o donde se encuentran los bienes del Usuario final. En caso de que se emprenda una acción legal para que se respeten los términos y las condiciones de la presente Licencia, la parte ganadora tendrá derecho al reembolso de las costas legales razonables, tanto en el juicio como en la apelación.

Para Asia- países del Pacífico

La validez, la interpretación y la formulación de la Licencia serán reguladas e interpretados en conformidad con las Leyes de la República de Singapur. Las partes renuncian expresamente a la aplicación de la Convención de las Naciones Unidas sobre la venta internacional de mercancías.

Todos los litigios derivantes o inherentes al presente Contrato, incluidas todas las cuestiones relativas a su existencia, validez o rescisión, serán dirigidos y definitivamente resueltos mediante arbitraje aplicado por el Singapore International Arbitration Centre ("SIAC") según las Normas de Arbitraje del Singapore International Arbitration Centre ("SIAC Rules") en vigor en el momento, cuyas normas se consideran incluidas mediante referencia en la presente cláusula. La sede del arbitraje será Singapur.

Habrán tres árbitros, y cada parte del litigio tendrá el derecho de nombrar a un árbitro. Los dos árbitros nombrados por las partes nombrarán, a su vez, a un tercer árbitro que será el presidente del procedimiento de arbitraje. Las plazas vacantes para el cargo de presidente serán ocupadas por el presidente del SIAC. Las demás plazas vacantes serán ocupadas por la respectiva parte que realiza el nombramiento. El procedimiento seguirá desde la fase en que se encontraba en el momento en que la plaza quedó vacante. Si una de las partes rechaza o no nombra a un árbitro dentro de los 30 días de la fecha en la que la otra parte nombra al suyo, el primer árbitro nombrado será el único árbitro, con la condición de que el árbitro haya sido nombrado de forma válida y regular. Todo el procedimiento se desarrollará en inglés, incluidos todos los documentos presentados en dicho procedimiento. La versión en inglés de los presentes términos y condiciones prevalece sobre cualquier otra versión lingüística.

n.º 3 Costas legales. En caso de que se emprenda una acción legal para que se respeten los términos y las condiciones de la presente Licencia, la parte ganadora tendrá derecho al reembolso de las costas legales razonables, tanto en el juicio como en la apelación. Las propuestas, orales o escritas, y todas las demás comunicaciones entre las partes relativas al objeto de la presente Licencia. Todos los términos y las condiciones de cualquier tipo de compra u otro instrumento emitido por el USUARIO FINAL en relación con la presente Licencia que sean añadidos, en contraste o diferentes de los términos y de las condiciones de la presente Licencia no tendrán valor ni efecto. La presente Licencia puede ser modificada solo con acta escrita específicamente suscrita por las partes. Cualquier renuncia de una de las partes a cualquier condición, parte, término o disposición de la presente Licencia no debe ser interpretada como una renuncia a cualquier otra condición, parte, término o disposición o una renuncia a cualquier evento o circunstancia futura. Si se considera cualquier disposición de la presente Licencia no aplicable, o no válida, el resto de la Licencia seguirá teniendo plena validez y eficacia.

En vigor. 10 de noviembre de 2017.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	IX
Información sobre el manual	ix
Convenciones adoptadas en el manual	ix
Asistencia técnica	X
Asistencia a través del sitio web	X
CAPÍTULO 1. INTERFAZ GRÁFICA USUARIO DLSENTINEL	1
Descripción del programa	1
Antes de usar DLSentinel	2
Instalación de DLSentinel	2
Requisitos mínimos del sistema	2
Instalación del programa	2
Interfaz usuario DLSentinel	4
Menú principal	5
Pulsadores de la barra de herramientas	6
Selección Task	6
Lista de verificación de la configuración de Laser Sentinel	7
CAPÍTULO 2. CONFIGURACIÓN DE LASER SENTINEL	8
Creación de comunicaciones Ethernet con el escáner	8
Localización del dispositivo DLSentinel mediante una red	9
Alineación de la dirección IP estática del ordenador en la configuración point-to-point	11
Modificar la configuración del sistema de protección desde un escáner en la red	14
Ajustes de Configuración	16
Configuración de las Salidas	17
Configuración de las Combinaciones de Zonas	19
Configuración de las Entradas	20
Configuración de la Detección	22
Configuración Profinet/Profisafe	23
Configuración de las Zonas	26
Intervenir en objetos dibujados	32
Selección y visualización de las áreas en el gráfico	39
Selección nueva configuración	40
Guardar la configuración	41
Abrir una configuración del sistema de protección guardada anteriormente desde el ordenador	42
CAPÍTULO 3. FUNCIONES PROGRAMACIÓN Y MONITORIZACIÓN	45
Programación	45
Monitorización y Simulador del controlador	48
CONTROL ACCESOS	52
Asignación o modificación de las contraseñas	52
Restablecimiento de la contraseña	55
ACTUALIZACIÓN FIRMWARE	56
Controles después de la actualización del firmware	57
RESTABLECIMIENTO AJUSTES DE FÁBRICA	59
MONITORIZACIÓN AVANZADA	61

INTRODUCCIÓN

INFORMACIÓN SOBRE EL MANUAL

El presente Manual del Usuario se suministra a los usuario que solicitan información técnica avanzada, incluida la conexión, la programación, el mantenimiento y las especificaciones. La Guía de consulta rápida (QRG) y las demás publicaciones relativas a esta producto pueden ser descargadas gratuitamente del sitio web indicado en la contraportada de este manual.

Convenciones adoptadas en el manual

Este manual utiliza las siguientes convenciones:

Los símbolos indicados a continuación se utilizan a lo largo del manual para dar información sobre temas importantes o procedimientos que se deben observar durante el uso del lector:



NOTAS

Las notas contienen la información necesaria para el diagnóstico, la reparación y el funcionamiento correcto del lector.



CAUTION

El símbolo de ATENCIÓN indica acciones que pueden causar daños materiales y al equipo.



WARNING

El símbolo de ADVERTENCIA indica acciones que pueden causar daños o lesiones a las personas que realizan la operación y/o que se encuentran cerca de la fuente de peligro.

ASISTENCIA TÉCNICA

Asistencia a través del sitio web

En el sitio de Datasensing están disponibles varios servicios y la asistencia técnica. Ir a (www.datasensing.com).

Para un acceso rápido, hacer clic en el icono 🔍 de la página inicial e introducir el nombre del producto que se busca. Así será posible descargar fichas de datos, manuales, software y programas útiles, dibujos.

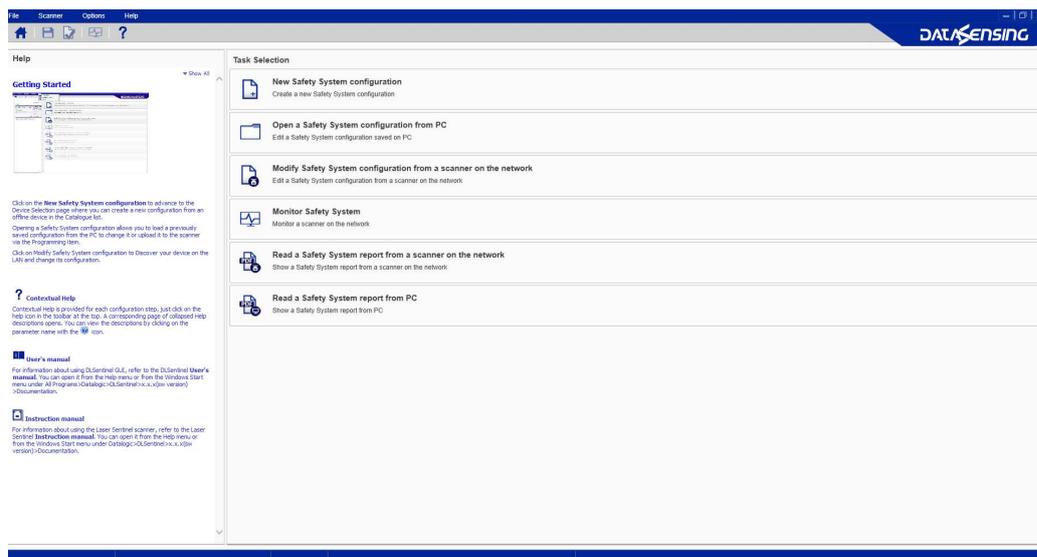
CAPÍTULO 1

INTERFAZ GRÁFICA USUARIO

DLSENTINEL

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

DLSentinel es una aplicación cliente de la interfaz usuario que permite la configuración de los dispositivos para la serie de láser escáneres de protección Laser Sentinel. Se instala y se aplica en ordenadores con Windows y la conexión se realiza mediante una interfaz Ethernet TCP/IP.



Funciones principales

A continuación se detallan las funciones principales de DLSentinel:

- Configuración para la modificación de la contraseña del dispositivo y para ajustar la configuración de red
- Configuración Usuario e Idioma Sesión en tiempo real
- Configuración del sistema
- Informe
- Manual

ANTES DE USAR DLSENTINEL

Para utilizar el dispositivo, es necesario crear una configuración de protección para la GUI de DLSentinel, donde el usuario debe introducir todos los parámetros, configurar las entradas y las salidas y crear zonas de monitorización.

INSTALACIÓN DE DLSENTINEL

Para configurar el láser escáner de protección, el software aplicativo client DLSentinel debe ser instalado en el ordenador.

Requisitos mínimos del sistema

Para garantizar una correcta interfaz con el sistema, el ordenador debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

COMPONENTE	RECOMENDADO	MÍNIMO
Procesador/es	Pentium 4	Pentium 4
Frecuencia de Clock	>= 3 GHz	>= 2 GHz
RAM	2 GB	1 GB
Espacio disponible en el disco duro	70 MB	70 MB
Resolución Monitor	1280x768	1024x768
Sistema operativo compatible	Windows 10, Windows 11	

Además de los componentes antes mencionados en la tabla, el ordenador debe contar con los siguientes driver hardware y software:

- Tarjeta de red instalada y driver instalado
- Un puerto 100 Mbps Ethernet libre

Instalación del programa

DLSentinel es una herramienta de configuración del láser escáner de protección Datasensing que brinda muchas ventajas importantes:

- Interfaz gráfica usuario intuitiva para una configuración rápida
- Configuración definida memorizada directamente en el dispositivo
- Funciones de detección y ajuste de la dirección IP para facilitar la configuración remota
- Monitorización del dispositivo y Simulador del controlador

Para instalar DLSentinel

1. En el ordenador que se usará para la configuración, descargar el archivo gratuito de configuración desde la página web de Datasensing: <https://www.datasensing.com/eng/downloads-dw-82.html>

Descomprimir el archivo y seguir el programa de instalación haciendo clic dos veces en el archivo **SetupDLSentinel.msi**. La carpeta descargada contiene también el Framework Windows (dotNetFx40_x86_x64.exe) proporcionado por Datasensing en caso de que sea necesario actualizar el sistema operativo. Ejecutar primero el archivo de instalación .msi e instalar el archivo .exe del marco solo si se requiere.

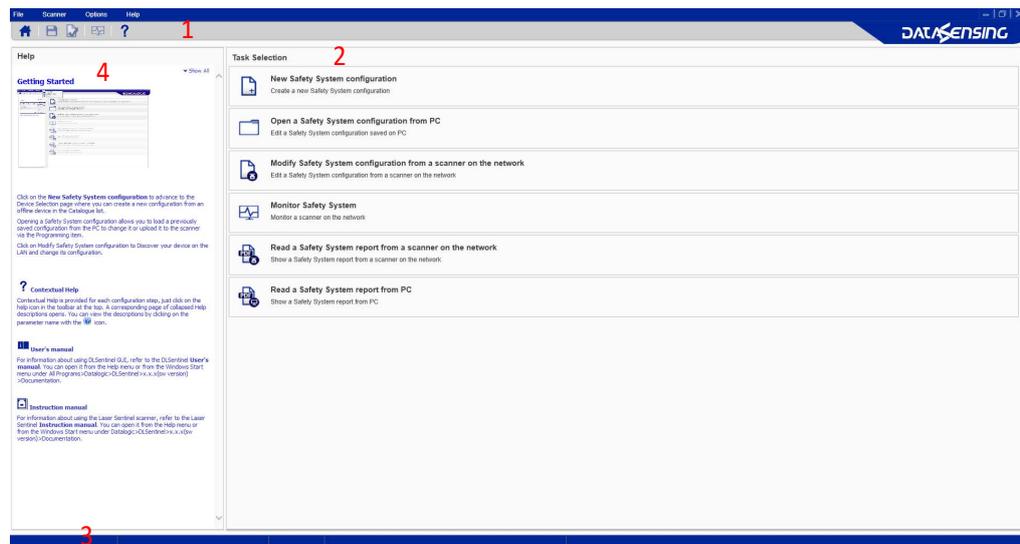
2. Seguir el procedimiento de instalación y aceptar todos los términos y las condiciones requeridas para esta versión del software.
3. Al finalizar la instalación, la opción DLSentinel se crea en el menú Inicio > Todos los programas en "Datasensing" junto con un icono en el escritorio.
4. Antes de lanzar DLSentinel, es necesario crear la red LAN con la misma dirección del nuevo dispositivo. Seguir el procedimiento de conexión descrito en "[Modificar la configuración del sistema de protección desde un escáner en la red](#)" on page 14.

**NOTAS**

Un ordenador específico que ejecuta DLSentinel debe estar conectado a un láser escáner de protección mediante el puerto Ethernet para realizar las funciones de configuración y monitorización.

INTERFAZ USUARIO DLSENTINEL

Después de haber lanzado DLSentinel para configurar los dispositivos o controlar los informes, la Selección Task de DLSentinel muestra las siguientes áreas principales:



1. **Menú principal y área barra de herramientas** – Las funciones principales de DLSentinel.
2. **Área Selección Task** – Contiene una lista de las operaciones que pueden ser desarrolladas por DLSentinel. Estas selecciones están disponibles también en los Menús Archivo y escáner (**Área Menú Principal**).
3. **Barra de Estado** – Una área reservada que conserva información específica sobre el dispositivo conectado. Visualiza información sobre el estado actual de la red, sobre el estado del dispositivo conectado, sobre el tipo de conector y de aplicación.
4. **Guía en línea** – Una guía que contiene toda la información y los parámetros para crear una configuración correcta. Para las fases sucesivas de configuración, la guía en línea está disponible/visible solo haciendo clic en el pulsador específico  en la barra de herramientas.

Menú principal

ARCHIVO	
Nueva configuración	Creación de una nueva configuración dispositivo
Abrir configuración desde ordenador	Para abrir una configuración guardada anteriormente en la unidad local
Leer desde ordenador	Informe: muestra un informe de la configuración del sistema de protección guardado en el ordenador
Guardar	Guarda la configuración o el informe actual en el ordenador
Salir	Para salir de la interfaz usuario DLSentinel

ESCÁNER	
Localizar	Busca un dispositivo conectado a la red (LAN)
Conexión directa	Para la conexión a un dispositivo introduciendo su dirección IP
Abrir configuración desde escáner	Para abrir una configuración desde un dispositivo
Abrir forma desde archivo	Para introducir una forma guardada anteriormente en una zona
Aplicar configuración	Para aplicar una configuración a un dispositivo conectado
Leer desde escáner	Informe: muestra un informe de la configuración del sistema de protección guardado en el ordenador
	Abrir log desde escáner memoria
Ajustes	Cambiar configuración de red
	Modificar controles encendidos
	Volver a configurar la contraseña
	Restablecimiento ajustes de fábrica
Actualizar firmware	Para actualizar el archivo Firmware
Sustitución ventana	Para iniciar el procedimiento de sustitución ventana

OPCIONES	
Cambiar idioma	Permite al usuario modificar el idioma de la pantalla usado para DLSentinel en tiempo real. El idioma seleccionado se usará también para las sesiones sucesivas.
Log DLSentinel	Extraer el Log
Configuración informe	Unidad de medida Coordenadas de sistema
Monitorización avanzada	Permite recibir datos de medida de distancia e información sobre el estado del/de los dispositivo/s.

GUÍA	
Manual de usuario	Abrir el Manual del usuario DLSentinel
Manual de instrucciones	Abrir el Manual de instrucciones Laser Sentinel
Información	Abrir una ventana que contiene información sobre la versión de DLSentinel

Pulsadores de la barra de herramientas

ICONO	DESCRIPCIÓN
	Para comenzar: permite al usuario iniciar una sesión haciendo clic en una de las opciones del área Selección Task.
	Guardar: guarda la sesión de configuración o de informe actual.
	Validación de la configuración: esta herramienta permite controlar la nueva configuración en DLSentinel antes de enviarla al dispositivo. Haciendo clic en esta opción, se ejecutará una prueba de validación de toda la configuración en DLSentinel. Se abrirá una ventana pop-up que visualiza una lista de errores de configuración o que convalida la configuración.
	Monitorización: inicia una sesión de monitorización.
	Guía en línea: visualiza una ventana que contiene la guía en línea y muestra los parámetros en función de la fase de configuración seleccionada.

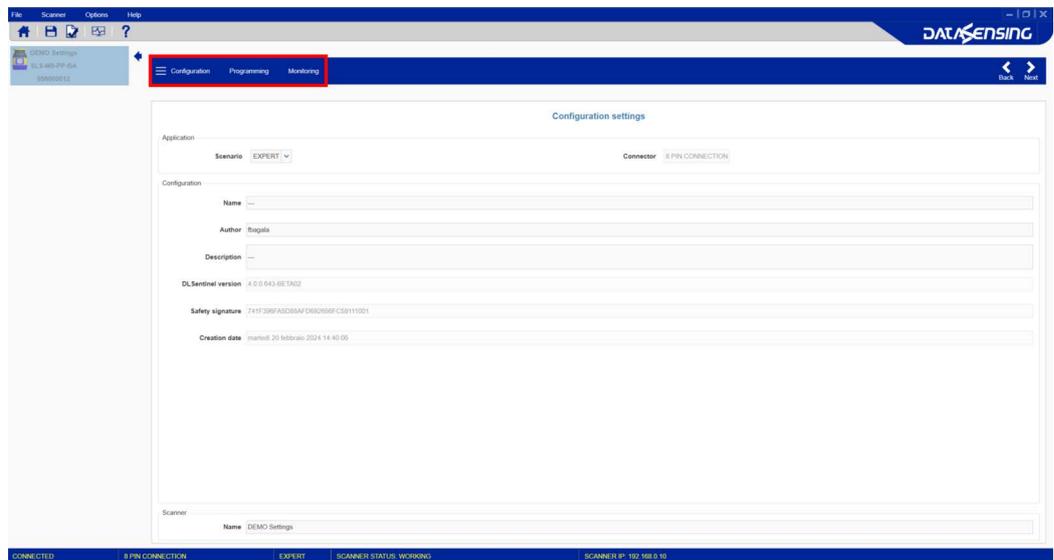
Selección Task

El lado derecho de la ventana principal contiene la lista de las operaciones seleccionables. La lista se explica en la tabla siguiente.

ICONO	DESCRIPCIÓN
	Configuración del nuevo sistema de protección: para crear una nueva configuración del sistema de protección en un escáner virtual.
	Abrir una configuración del sistema de protección desde el ordenador: para abrir y modificar una configuración guardada en el ordenador.
	Modificar la configuración del sistema de protección desde un escáner en la red: para modificar una configuración del sistema de protección desde un escáner en la red.
	Monitorización del sistema de protección: para entrar en la función de monitorización de un dispositivo conectado.
	Leer un informe del sistema de protección desde un escáner en la red: para visualizar, imprimir o guardar un informe de la configuración del sistema de protección.
	Leer un informe del sistema de protección desde el ordenador: para visualizar o imprimir un informe de la configuración del sistema de protección memorizado en el ordenador.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE LASER SENTINEL

DLSentinel permite crear, probar y convalidar una configuración del dispositivo. La configuración completa se puede realizar solo en un dispositivo conectado (online).



Las fases principales para configurar Laser Sentinel son:

1. **CONFIGURACIÓN:** crea la configuración mediante Ajustes, Salidas, Combinación de Zonas, Entradas, Detección, Profinet/Profisafe, Zonas.
2. **PROGRAMACIÓN:** carga la configuración y genera el archivo de informe.
3. **MONITORIZACIÓN:** prueba y monitoriza el dispositivo que funciona con la nueva configuración.
4. **PROGRAMACIÓN:** convalida la configuración (la acepta o la rechaza).



NOTAS

En la primera conexión, el dispositivo no dispone de una configuración determinada. La pantalla muestra el siguiente icono que indica que Laser Sentinel se encuentra en espera de configuración. Es necesario definir una nueva configuración como se describe en Chapter 2, Configuración de Laser Sentinel.



CAPÍTULO 2

CONFIGURACIÓN DE LASER SENTINEL

CREACIÓN DE COMUNICACIONES ETHERNET CON EL ESCÁNER

La primera operación que se debe realizar es conectar el ordenador de configuración al escáner Laser Sentinel mediante el puerto Ethernet. Existen dos métodos diferentes para establecer las comunicaciones Ethernet con Laser Sentinel según las restricciones de red del sistema donde está instalado.

Si el sistema está dotado de una red Ethernet a la que está conectado Laser Sentinel, es posible utilizar la función Discovery conectando el ordenador de configuración a la red, como se describe en "[Localización del dispositivo DLSentinel mediante una red](#)" on page 9.

Si la red Ethernet no está disponible o tiene restricciones, el ordenador de configuración debe estar conectado point-to-point con Laser Sentinel y su dirección IP debe estar alineada a la dirección de default de Laser Sentinel para establecer la comunicación, como se describe en "[Alineación de la dirección IP estática del ordenador en la configuración point-to-point](#)" on page 11.



NOTAS

Cuando se conecta y se utiliza el dispositivo con su ordenador por primera vez, utilizar una conexión point-to-point con las direcciones IP establecidas de fábrica, como se describe en "[Alineación de la dirección IP estática del ordenador en la configuración point-to-point](#)" on page 11. Esto es necesario para evitar eventuales conflictos de red en la comunicación Ethernet.

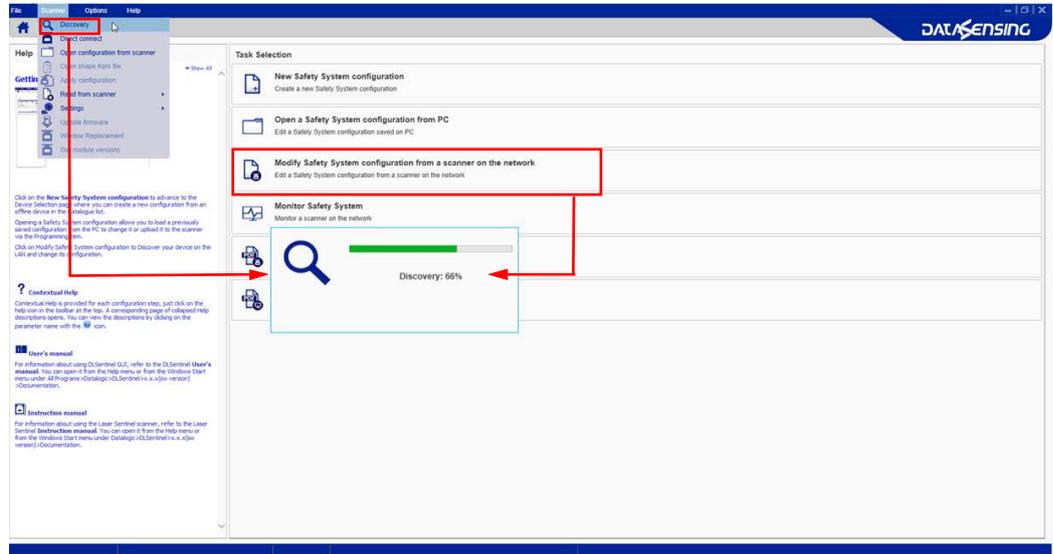


Figure 1 - Conector GUI

Localización del dispositivo DLSentinel mediante una red

DLSentinel dispone de una función de localización para encontrar el dispositivo conectado.

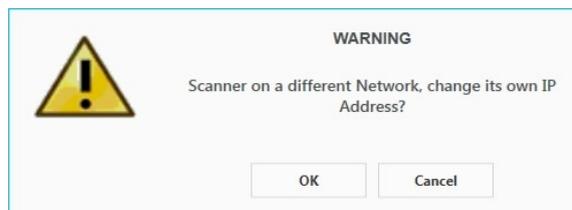
1. Hacer clic en la opción **Discovery** en el menú Scanner para buscar el dispositivo conectado. Como alternativa, es posible seleccionar la opción **Modify Safety Configuration** en el menú Task.



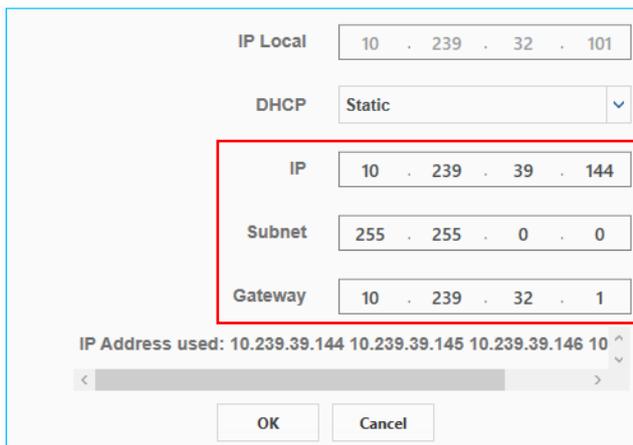
La interfaz usuario abre y visualiza el dispositivo con la relativa dirección IP establecida (192.168.0.10). Se localizarán también los demás dispositivos en la red.



2. Hacer clic en el dispositivo localizado para introducirlo en el panel Configuración Dispositivo. Se visualizará un aviso que indica que el dispositivo no se encuentra en la misma red y que solicita alineación a la red.



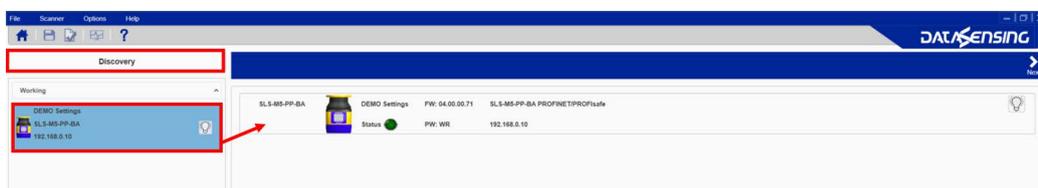
- 3. Hacer clic en OK, luego modificar los parámetros de la dirección IP en la ventana Configuración de Red para alinearlos a la red. Contactar con el administrador de red para estos parámetros.



Cada Laser Sentinel reserva también la siguiente dirección IP para las funciones internas.

NOTAS

- 4. Hacer clic en OK para aceptar los nuevos parámetros de la dirección IP. El dispositivo se reinicia.
- 5. Hacer clic en el pulsador Discovery. DLSentinel localizará nuevamente el dispositivo con la nueva dirección IP.
- 6. Hacer clic en el dispositivo para cargarlo en el área Task.



- 7. Hacer clic en la flecha blanca dirigida a la derecha en la parte superior derecha del panel principal para descargar la configuración corriente del dispositivo al ordenador. En este momento DLSentinel está conectado al dispositivo.



Si se conecta el equipo por primera vez o después de restablecer los ajustes de fábrica (ver Appendix C, Restablecimiento ajustes de fábrica), la pantalla visualiza el mensaje "WAITING CONF" hasta cargar una nueva configuración.

NOTAS

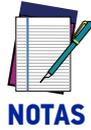


Ver "Modificar la configuración del sistema de protección desde un escáner en la red" on page 14 para modificar la configuración actual o "Abrir una configuración del sistema de protección guardada anteriormente desde el ordenador" on page 42 para descargar una configuración guardada previamente por el ordenador.

NOTAS

Alineación de la dirección IP estática del ordenador en la configuración point-to-point

Es posible conectar un ordenador de configuración directamente al dispositivo utilizando la interfaz Ethernet TCP/IP (point-to-point).



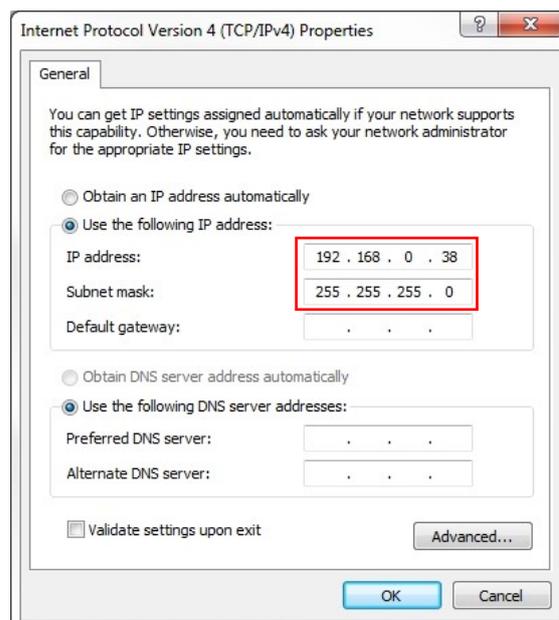
NOTAS

Cuando se conecta y se utiliza el dispositivo con su ordenador por primera vez, este procedimiento es recomendado para evitar conflictos de red en la comunicación Ethernet.

Los parámetros de dirección Ethernet/IP deben ser alineados entre el ordenador de configuración y el escáner. Seguir el procedimiento a continuación.

La dirección establecida Ethernet/IP para la asignación estática de Laser Sentinel è: **192.168.0.10**.

1. Conectar el dispositivo al puerto LAN del propio ordenador y encenderlo.
2. Antes de modificar la ajustes de la red Ethernet en el ordenador que realiza la GUI, cerrar todas las aplicaciones abiertas que utilizan recursos de red (p. ej. Outlook, navegador).
3. En el ordenador de configuración, en el Panel de control>Red e Internet>Centro conexiones de red e intercambio, hacer clic en el enlace Conexión Área Local y abrir la ventana de las propiedades.
4. Seleccionar la opción Protocolo Internet versión 4 (TCP/IPv4) y abrir la ventana de las propiedades.
5. Ajustar el campo Dirección IP de la siguiente manera: 192.168.0.xx, donde "xx" es un número cualquiera diferente de la dirección del dispositivo y hacer clic en *OK* para guardar. En este momento el ordenador está alineado con la red establecida de Laser Sentinel.



6. Lanzar DLSentinel desde el ordenador de configuración.
7. Hacer clic en el pulsador Discovery. DLSentinel localizará el dispositivo con la dirección IP establecida.

8. Hacer clic en el dispositivo para cargarlo en el área Task.



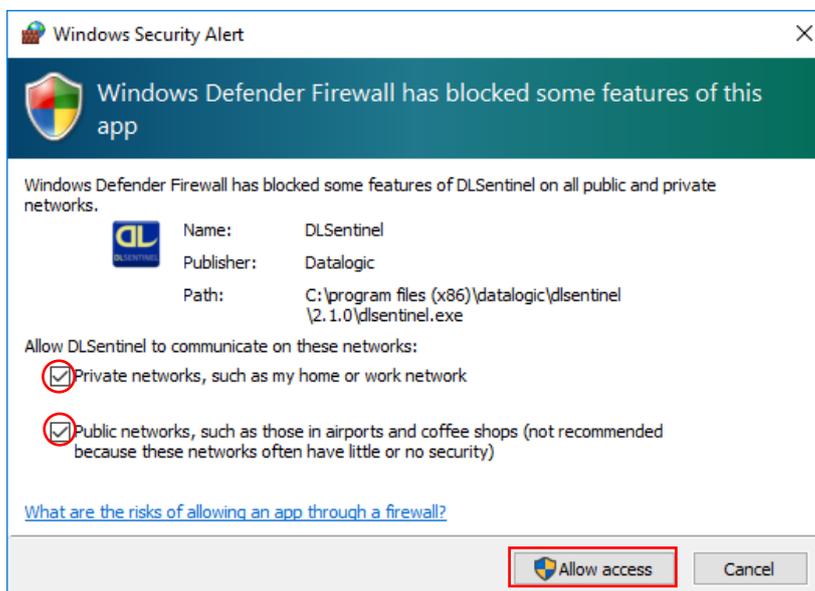
9. Si **Firewall Windows** está activo en el ordenador de configuración, se visualizará una ventana pop-up después de haber localizado el dispositivo.



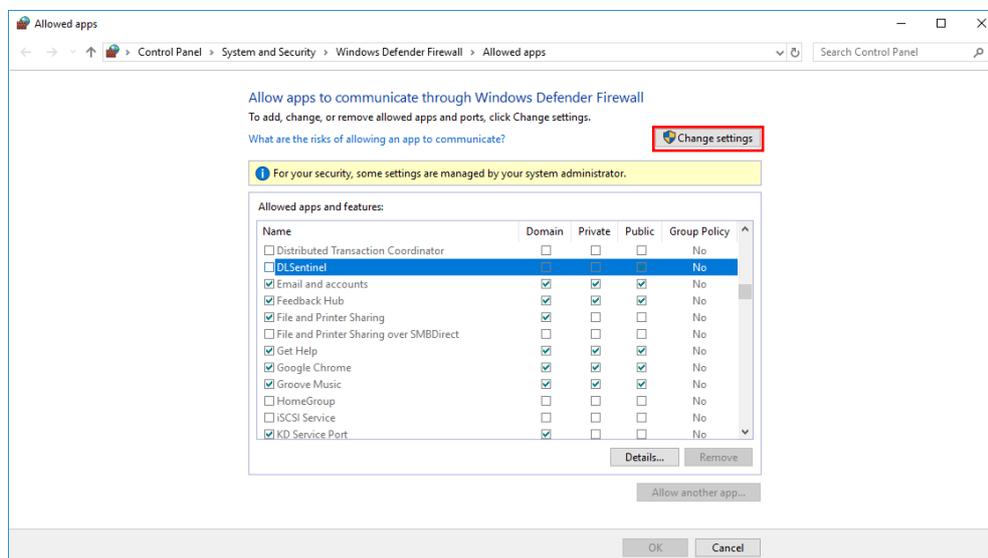
NOTAS

Si no se abre la ventana del firewall, pero aún se visualiza el mensaje “Imposible conectarse”, esto podría deberse al firewall del antivirus instalado en el ordenador.

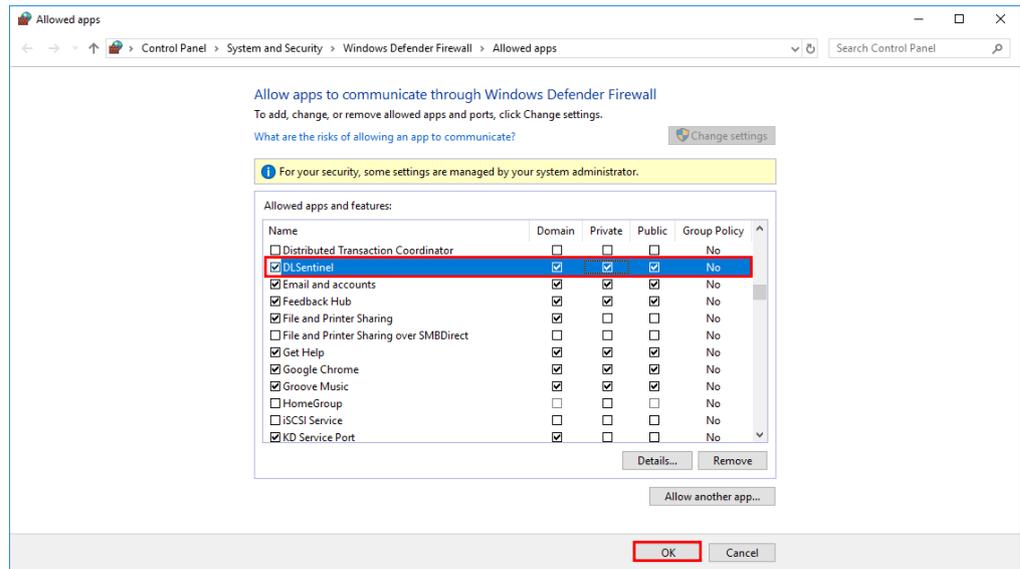
No cerrar la ventana pop-up antes de haber permitido el acceso a las redes públicas y privadas del ordenador para comunicar e intercambiar datos con el dispositivo mediante el puerto Ethernet.



Se se cierra la ventana pop-up antes de confirmar la autorización al Firewall, ir al Panel de Control>Sistema y Seguridad>Windows Defender Firewall>App autorizadas y hacer clic en “Modificación ajustes”.



Desplazar la lista y seleccionar las casillas de la línea DLSentinel como se muestra en la figura siguiente, luego hacer clic en *OK*. En este momento el firewall en DLSentinel está inhabilitado.



NOTAS

Si no se encuentra DLSentinel en la lista de los programas, desinstalar y volver a instalar el software y seguir el procedimiento descrito en el punto 9.

10. Volver a DLSentinel, hacer clic en la flecha blanca dirigida a la derecha en la parte superior derecha del panel principal para descargar la configuración corriente del dispositivo al ordenador. En este momento DLSentinel está conectado al dispositivo.



NOTAS

Si se conecta el equipo por primera vez o después de restablecer los ajustes de fábrica (ver Appendix C, Restablecimiento ajustes de fábrica), la pantalla visualiza el mensaje "NO CONF" hasta cargar una nueva configuración.

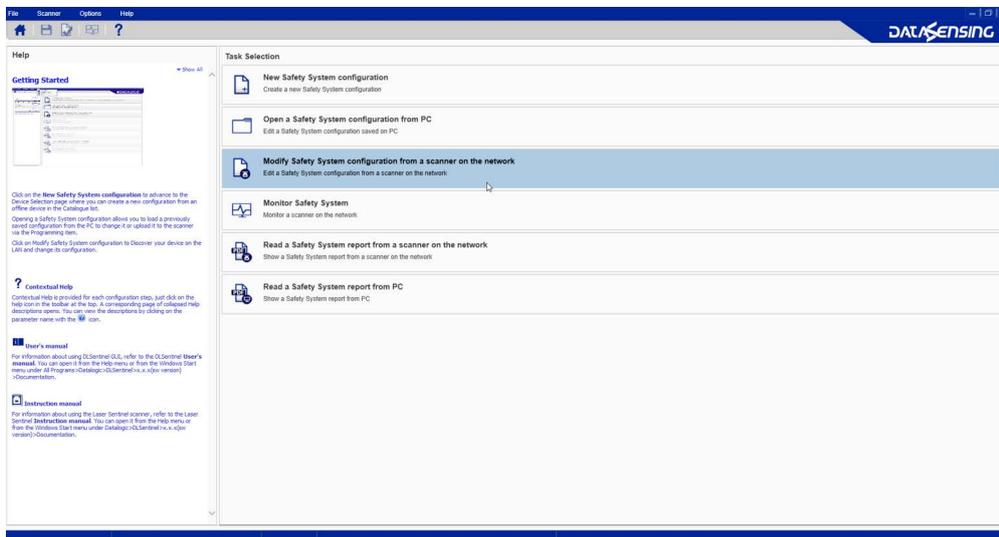


NOTAS

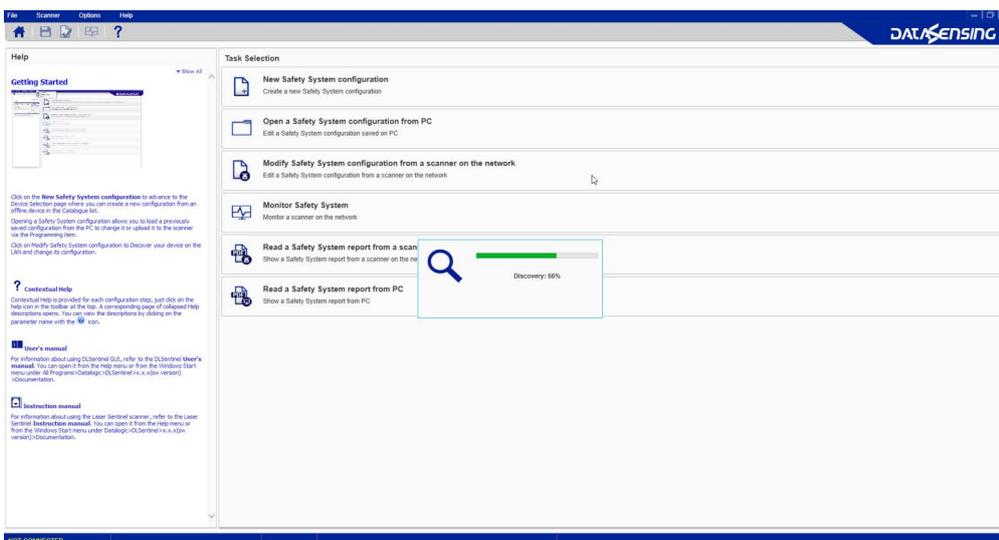
Ver "Modificar la configuración del sistema de protección desde un escáner en la red" on page 14 para modificar la configuración actual o "Abrir una configuración del sistema de protección guardada anteriormente desde el ordenador" on page 42 para descargar una configuración guardada previamente por el ordenador.

MODIFICAR LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DESDE UN ESCÁNER EN LA RED

1. Hacer clic en el task "Modificar la configuración del sistema de protección desde un escáner en la red" (Modify Safety System Configuration From a Scanner on the Network) para modificar una configuración en un dispositivo de la red (configuración online).



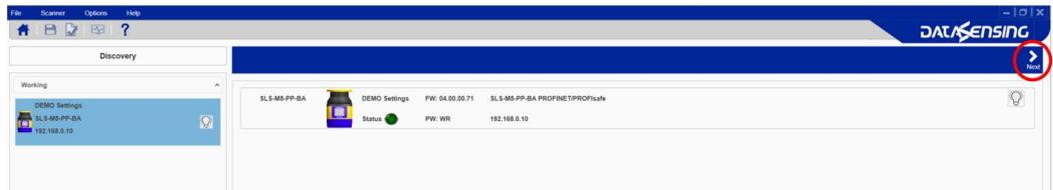
DL Sentinel entrará en modo Discovery para buscar un dispositivo conectado.



NOTAS

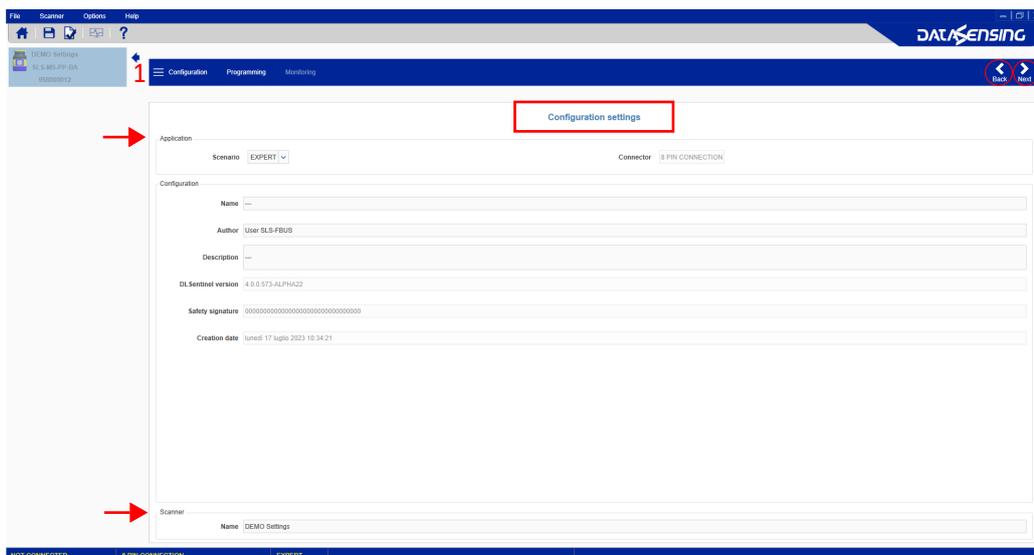
Si Laser Sentinel y la LAN del ordenador no están alineados, será necesario definir los ajustes de Configuración de la red. Véase "Creación de comunicaciones Ethernet con el escáner" on page 8.

2. Hacer clic en la flecha blanca dirigida a la derecha en la parte superior derecha del panel principal para descargar la configuración corriente del dispositivo al ordenador. En este momento DLSentinel está conectado al dispositivo.



Ajustes de Configuración

La primera página se refiere a los **Configuration Settings**, con información sobre la aplicación.



Escenario para seleccionar el tipo de configuración (en función de la aplicación).

- **Vertical:** igual al escenario Expert, pero exige que los puntos de referencia se definan en la configuración de la zona (son obligatorios para las aplicaciones verticales).
- **Expert:** proporciona las máximas posibilidades de configuración para el dispositivo. Contiene todo el set de parámetros, independientemente del uso del dispositivo.

Es posible visualizar y modificar algunos de los parámetros en la sección **Configuration**, por ejemplo:

- **Name:** Un nombre para identificar la configuración.
- **Author:** Un nombre para identificar al autor.
- **Description:** Un breve texto descriptivo para identificar la configuración.
- **DL Sentinel Version:** (Solo lectura). La versión software de DL Sentinel.
- **Safety Signature:** (Solo lectura). Se trata de un identificador único de 16 bytes generado de forma casual por DL Sentinel en función de la hora y la fecha en la que se descarga la configuración en el escáner.
- **Creation Date:** (Solo lectura). La fecha y la hora en las que se ha creado la configuración.
- **Scanner:** Un nombre para identificar el escáner.

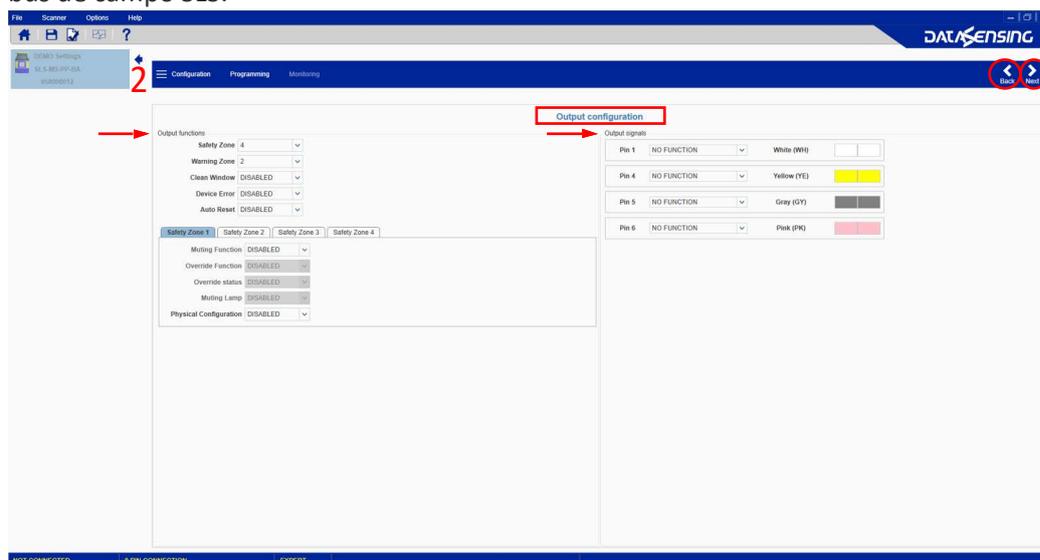


NOTAS

Para pasar a la configuración, hacer clic en la flecha blanca dirigida a la derecha en la parte superior derecha del panel principal. Para volver a la página anterior, hacer clic en la flecha blanca dirigida a la izquierda.

Configuración de las Salidas

La página Output Configuration muestra los parámetros siguientes para los modelos de bus de campo SLS:



Funciones de las salidas

- **Safety Zone:** para seleccionar el número de la zona de protección que se debe monitorizar dentro de la combinación de zonas activa (hasta 8).
- **Warning Zone:** para seleccionar el número de la zona de alerta que se debe monitorizar dentro de la combinación de zonas activa (hasta 7).
- **Clean Window:** si está activado, el error/aviso "Limpiar ventana" del dispositivo se emite en el pin seleccionado.
- **Device Error:** si está activado, cualquier error del dispositivo se emite en el pin seleccionado.
- **Auto Reset:** si está activado, el escáner se reinicia automáticamente después de 10 segundos de la condición de error y reanuda el funcionamiento normal. La función de Auto Reset se inhibirá permanentemente si el dispositivo se bloquea en INTFx más de 5 veces en 15 minutos. En este caso es necesario apagar y volver a encender el escáner para reactivarlo.



La función de Auto Reset puede configurarse en la página Output Configuration, sin embargo, no es una función de salida.

NOTAS

- **Muting Function:** cuando está activa, permite al láser escáner de protección funcionar en condiciones controladas en las que un objeto puede pasar a través de la zona de protección sin que el escáner pase al estado Off.
- **Override Function:** cuando está activa junto con la función de Muting, permite que el láser escáner de protección active el Override y fuerce la desactivación de la función de protección para liberar la zona de protección de una anomalía del ciclo de trabajo.
- **Override Status:** cuando la función de Override está activa, se indica el estado de Override. El estado de Override se refiere al pin de salida solo para la zona de protección 1 (Safety Zone 1).

- **Muting Lamp:** Si la función Muting está activada para la zona de protección 1, es posible conectar una lámpara de Muting opcional a la señal de salida del escáner para indicar cuándo el escáner funciona en Muting (área peligrosa temporalmente no protegida) u Override solo para la zona de protección 1.



NOTAS

El número máximo de zonas de protección, alerta y Muting es 8 (por ejemplo, una configuración admitida puede incluir 3 zonas de protección, 3 zonas de alerta y 2 zonas de Muting).

Safety Zone 1

Solo para la zona de protección 1, se puede activar la Physical Configuration para que el usuario pueda seleccionar las señales de salida para el Override Status y la Muting Lamp, si están activados.

Safety Zone 2...8

La función de Muting y Override puede activarse o desactivarse cumpliendo el vínculo de 8 zonas totales entre zonas de protección, alerta y Muting. El protocolo del bus de campo gestiona estas funciones a través de la imagen de proceso.

Señales de salida (Output signals)

Este grupo de parámetros asigna las señales de las funciones de salida a los pines del escáner solo para la zona de protección 1 si está activada la Physical Configuration, excepto por Clean Window y Device Error que pueden asignarse en cualquier caso.

Cada pin, además, está asociado al cableado de los cables con código de color según los reglamentos y las normas sobre equipos de protección.

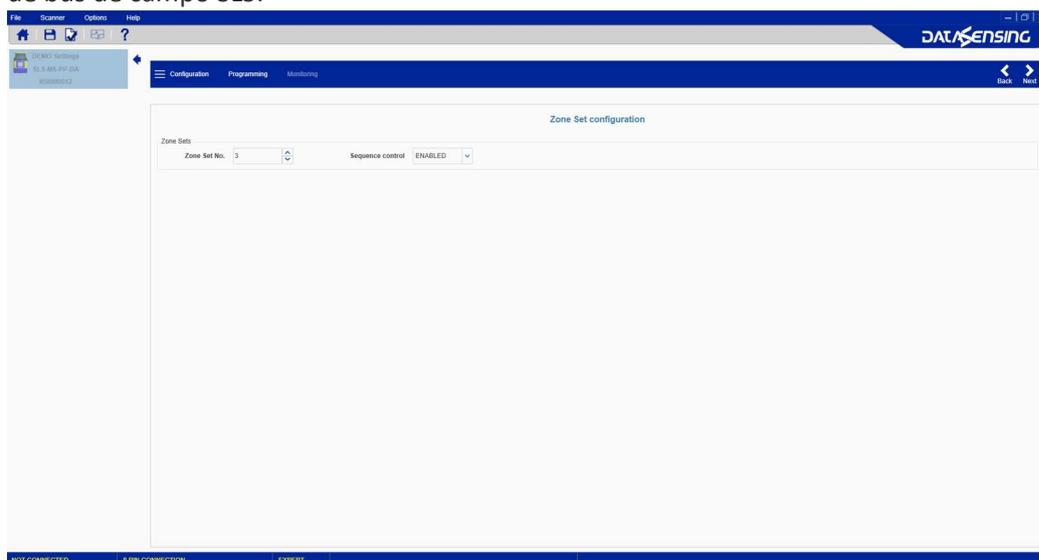
Para el bus de campo del láser escáner de protección están disponibles los pines siguientes:

- **Pin 1 (hilo blanco), Pin 4 (hilo amarillo), Pin 5 (hilo gris), Pin 6 (hilo rosa)**

Si está activa una alarma, estos pines pueden asignarse a la salida Clean Window o Device Error. Si la función de Override está activa (función de Muting activada), el estado de Override puede asignarse a estos pines. Si la lámpara de Muting está activa (función de Muting activada), puede asignarse a estos pines la salida de la lámpara de Muting. De lo contrario, aquí debe asignarse el estado Ninguna Función (No Function).

Configuración de las Combinaciones de Zonas

La página Zone Set Configuration muestra los parámetros siguientes para los modelos de bus de campo SLS:



Parámetros de las combinaciones de zonas

- Zone Set No.**
 Para seleccionar el número de Combinaciones de Zonas que se deben utilizar para la configuración. El valor establecido es una combinación de zonas (ninguna conmutación de área). Es posible añadir varias combinaciones de zonas presionando la flecha hacia arriba. Cabe recordar que se pueden seleccionar como máximo 70 combinaciones de zonas para los modelos de bus de campo del SLS.
- Sequence control**
 Si se selecciona más de una combinación de zonas (Zone Set No.), el usuario puede ACTIVAR o DESACTIVAR el control de secuencia (Sequence control). Si está ACTIVADO, el cambio de la combinación de zonas de x a y solo se admitirá para un número secuencial (incremental o decremental) de la combinación de zonas, es decir, $y=x+1$ o $y=x-1$. Si el usuario intenta activar una combinación de zonas distinta de $y=x+1$ o $y=x-1$, el dispositivo pasa a una condición de seguridad y la pantalla muestra el error INPUTCF3.

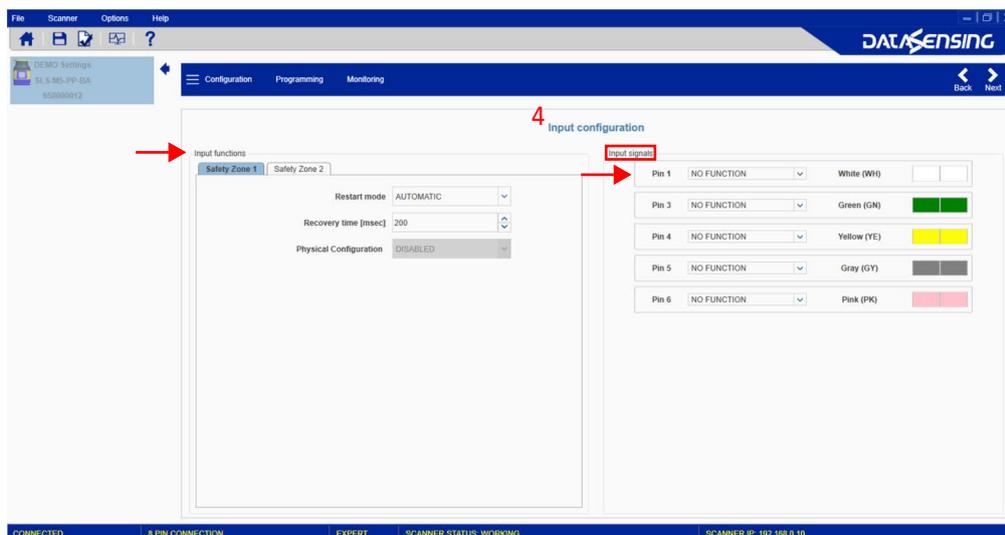
Por ejemplo: si se configuran tres combinaciones de zonas con control de secuencia ACTIVADO, la combinación de zonas n.º 3 solo se activará si la función actualmente activa es la combinación de zonas n.º 2 o n.º 4.

Al alcanzar el número máximo de combinaciones de zonas configuradas, la siguiente combinación de zonas admisible de manera incremental es la primera, de lo contrario, si el número está configurado en 0, la pantalla muestra el error INPUTCF2.

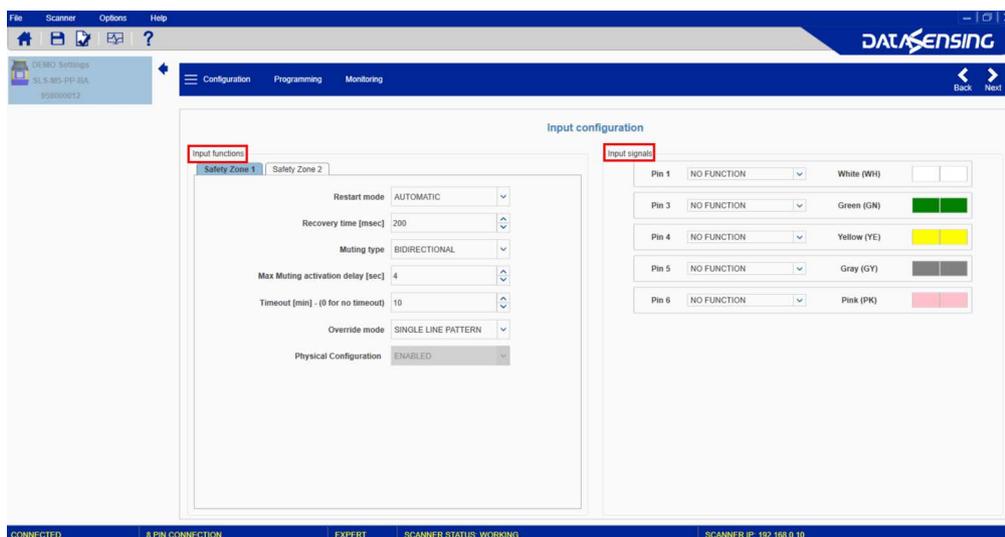
Por ejemplo: si se han configurado tres combinaciones de zonas con control de secuencia ACTIVADO, después de la combinación de zonas n.º 3, la siguiente combinación de zonas incremental admisible es la n.º 1.

Configuración de las Entradas

La página **Input Configuration** muestra los parámetros siguientes para las zonas de protección definidas:



Si la configuración física (Physical Configuration) está **ACTIVADA** (para la zona de protección 1), la página Input Configuration muestra los parámetros siguientes:



Funciones de entrada

- Restart Mode:** para cada zona de protección es posible seleccionar el modo de reinicio.
 - Automatic:** Laser Sentinel pone a 0 de forma automática el bit SafetyStatusZone de la imagen de proceso después de que todos los objetos detectados hayan sido extraídos de la zona de protección y haya transcurrido el tiempo de reinicio configurado.
 - **Manual:** Laser Sentinel pone a 1 el bit SafetyStatusZone de la imagen de proceso después de que todos los objetos detectados hayan sido extraídos de la zona de protección y el controlador configure el bit correspondiente RestartSafetyZone en 0 después de una transición 0-1-0 (para más detalles, consultar el Manual de instrucciones). Cuando se extraen los objetos, el SLS configura en 1 el bit InterlockReqZone en la imagen de proceso para informar al controlador de que es posible el reinicio. Solo para la zona de protección 1, si está activada la configuración física, se puede utilizar un interruptor de reinicio manual (pulsador) en el pin seleccionado, que debe mantenerse presionado al menos 500 mseg. Si el interruptor de reinicio se presiona mientras un objeto se encuentra aún dentro de

la zona de protección, Laser Sentinel pasa al estado de bloqueo y debe ser reiniciado.

- **Recovery Time:** este parámetro es importante solo para el modo de Reinicio Automático. El Recovery Time o tiempo de reinicio es el tiempo que transcurre entre la extracción del objeto de la zona de protección y el momento en que el bit SafetyStatusZone alcanza el valor 1. El tiempo de reinicio mínimo es 200 mseg. Se puede aumentar hasta 60000 mseg con incrementos de 1 mseg.

Solo para la zona de protección 1, si está activada la configuración física:

- **Muting Type:** la función de Muting puede ser usada en dos diferentes configuraciones:
 - Unidirectional:** en este caso los objetos pueden cruzar la zona de protección en una sola dirección. Requiere la conexión de dos sensores de Muting a las entradas del Laser Sentinel.
 - Bidirectional:** en este caso los objetos pueden cruzar la zona de protección en ambas direcciones. Requiere la conexión de dos cuatro sensores de Muting a las entradas del Laser Sentinel.
- **M coeff.:** para el Muting unidireccional, el coeficiente M es el multiplicador de retraso que provoca la finalización de la función de Muting. Es el multiplicador del retraso de activación entre los dos sensores. Se puede ajustar de 2 a 16.
- **Max Muting Activation Delay:** es el retraso máximo entre la activación de los sensores de Muting que permitirá habilitar la función de Muting. Si el segundo sensor de Muting se activa después de este retraso máximo, Laser Sentinel no pasará a Muting.
- **Timeout:** define la duración máxima de la función de Muting independientemente del estado de los sensores de Muting. Los valores van de 10 a 1080 minutos. Si se ajusta a 0, la función Muting es indefinida. Esto significa que el Muting continuará mientras se cumplan las condiciones de Muting.
Atención: Se comunica al usuario que el último ajuste no es conforme a la norma IEC 61496-1.
- **Override:** cuando la función de Muting está activa, la activación de la entrada Override permite forzar la desactivación de la función de protección para liberar la zona de protección de una anomalía del ciclo de trabajo.
- **Override Mode:** los modos de Override disponibles son modelo de línea individual (single line pattern), borde (edge) y activación (trigger). Para más información, ver el manual de instrucciones Laser Sentinel.

Input signals

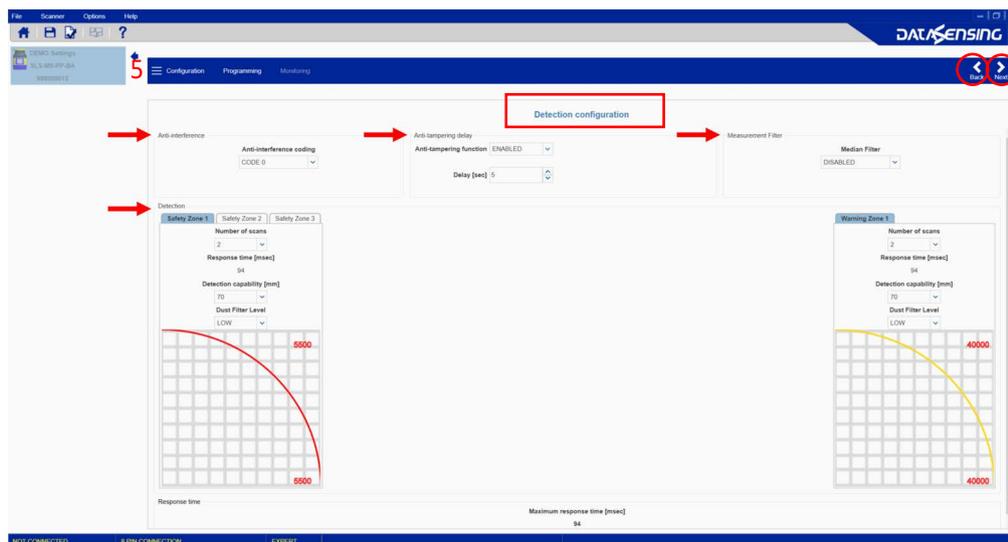
Este grupo de parámetros asigna las señales de las funciones de entrada a los pines del escáner. Cada pin además está asociado al cableado de los cables con código de color, según los reglamentos y las normas de los equipos de protección.

Están disponibles los pines siguientes:

- **Pin 1 (hilo blanco), Pin 4 (hilo amarillo), Pin 5 (hilo gris), Pin 6 (hilo rosa)**
Si estos pines se han asignado como salida de Alarma, Estado de Override o Lámpara de Muting, no están disponibles. Si todavía no han sido asignados, es posible asignarlos a una de las señales de entrada de Muting, a la señal de entrada Muting Override o como entrada para el Reinicio o Reset manual. Si estas entradas no se usan, seleccionar Ninguna Función (No Function).
- **Pin 3 (hilo verde)**
Este pin solo funciona como entrada, es posible asignarlo a una de las señales de entrada Muting, a la señal de entrada Muting Override o como entrada para el Reinicio o Reset manual.

Configuración de la Detección

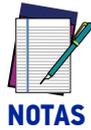
La página **Detection Configuration** visualiza los siguientes parámetros:



Parámetros de detección

- **Anti-interference coding:** este parámetro modifica el tiempo del ciclo de escaneo (por defecto = 42 ms para un máximo de 4 zonas de protección + alerta). Esto permite evitar interferencias entre los escáneres que trabajan en el mismo ambiente.
- **Number of Scans:** Seleccionar el número de escaneos necesarios para convalidar la detección. Este parámetro tiene un impacto directo sobre el **tiempo de respuesta (Response Time)**, es decir, el tiempo que transcurre entre el momento en que un objeto es detectado en la zona de protección y el momento en que el bit SafetyStatusZone de la imagen de proceso se configura en 0. El tiempo de respuesta va de 94 a 2065 ms según la configuración. Para más detalles, consultar el capítulo "Tiempo de respuesta y configuración del ciclo de escaneo" del Manual de instrucciones.
- **Detection Capability:** El alcance de detección de un objeto de determinadas dimensiones en el área de detección. Los objetos de dimensiones mayores o iguales al valor seleccionado pueden ser detectados en la Zona de Protección y en la de Alerta.
- **Anti-Tampering Delay:** elegir si activar la función y el tiempo de retraso para su activación.
- **Measurement Filter:** se puede activar o desactivar un filtro medio en la medición para obtener ángulos redondeados del objeto detectado.
- El **Dust Filter Level** se debe ajustar en función de las condiciones específicas para la aplicación. En general, la sensibilidad de los diferentes niveles de partículas en suspensión en el aire afecta a la respuesta de la detección de Laser Sentinel.
 - El nivel **alto (High)** del filtro antipolvo se usa en ambientes sucios para filtrar (ignorar) las partículas en suspensión en el aire que pueden ser confundidas con objetos para detectar. Laser Sentinel es menos sensible al polvo y por ello evita el apagado innecesario de la máquina.
 - Medio (Mid)**
 - El nivel **bajo (Low)** del filtro antipolvo se usa en ambientes más limpios en los cuales las partículas en suspensión en el aire tienen un escaso efecto sobre la detección de los objetos.

El nivel del filtro antipolvo debería ser programado con el valor más bajo que permite a la máquina funcionar sin detecciones ocasionadas por el polvo.



NOTAS

Además del nivel de partículas en suspensión en el aire en el ambiente de instalación de Laser Sentinel, también algunas condiciones de iluminación particulares afectan a la sensibilidad de detección. Estas condiciones son:

- fondos altamente reflectantes dentro de los 3 metros del límite de la zona de protección,
- la presencia de luz intensa dentro de de los +/- 5° de la superficie de detección.

En estos casos es necesario incluir la distancia suplementaria en los cálculos de la distancia mínima de protección.



NOTAS

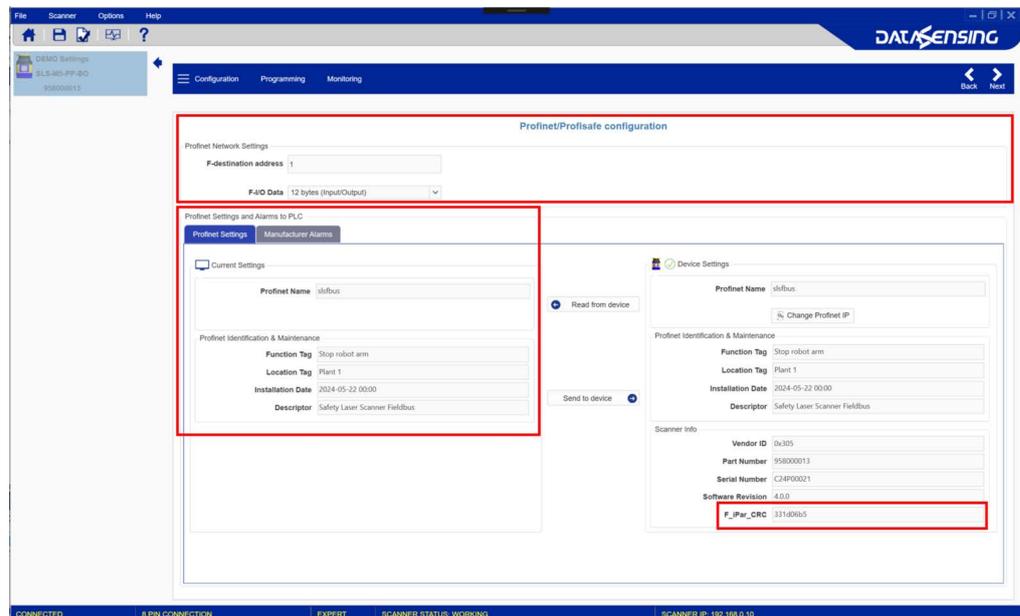
La desactivación de la función contra las manipulaciones o la selección de un tiempo de retraso superior a 5 s es una excepción al estándar del producto que debe ser evaluada por personal experto en la seguridad funcional de la aplicación, para comprobar los riesgos y adoptar las posibles medidas necesarias.

Configuración Profinet/Profisafe



Figure 2 - Conector del bus de campo

La página PROFINET/PROFIsafe Configuration muestra los parámetros siguientes:



Profinet Network Settings:

- **F-destination address:** dirección unívoca del SLS en la red del bus de campo.
- **F-I/O Data:** define los datos cíclicos de I/O que deben intercambiarse entre el SLS y el controlador (entrada/salida de 7 o 12 bytes). Se pueden seleccionar solo los datos de salida (salida de 7 o 12 bytes, del SLS al controlador). En esta condición, los datos cíclicos entrantes desde el controlador se ignoran y se puede configurar solo una combinación de zonas.

Profinet/Profisafe Settings and Alarms to PLC

- **Profinet Settings:** define los ajustes del SLS en la red PROFINET.
-Profinet Name: permite asignar un nombre PROFINET unívoco en la red. No se puede seleccionar un nombre ya utilizado por otro dispositivo en la red PROFINET. El nombre solo puede contener letras minúsculas, números, puntos y guiones. DLSentinel guarda el nombre PROFINET en el dispositivo.



NOTAS

Cualquier cambio al nombre PROFINET, a F-Destination address y a F-I/O data solo se aplica después de un ciclo de apagado y encendido del dispositivo.

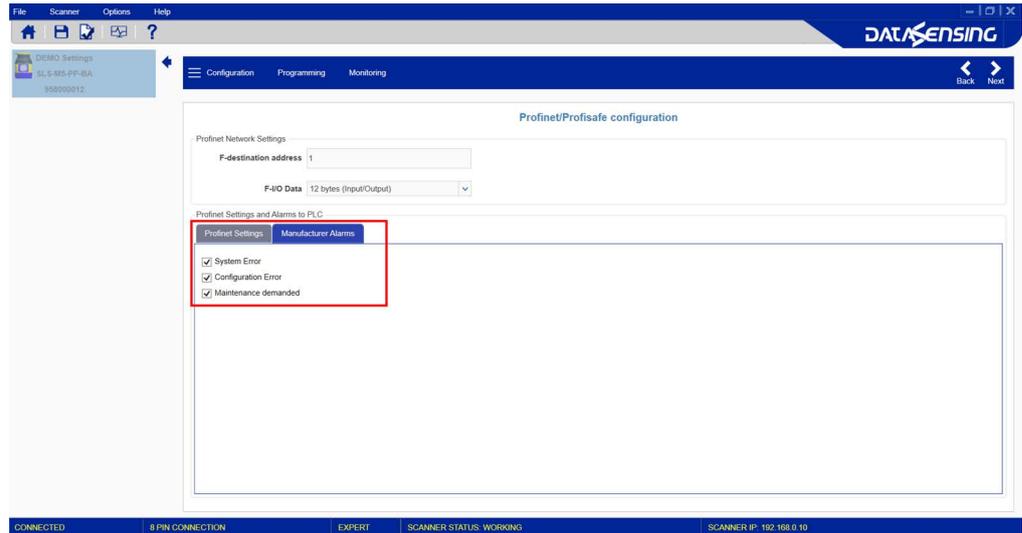
-Function Tag, Location Tag, Installation Date, Descriptor: parámetros para la función de identificación y mantenimiento en la red PROFINET.

Estos parámetros no se envían al dispositivo con la configuración de DLSentinel, pero pueden leerse o enviarse directamente de/al dispositivo a través de los pulsadores correspondientes.

Si los valores de DLSentinel no coinciden con los del dispositivo, es posible leer (Read from device) los valores del SLS y adoptarlos en DLSentinel. Como alternativa, se pueden transmitir (Send to device) los valores del DLSentinel directamente al dispositivo.

- **Scanner Info:** permite leer el valor F_iPar_CRC guardado en el dispositivo. Si se utiliza una imagen de proceso con control de F_iPar_CRC, el valor de F_iPar_CRC debe proporcionarse en la configuración de software del controlador (por ej. PLC).
- **Manufacturer Alarms:** define las alarmas específicas del fabricante que deben transmitirse al PLC dentro de la imagen de proceso (consultar el Manual de instrucciones para más detalles sobre la clasificación de las alarmas). Si se marca la casilla de verificación, cuando se activa la alarma se transmite al controlador. De lo contrario, si la casilla no se marca, cuando se activa la alarma no se transmite al

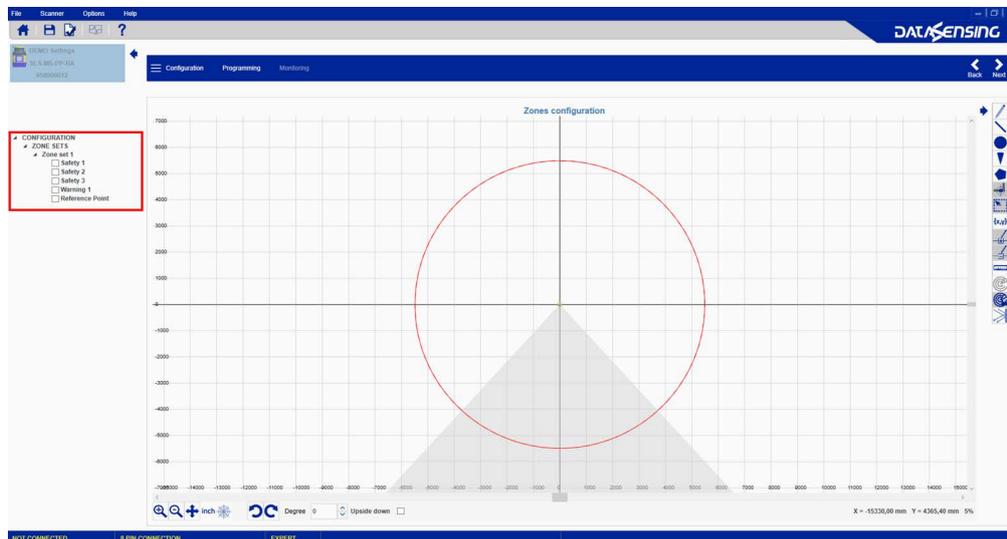
controlador, sino que se muestra en la pantalla y el dispositivo pasa al estado de error correspondiente a la alarma activada.



Configuración de las Zonas

La página **Zones Configuration** ofrece herramientas para dibujar las zonas de protección y de alerta y los puntos de referencia. Es posible seleccionar diferentes formas y diferentes funciones para controlar las áreas del gráfico.

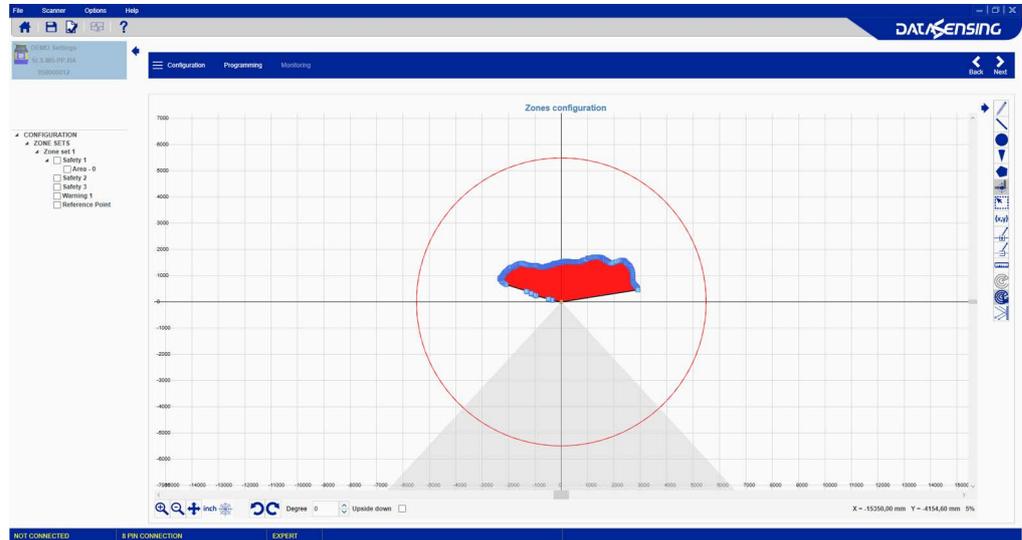
El panel de la izquierda permite seleccionar las áreas para controlar en el gráfico (Safety, Warning, o Reference Points) y controlarlas individualmente. Ver el párrafo sobre la selección y la visualización de las áreas en el gráfico.



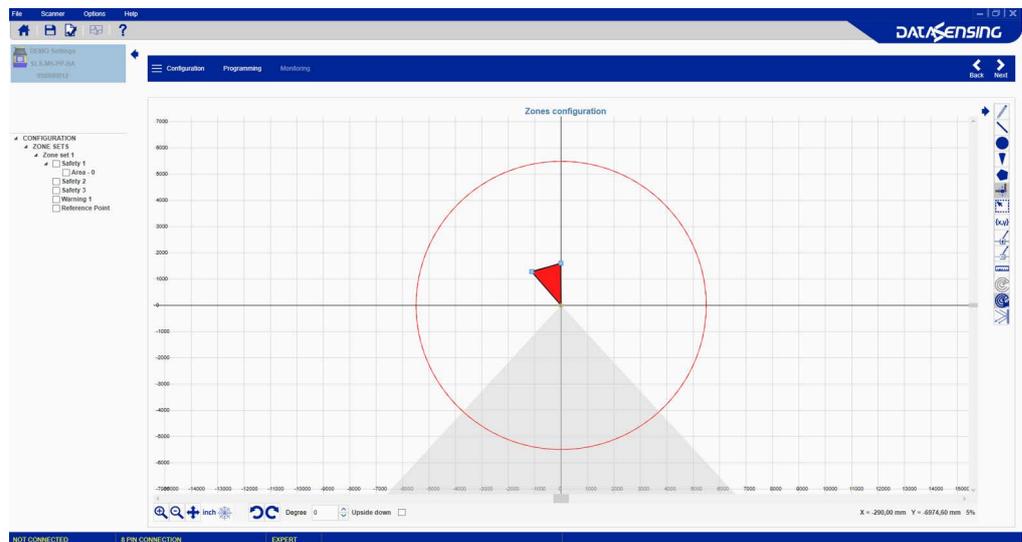
NOTAS

Esta es la última fase de la definición de la configuración. Para completar la configuración (cargarla en el escáner, probarla y aceptarla), ver Chapter 3, Funciones Programación y Monitorización.

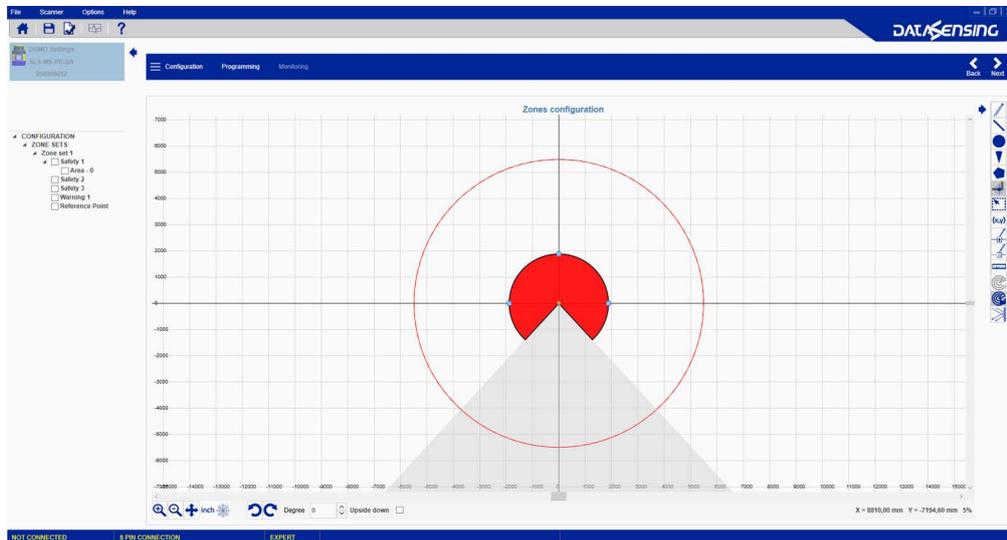
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para dibujar con la mano libre un área manteniendo presionada la tecla izquierda del ratón y arrastrándolo en el gráfico. Al finalizar, soltar la tecla izquierda.</p>



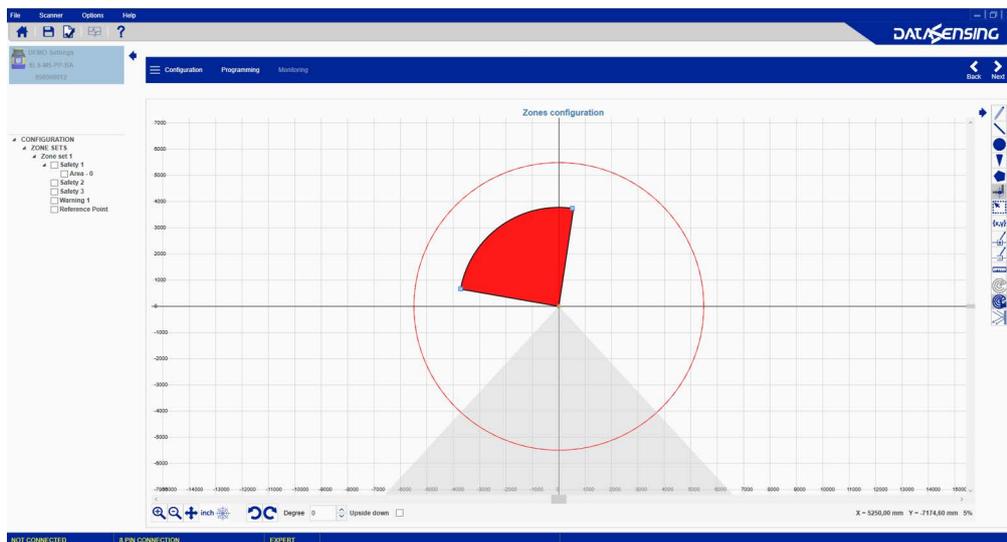
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para dibujar un área recta manteniendo presionada la tecla izquierda del ratón y arrastrándolo en el gráfico. Al finalizar, soltar la tecla izquierda.</p>



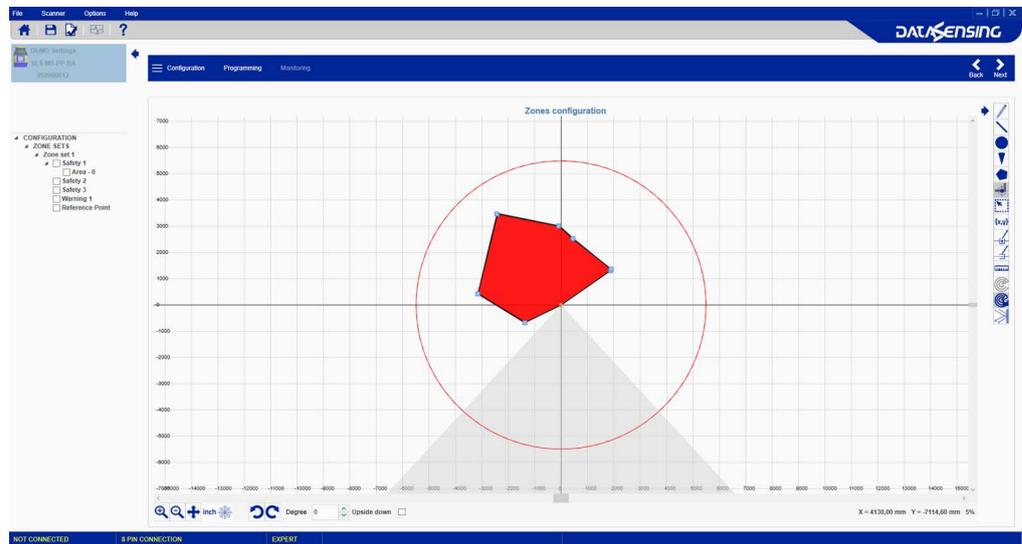
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para dibujar un área circular con el centro en el escáner manteniendo presionada la tecla izquierda del ratón y arrastrándolo en el gráfico. Al finalizar, soltar la tecla izquierda.</p>



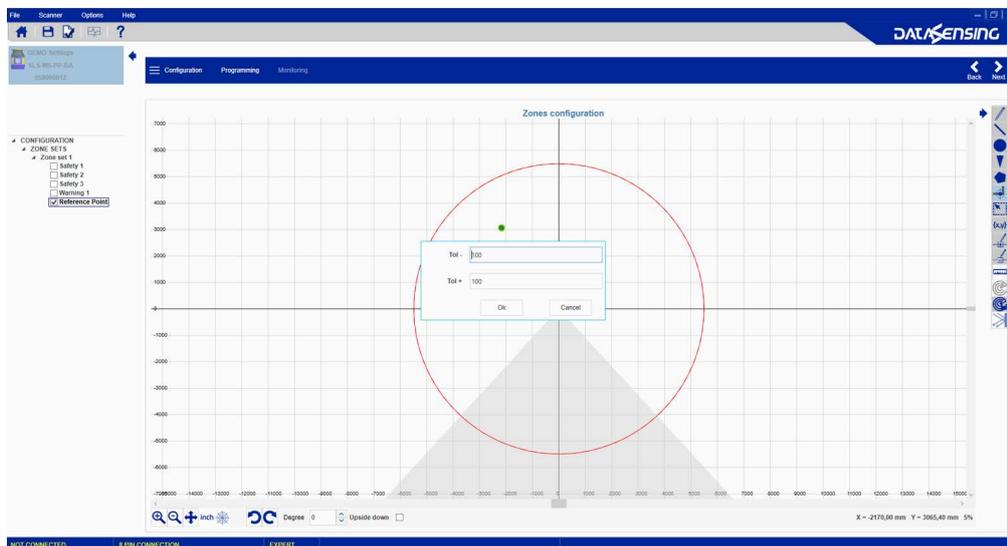
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para dibujar un área de arco manteniendo presionada la tecla izquierda del ratón y arrastrándolo en el gráfico. Al finalizar, soltar la tecla izquierda.</p>



ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para dibujar un área poligonal. Hacer clic con la tecla izquierda del ratón, luego liberar sobre un punto del gráfico y arrastrar el ratón para dibujar el área. Hacer clic de nuevo con la tecla izquierda para iniciar el borde sucesivo del área poligonal. Al finalizar, hacer clic dos veces en el pulsador izquierdo.</p>



ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para dibujar los puntos de referencia.</p>



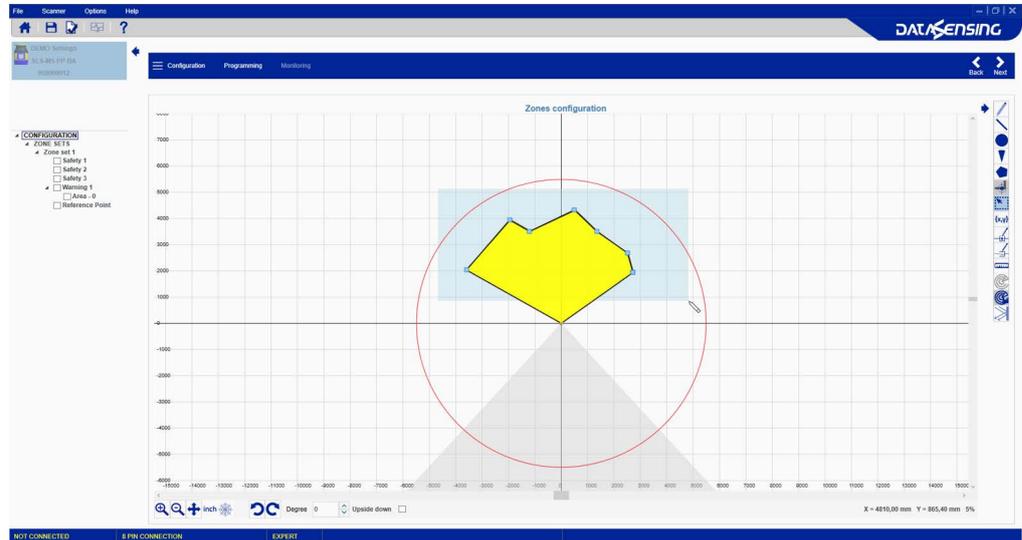
Para activar esta función, seleccionar el área PUNTO DE REFERENCIA en el panel izquierdo.

NOTAS

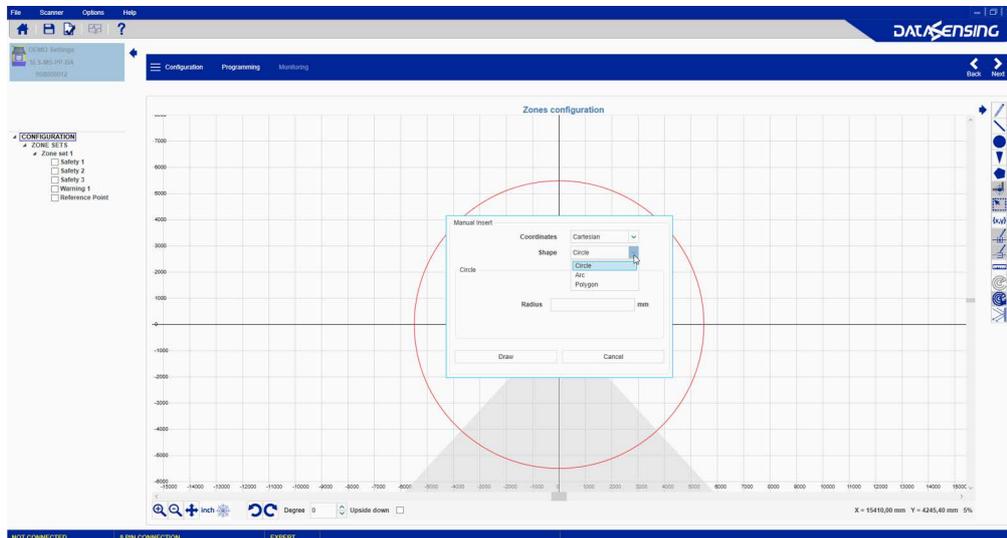
Especificar la tolerancia de la distancia del punto de referencia del escáner por el rayo ("+" significa más lejano del escáner, "-" significa más cercano al escáner).

Se requiere un mínimo de 3 y un máximo de 15 puntos de referencia. La monitorización de los puntos de referencia es una función de protección usada para monitorizar eventuales cambios de posición del escáner, de una estructura de protección o de una estructura móvil ubicadas en el punto de referencia especificado. Estas estructuras permiten o impiden el acceso al área peligrosa y por ello se encuentran fuera de la zona de protección monitorizada. Cuando el dispositivo detecta un cambio de posición en los puntos de referencia que supera la tolerancia especificada, la función de protección se activa. Esta función es necesaria para las aplicaciones verticales. Para más información, ver el manual Laser Sentinel.

ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para crear una selección y redimensionar un grupo de puntos seleccionados. Los puntos seleccionados se pondrán rojos. Arrastrar y liberar un punto para modificar todo el grupo.</p>



ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para dibujar un área seleccionando el tipo de forma (circulo, arco o polígono) e introduciendo directamente las medidas y las coordenadas.</p>



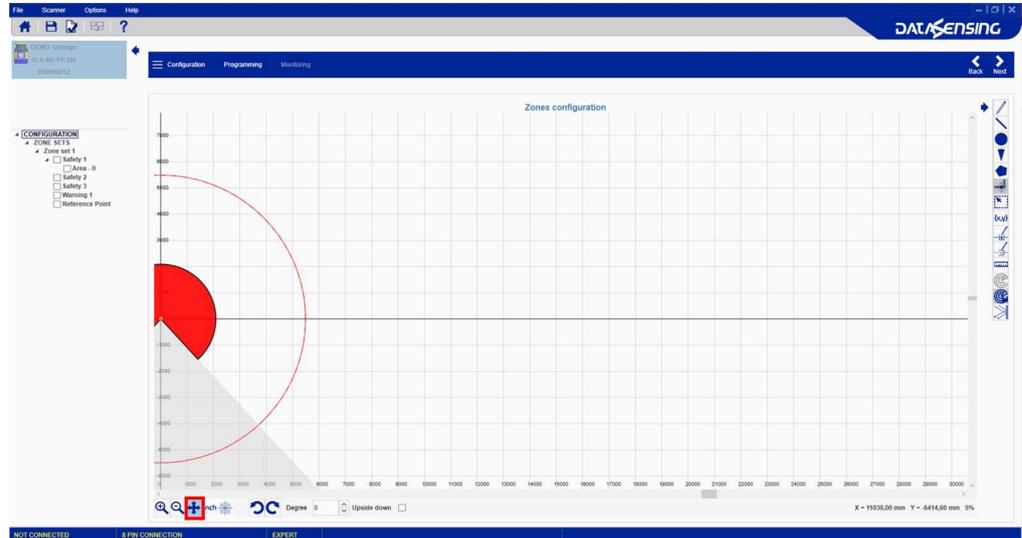
Intervenir en objetos dibujados

Cuando el área ha sido dibujada, es posible acceder a un menú de modificación haciendo clic con la tecla derecha del ratón en el área seleccionada. Este menú permite:

- copiar un objeto dibujado entre Alerta y Protección de la misma Zona
- desplazar un objeto dibujado entre Alerta y Protección de la misma Zona
- guardar un objeto dibujado
- eliminar un objeto dibujado



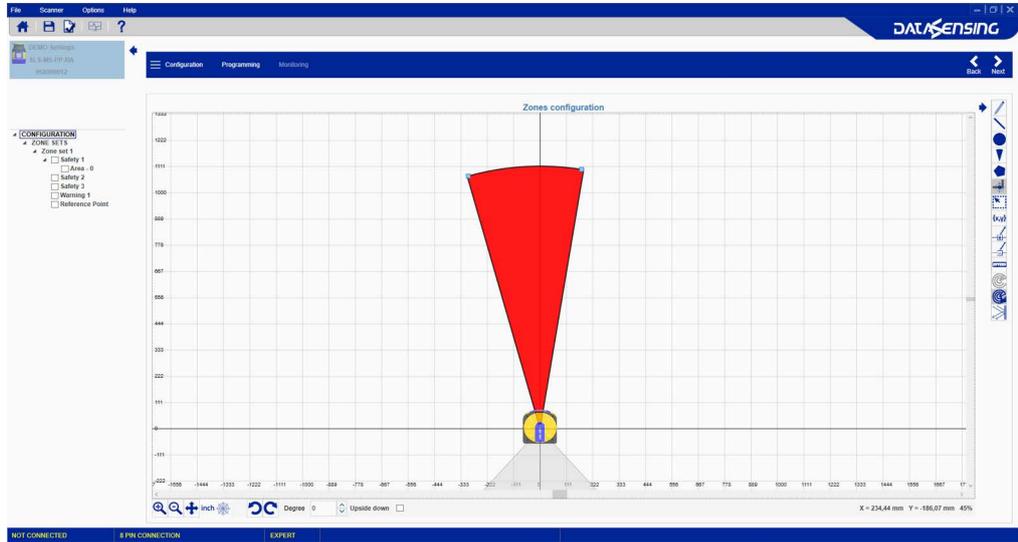
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para desplazar (arrastrar) el gráfico en cualquier dirección. Al finalizar, hacer clic nuevamente en el pulsador.</p>



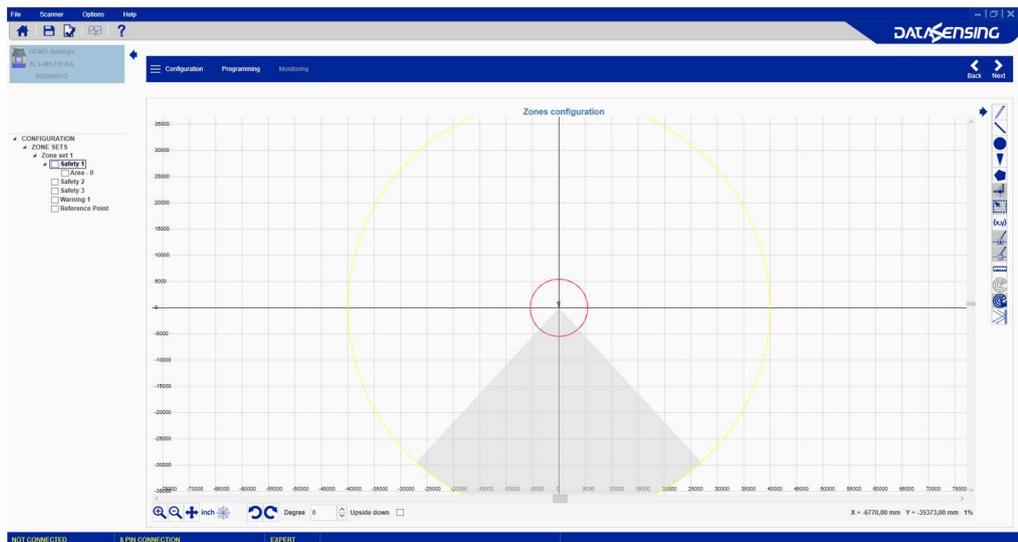
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para seleccionar la unidad de medida del gráfico (pulgadas o milímetros).</p>



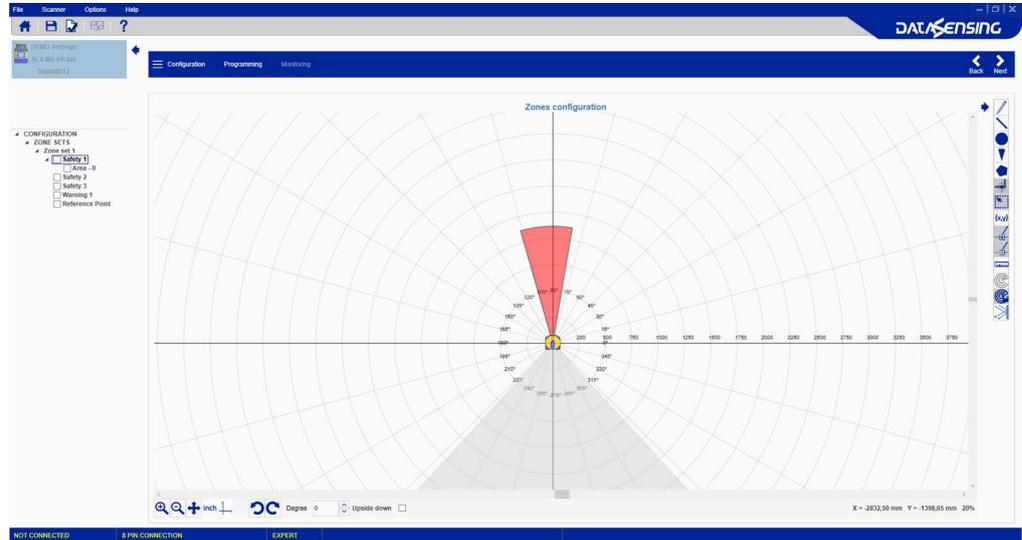
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para agrandar el gráfico. Hacer clic varias veces para agrandarlo aún más.</p>



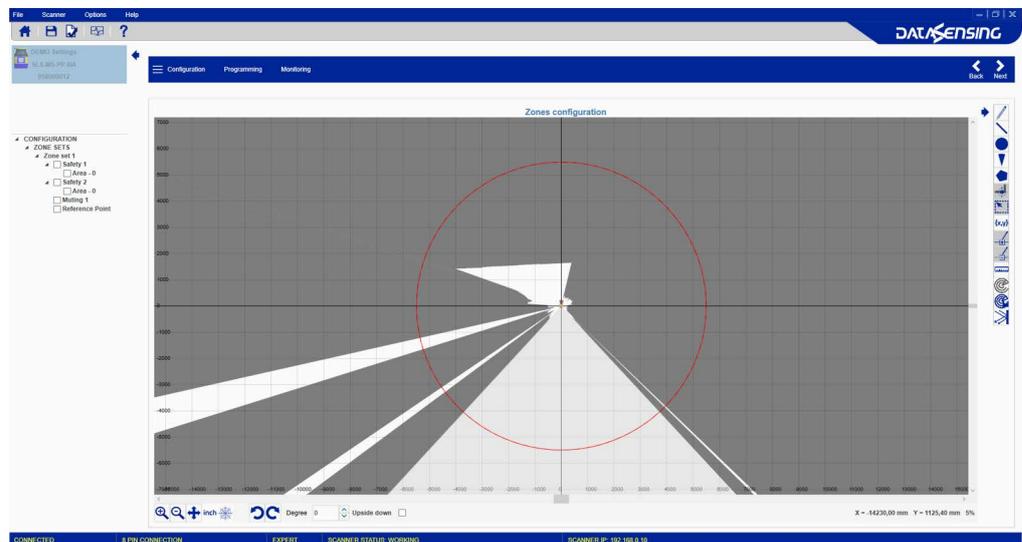
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para reducir el gráfico. Hacer clic varias veces para reducirlo aún más.</p>



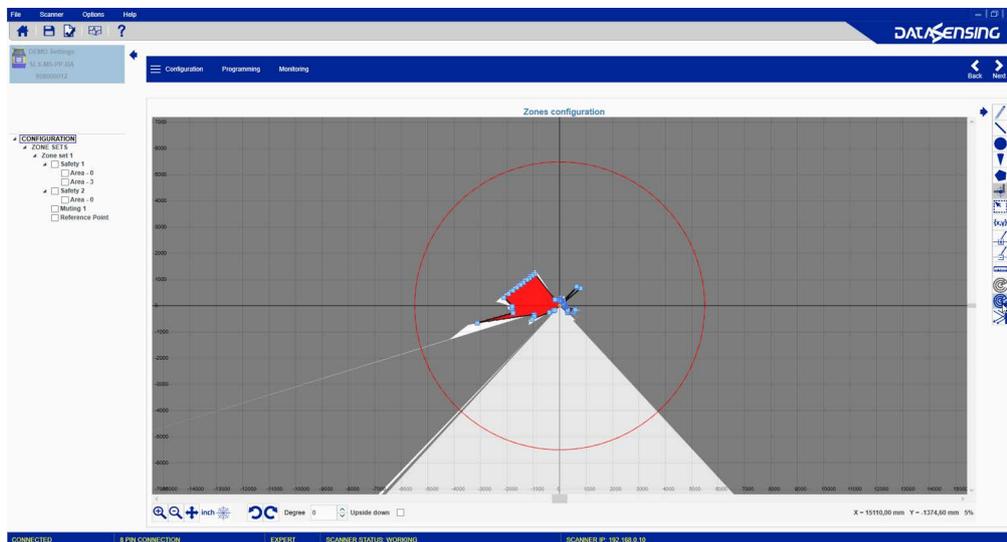
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para seleccionar las coordenadas del gráfico (cartesianas o polares).</p>



ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para entrar en la función Teach In. Esta función realiza el escaneo y muestra el área que rodea al dispositivo. Visualiza una área blanca sin obstáculos que puede ser asignada luego a una zona de protección o de alerta. Las áreas grises son obstrucciones detectadas.</p>



ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Se trata de la función para la asignación del área Teach In, para asignar un tipo de zona del área blanca detectada. Después de haber elegido Teach In, seleccionar la casilla de verificación de la zona de protección o de la zona de alerta en el panel izquierdo y luego hacer clic en este pulsador para asignarla.</p>



Teach In y Diseña Zona Teach In están disponibles solo se el dispositivo se encuentra online.

ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para añadir un nuevo punto a una forma. El nuevo punto se debe introducir en el perímetro de la forma.</p>



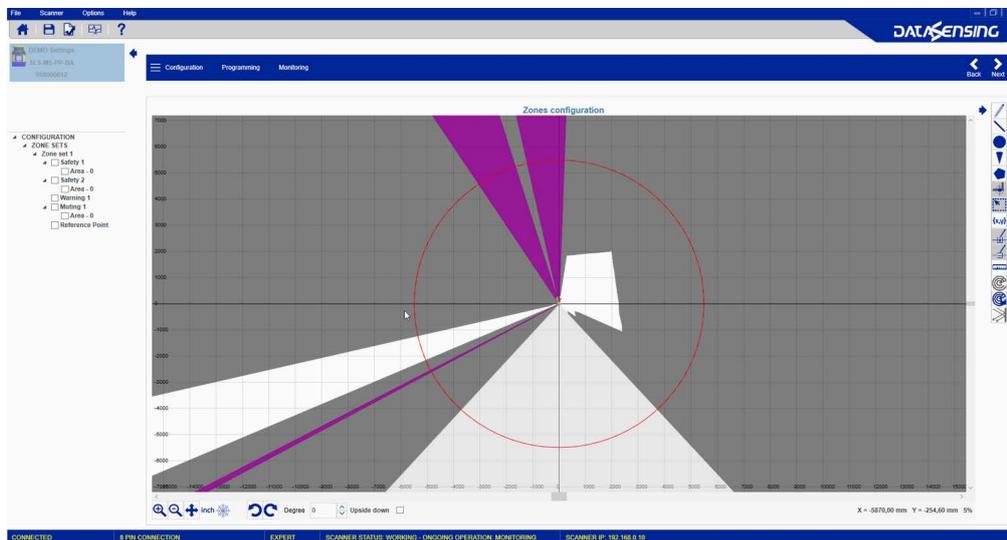
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para quitar un punto de una forma.</p>



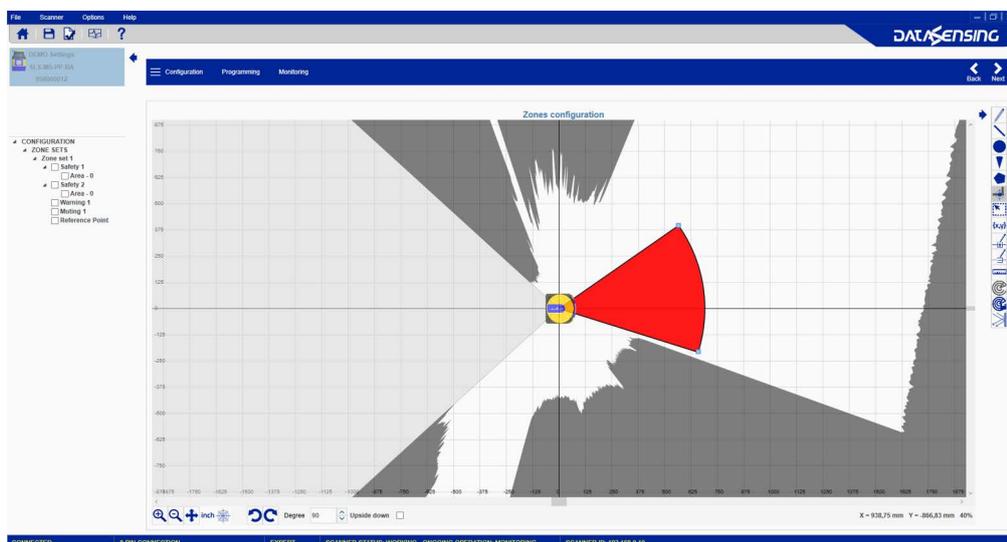
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en un punto del gráfico y arrastrar el cursor para medir la distancia.</p>



ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en este pulsador para mostrar los objetos reflectantes. Estos se mostrarán de color violeta.</p>



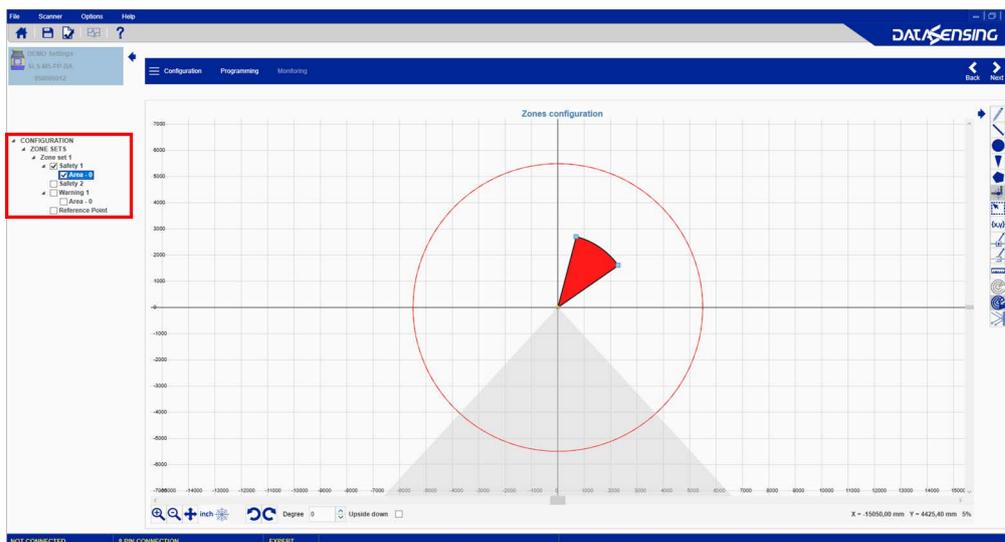
ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Hacer clic en uno de estos pulsadores para girar la vista 45 grados hacia la izquierda o la derecha.</p>



También se puede dar vuelta la vista marcando la casilla "Upside down".

Selección y visualización de las áreas en el gráfico

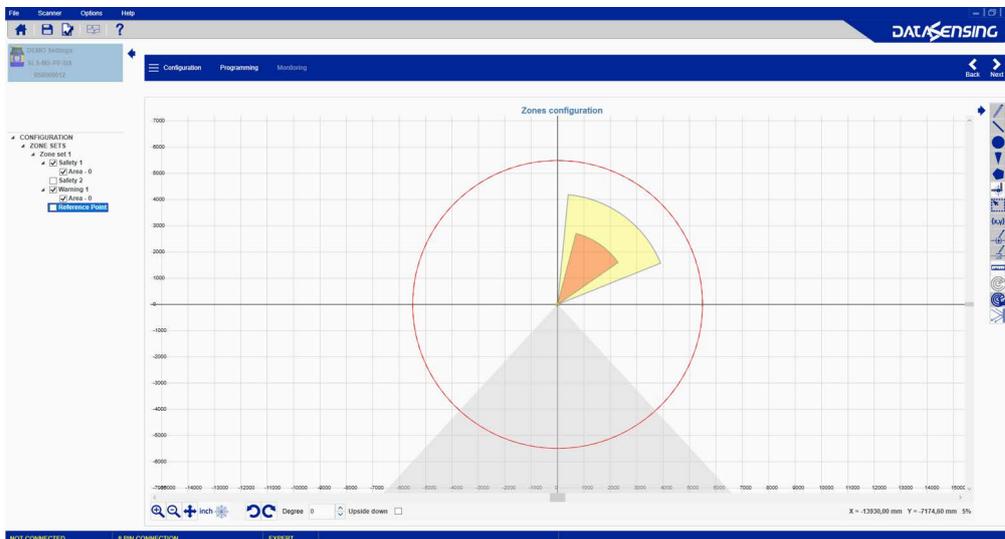
El panel de la izquierda permite seleccionar las áreas para controlar en el gráfico (Safety, Warning, Muting o Reference Points) y controlarlas individualmente.



Haciendo clic en el **nombre etiqueta** (fuera de la casilla de verificación), es posible evidenciar un área específica, p. ej. zona de protección o zona de alerta.

Haciendo clic en la **casilla de verificación**, es posible seleccionar y modificar un área específica.

La combinación de estas selecciones permite mostrar/ocultar las áreas juntas o individualmente.

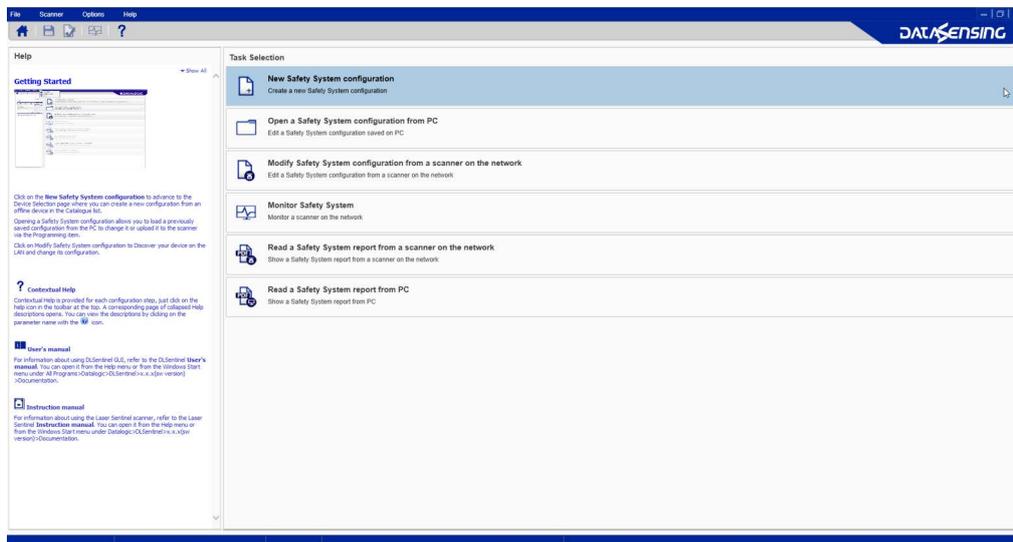


NOTAS

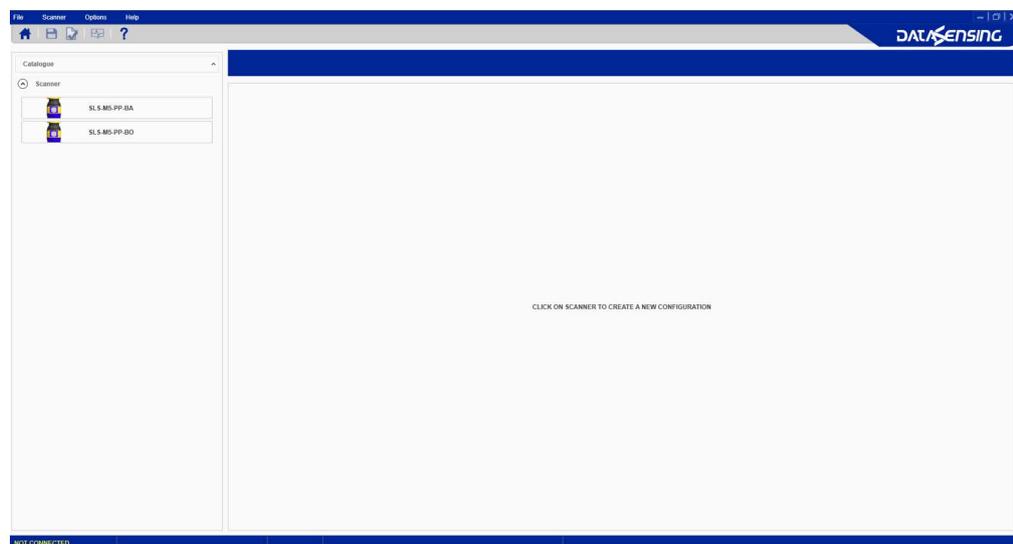
Esta es la última fase de la definición de la configuración. Para completar la configuración (cargarla en el escáner, probarla y aceptarla), ver Chapter 3, Funciones Programación y Monitorización.

SELECCIÓN NUEVA CONFIGURACIÓN

1. Hacer clic en el task Nueva Configuración para crear una nueva configuración y guardar en un ordenador local para cargarla sucesivamente (configuración Offline).



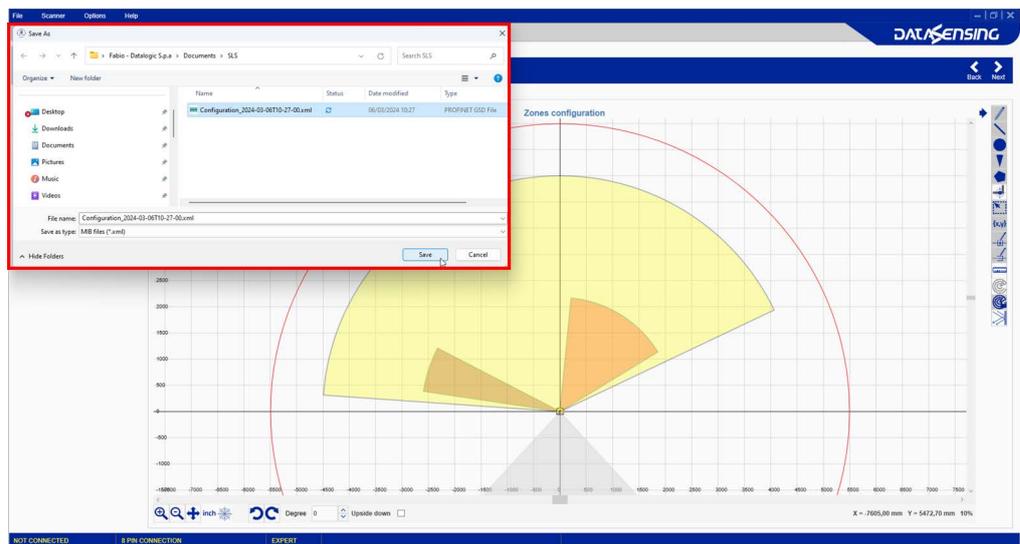
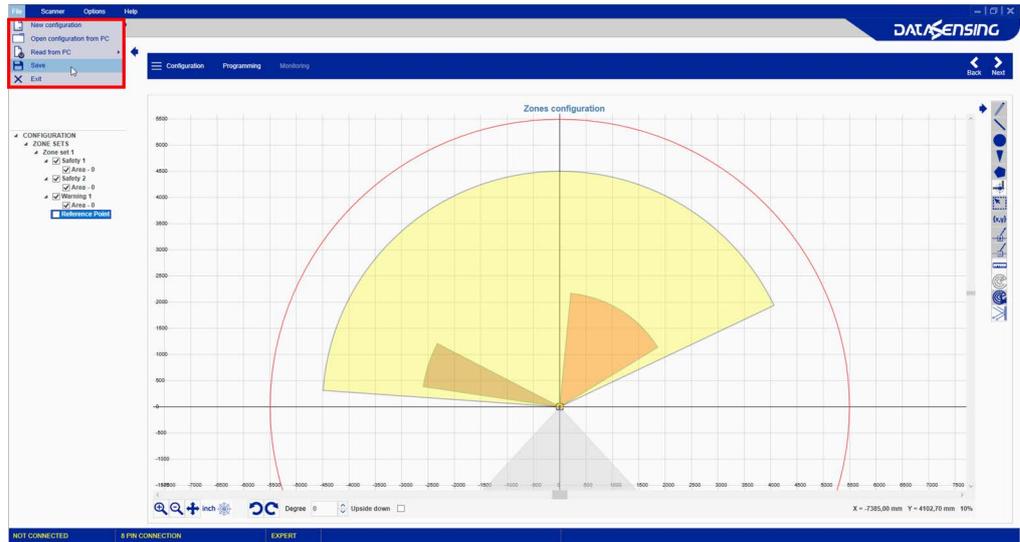
2. Hacer clic en el dispositivo de la lista del catálogo para cargarlo en el área Task.



3. Hacer clic en la flecha dirigida a la derecha en la parte superior derecha del panel principal para abrir la configuración offline. En este momento es posible crear la configuración personal y guardarla en el ordenador. Para los detalles de la configuración, ver los subpárrafos de "Modificar la configuración del sistema de protección desde un escáner en la red" on page 14.
4. Guardar la configuración en un archivo del ordenador. Véase "Guardar la configuración" on page 41.

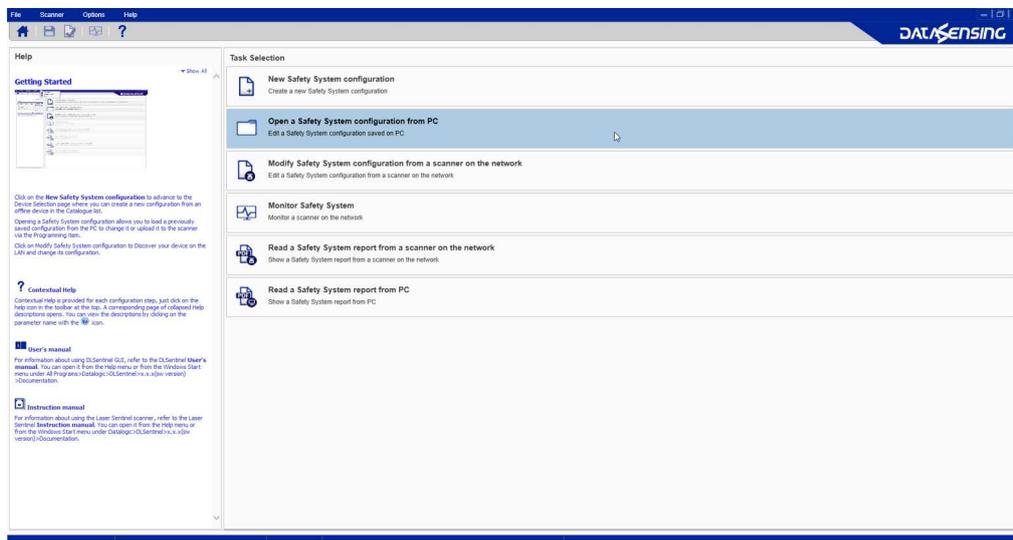
GUARDAR LA CONFIGURACIÓN

Al finalizar la configuración, es posible guardarla en el ordenador haciendo clic en File > Save.

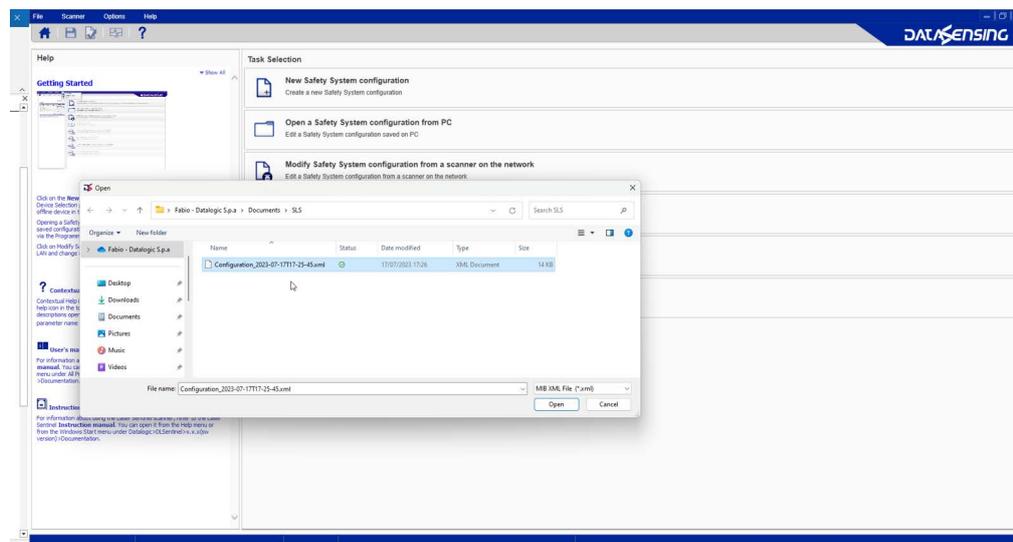


ABRIR UNA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN GUARDADA ANTERIORMENTE DESDE EL ORDENADOR

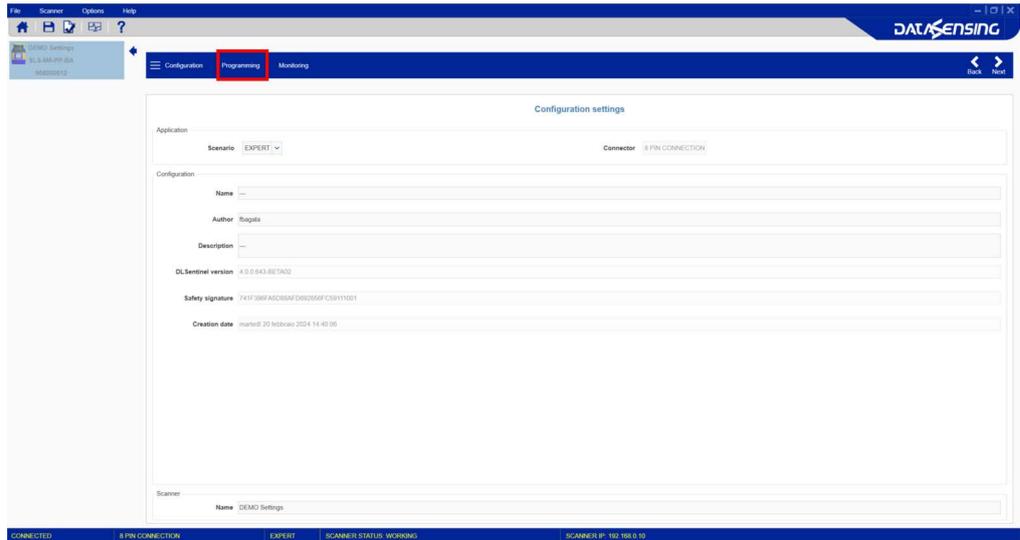
1. Hacer clic en el task "Open a Safety System Configuration from PC" para abrir y cargar en el dispositivo una configuración guardada anteriormente.



2. Seleccionar el archivo de Configuración para abrir.



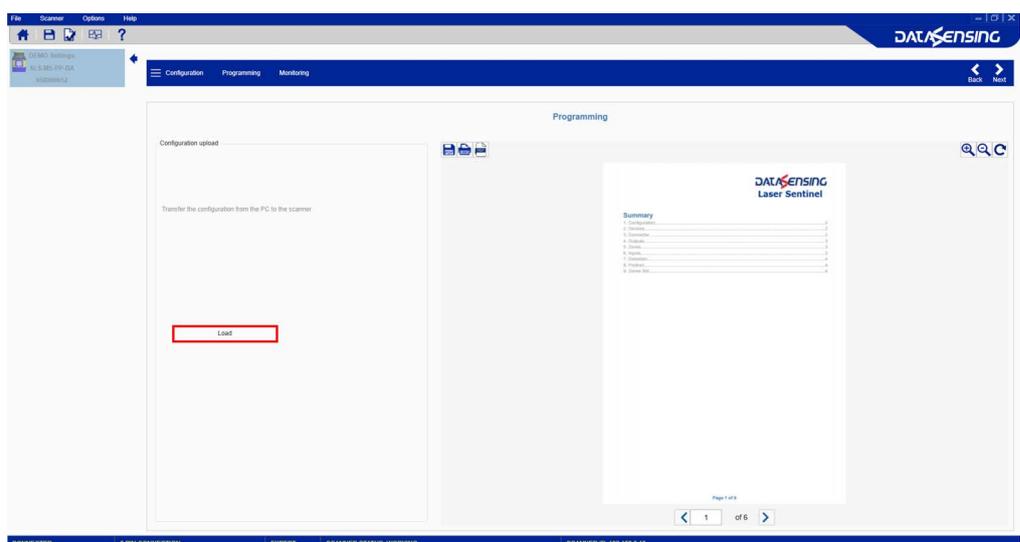
- Después de esta operación, hacer clic en la opción Programación. El procedimiento de localización identificará el dispositivo conectado.



- Hacer clic en el dispositivo para cargarlo en el área Task.

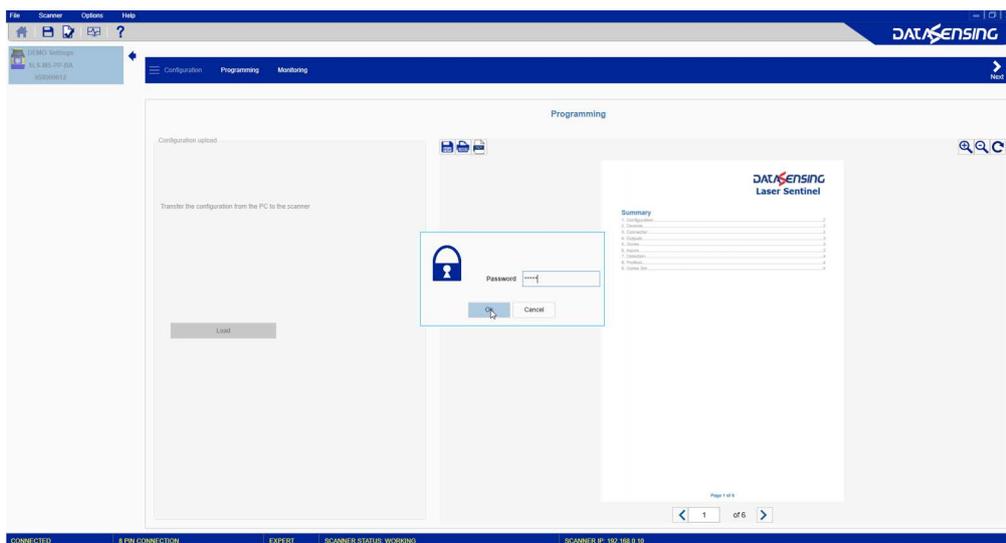


- Hacer clic en la flecha blanca dirigida a la derecha en la parte superior derecha del panel principal. Se visualizará la página Programación. Aquí es posible **Cargar (Load)** la configuración seleccionada en el escáner.

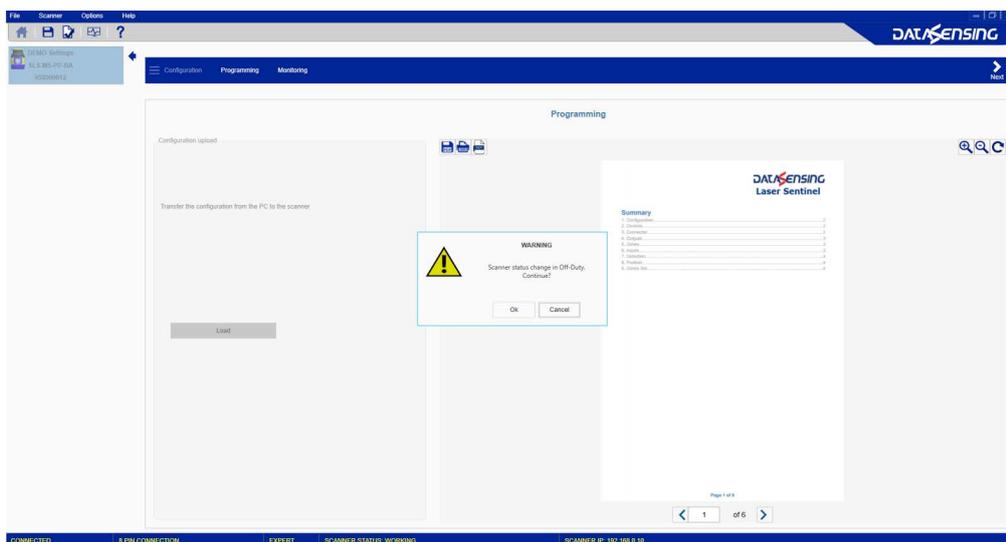


Primero se valida la configuración y luego se solicita la introducción de la contraseña para sustituir la configuración actual por la nueva.

6. Escribir la contraseña y hacer clic en OK.



7. El escáner pasará al estado fuera de servicio y se solicitará al usuario que continúe para cargar la nueva configuración en el escáner.



8. Hacer clic en la opción **Monitoring** para comprobar la configuración. Véase "Monitorización y Simulador del controlador" on page 48.

9. Luego hacer clic en Programming para **aceptar** la nueva configuración y finalizarla. Véase "Programación" on page 45.

CAPÍTULO 3

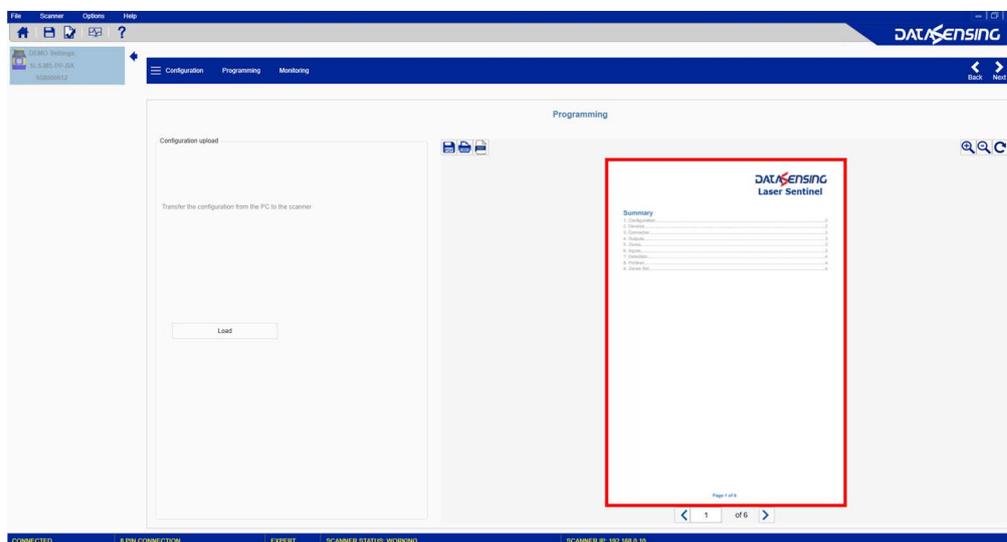
FUNCIONES PROGRAMACIÓN Y MONITORIZACIÓN

PROGRAMACIÓN

La programación (Programming) es una función de DLSentinel que permite cargar una configuración en el dispositivo, generar el informe de protección y validar la configuración cargada (después de probarla con la función **Monitoring**, ver "Monitorización y Simulador del controlador" on page 48).

Los pasos continuación muestran un procedimiento de programación correcta:

1. Una vez que la configuración ha sido creada o cargada desde el ordenador, entrar en la función **Programming**.
DLSentinel genera un archivo de **Report**.



El informe de protección es un archivo que resume todos los parámetros seleccionados para una configuración y ha sido generado por DLSentinel después de haber cargado una configuración. El archivo Informe se visualiza en el lado derecho del panel. Es posible guardarlo como archivo PDF e imprimirlo.

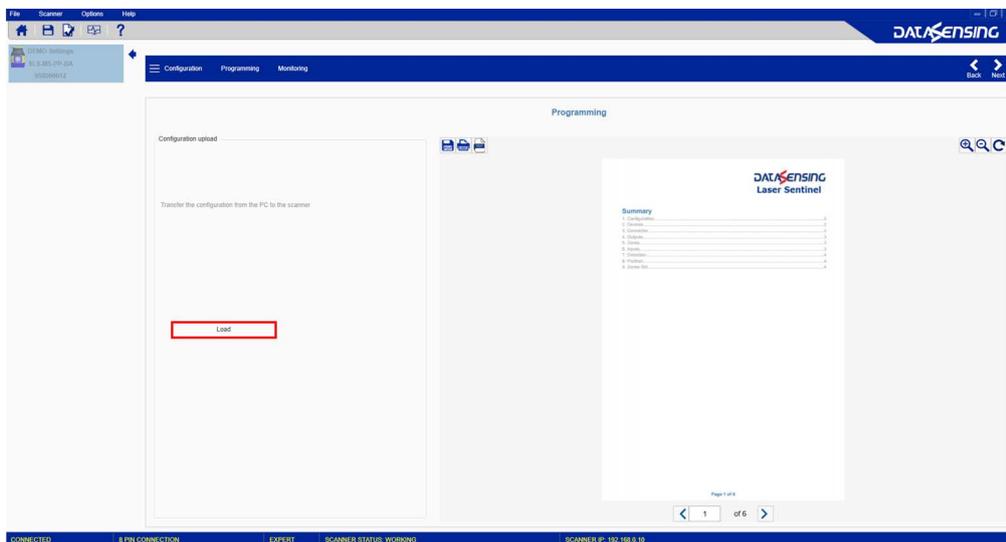
Asegurarse de leer el informe de protección y controlar todos los parámetros seleccionados.



El informe de protección muestra los parámetros nuevos y los usados previamente (de rojo).

NOTAS

2. En la sección **Configuration Upload**, hacer clic en el pulsador **Load** para cargar la configuración del ordenador al dispositivo. Primero se valida la configuración y luego se solicita la introducción de la contraseña para sustituir la configuración actual por la nueva.



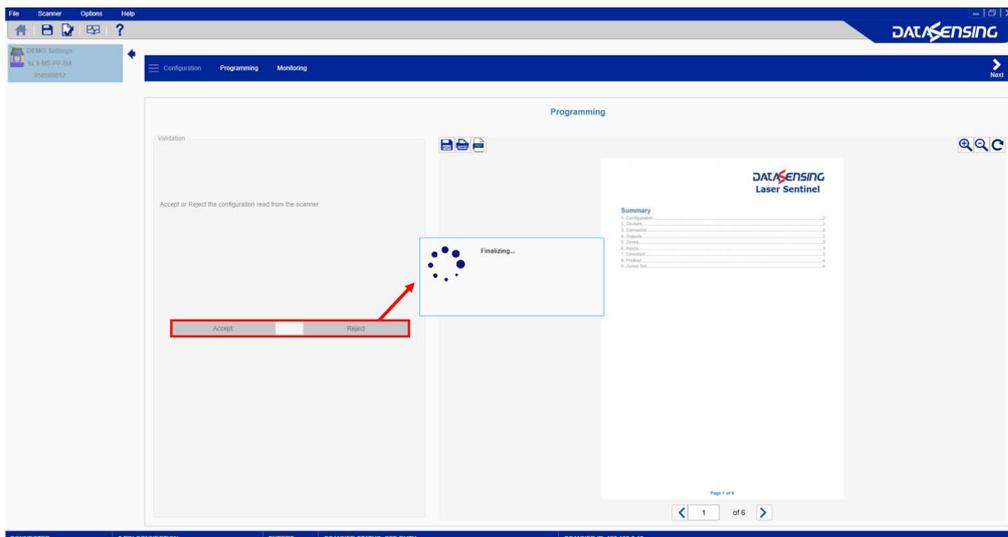
Durante la carga de la configuración en el dispositivo, Laser Sentinel pasará al estado Off. En este estado, la conexión al controlador (por ej. PLC) no se garantiza. Una vez cargada la nueva configuración, Laser Sentinel visualiza un icono con fondo blanco como el siguiente, que indica que la configuración está esperando la aceptación por parte del usuario si la imagen de proceso se ha configurado como solo salida (7 bytes (salida SLS) o 12 bytes (salida SLS)). Para la entrada/salida de la imagen de proceso, la pantalla muestra el icono ESPERA ENTRADA y se puede probar el comportamiento del dispositivo a través del Simulador del Controlador en la sección "Monitoring".



Figure 1 - Ejemplo de icono visualizado para configuración en espera de aceptación

3. Comprobar el funcionamiento de la configuración entrando en **Monitoring**. Véase "Monitorización y Simulador del controlador" on page 48.

4. Después de haber realizado la prueba y controlado el Informe, **Aceptar (Accept)** o **Rechazar (Reject)** la configuración en la sección **Validation**.



Después de la **Aceptación**, finalizará la configuración en el dispositivo. Laser Sentinel visualiza un icono de fondo negro como el siguiente que indica que la configuración ha sido aceptada por el usuario.



Figure 2 - Ejemplo de icono visualizado para configuración aceptada.



Validando la configuración, el usuario asume la responsabilidad de la configuración creada y acepta cualquier riesgo por errores de configuración.



Si se Rechaza la nueva configuración, finalizará la configuración anterior en el escáner.

MONITORIZACIÓN Y SIMULADOR DEL CONTROLADOR

La monitorización (Monitoring) es una función de DLSentinel que permite comprobar el funcionamiento correcto de la configuración creada monitorizando el área de trabajo actual.

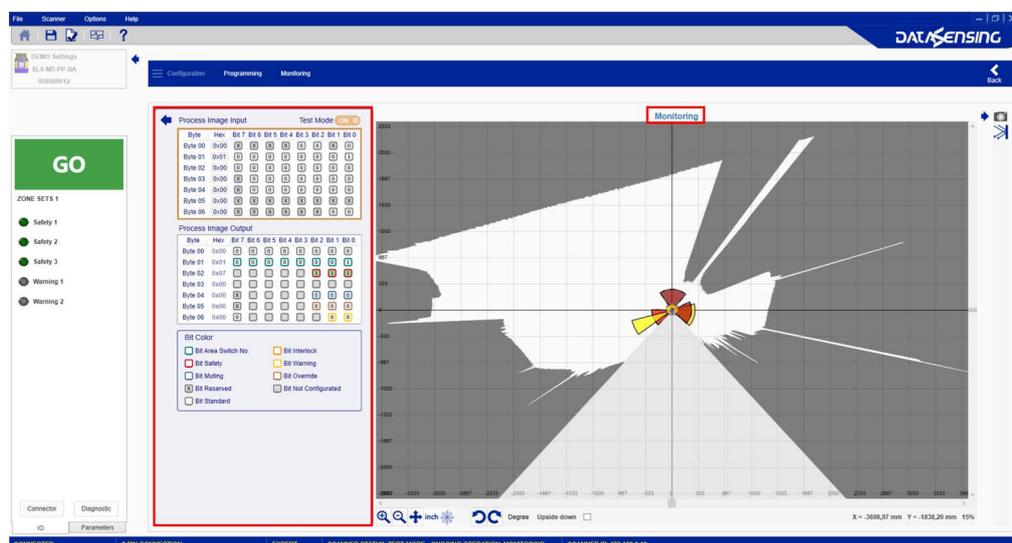
El Simulador del Controlador (Controller Simulator) es una función de DLSentinel que permite simular el protocolo del bus de campo sin utilizar un controlador (por ejemplo, un PLC). Se pueden monitorizar los datos cíclicos enviados por SLS y enviar datos a SLS como si DLSentinel fuera un controlador del bus de campo.



WARNING

El uso del Simulador del Controlador se aconseja solo para probar y simular la configuración. No se recomienda cuando Laser Sentinel se comunica con un controlador real (por ejemplo, un PLC). La activación de funciones (por ejemplo, zone set switching, muting, etc.) mediante el Simulador del Controlador (Controller Simulator), cuando está habilitado, excluye cualquier interacción con el controlador real. Cualquier entrada recibida por el controlador será ignorada mientras el Simulador del Controlador (Controller Simulator) esté habilitado.

El acceso a estas dos funciones solo está permitido seleccionando un dispositivo online.



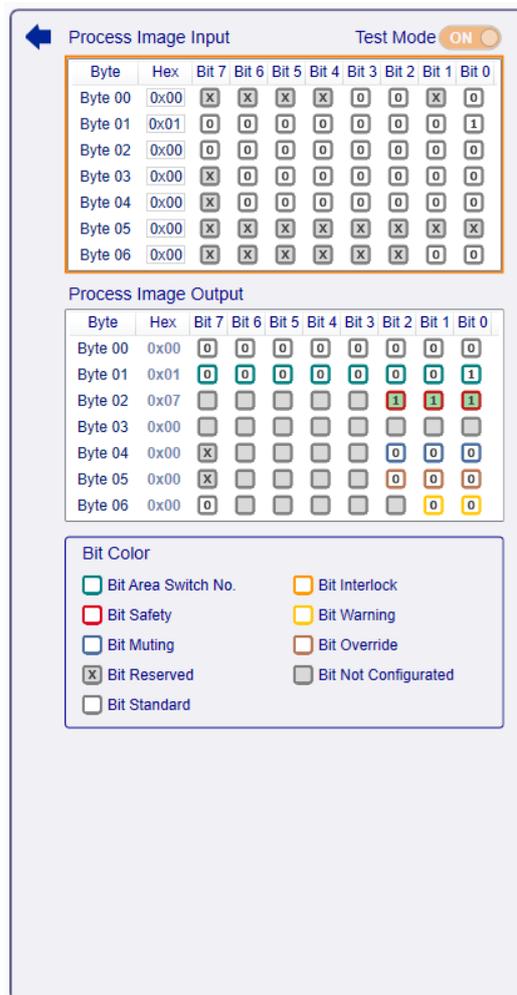
Con la función de monitorización es posible controlar la siguiente información:

- Estado de la zona de protección (GO/STOP).
- La asignación, los colores y las funciones de los pines de los conectores.
- Si Laser Sentinel detecta un objeto en las zonas de protección y de alerta.
- Cualquier error diagnóstico.
- El espacio circundante detectado por el dispositivo en tiempo real.
- La conmutación entre combinaciones de zonas.
- Los parámetros seleccionados.



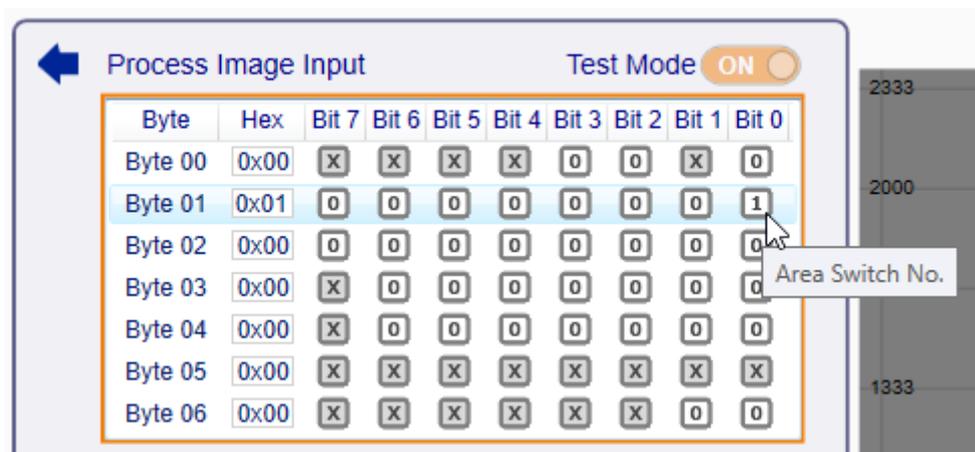
En el panel inferior izquierdo, DL Sentinel muestra el estado del dispositivo (si funciona correctamente). Además, es posible visualizar algunos parámetros, p. ej. la asignación de los pines y el tiempo de respuesta. Los ledes virtuales de las zonas configuradas (protección, alerta) responden al comportamiento de los ledes virtuales mostrados en la pantalla del dispositivo (para información detallada, consultar el Manual de instrucciones).

El Simulador del Controlador en el lado izquierdo del área de detección de Laser Sentinel muestra estas zonas:



1. Test mode - El Simulador del Controlador puede activarse colocando el pulsador en On. Durante la fase de aceptación de una nueva configuración, el modo de prueba está siempre activo y no puede desactivarse.
2. Process Image Input - Muestra gráficamente el mapa de bits de la entrada de la imagen de proceso (enviado por el Controlador a Laser Sentinel) de acuerdo con la configuración (por ejemplo, entrada/salida 7 bytes) definida en la sección Profinet/Profisafe.

3. Process Image Output - Muestra gráficamente el mapa de bits de la salida de la imagen de proceso (enviado por Laser Sentinel al Controlador) de acuerdo con la configuración (por ejemplo, entrada/salida 7 bytes) definida en la sección Profinet/Profisafe.
 4. Bytes de entrada editables - Muestra los campos editables (en formato hexadecimal) de la entrada de la imagen de proceso para simular los datos del controlador enviados a Laser Sentinel.
 5. Leyenda - Una leyenda de los colores del mapa de bits de la imagen de proceso.
- Para facilitar la interpretación de la imagen de proceso, el usuario puede mover el cursor sobre un bit y una información mostrará el significado del bit seleccionado.



Con el modo de prueba activado, el usuario puede modificar los bytes de entrada para probar algunas funciones del dispositivo antes de la integración en una red de bus de campo con un controlador real (por ejemplo, un PLC).

Las funciones principales que pueden simularse son:

- Wink.
- Activación de la combinación de zonas ("Area Switch No").
- Reinicio de la zona de protección configurada con el reinicio manual ("Restart Safety Zone X").
- Activación del muting para la zona de protección configurada con el muting ("Muting Activation Zone X").
- Activación del override para la zona de protección configurada con el override ("Override Activation Zone X").



La función de apagado, el reset con y sin red no pueden activarse cuando se utiliza el Simulador del Controlador.



También se pueden escribir bits reservados, pero esta acción no tiene efecto en el Laser Sentinel.



Si se selecciona Monitoring antes de cargar una nueva configuración, se visualiza la configuración anterior.

La tabla siguiente describe el menú Monitorización.

ICONO	DESCRIPCIÓN
	Hacer clic en este pulsador para guardar la información sobre la monitorización en un archivo de texto (.txt).
	Hacer clic en este pulsador para mostrar los objetos reflectantes. Estos se mostrarán de color violeta.
	Hacer clic en este pulsador para agrandar el gráfico. Hacer clic varias veces para agrandarlo aún más.
	Hacer clic en este pulsador para reducir el gráfico. Hacer clic varias veces para reducirlo aún más.
	Hacer clic en este pulsador para desplazar (arrastrar) el gráfico en cualquier dirección. Al finalizar hacer clic nuevamente en el pulsador.
	Hacer clic en este pulsador para seleccionar la unidad de medida del gráfico (pulgadas o milímetros).
	Hacer clic en este pulsador para seleccionar las coordenadas del gráfico (cartesianas o polares).
	Hacer clic en uno de estos pulsadores para girar la vista 45 grados hacia la izquierda o la derecha.
Voltear	Seleccionar esta casilla para voltear la vista.



Si se detectan errores, la función de monitorización visualiza una ventana pop-up con los errores detectados. El dispositivo pasará al estado de bloqueo.



Para volver a la programación, hacer clic en la opción Programming o en la flecha blanca dirigida a la izquierda.

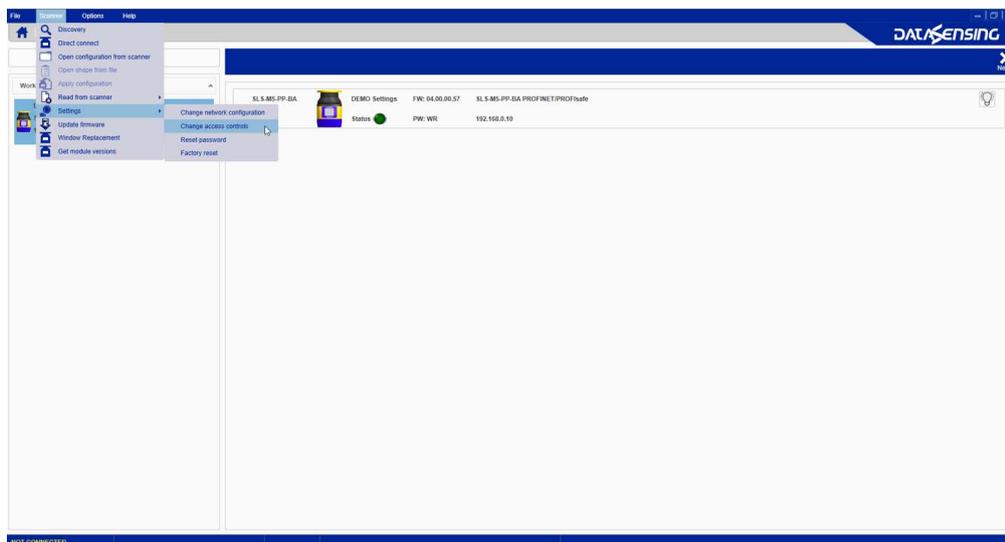
APÉNDICE A

CONTROL ACCESOS

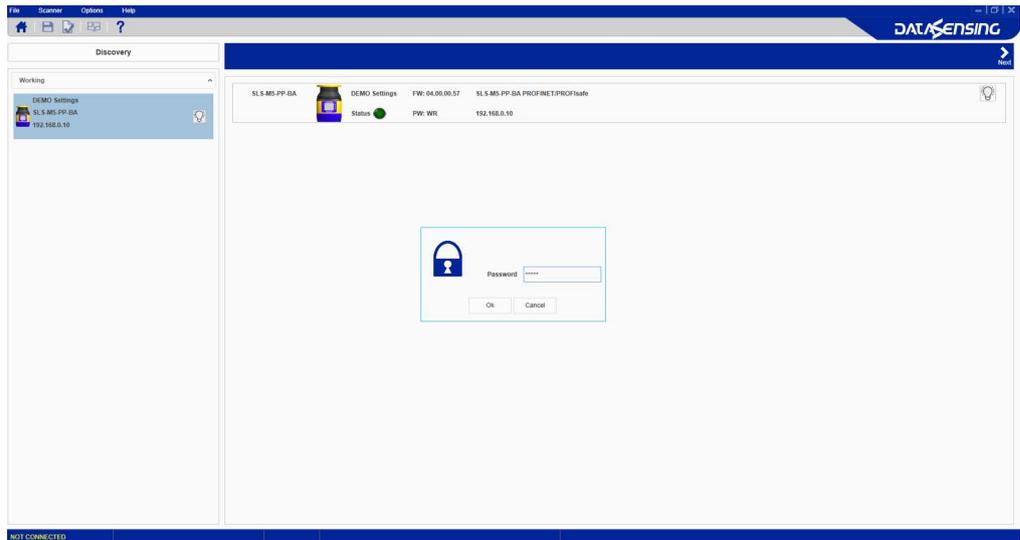
ASIGNACIÓN O MODIFICACIÓN DE LAS CONTRASEÑAS

Para asignar o modificar la contraseña, el dispositivo debe estar conectado (online).

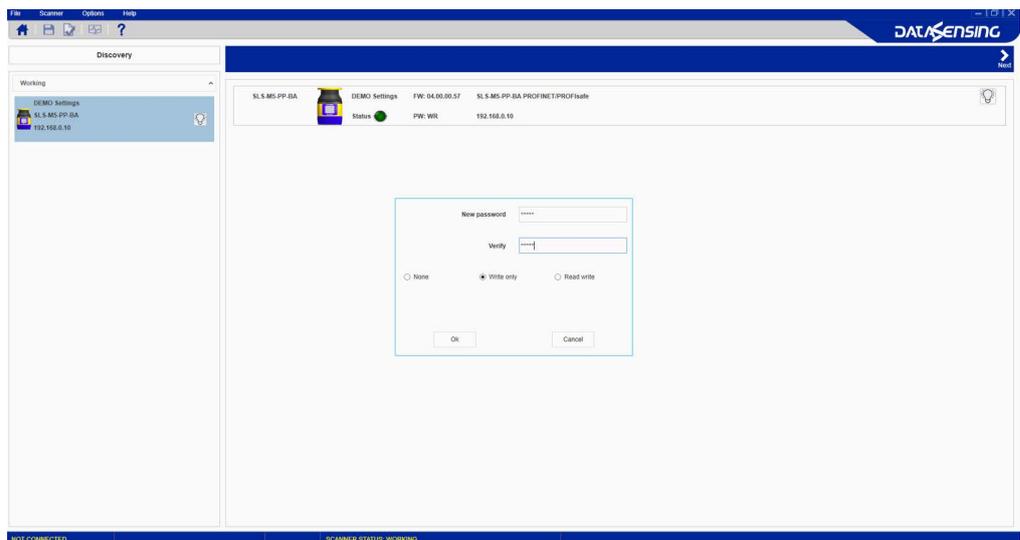
1. En la Selección Dispositivo DLSentinel, hacer clic en Scanner y seleccionar Settings > Change Access Controls.



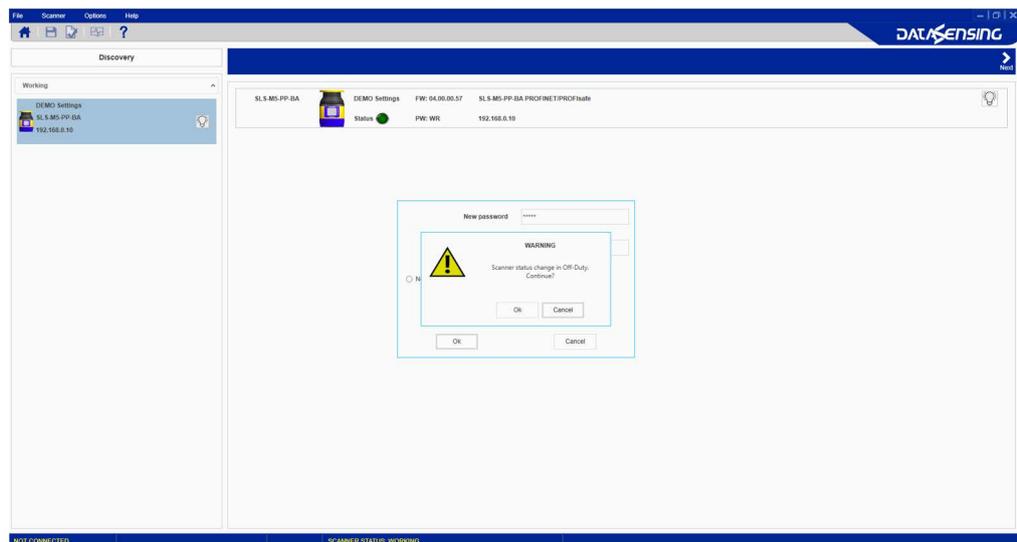
- Para modificar o asignar la contraseña o el tipo de acceso, es necesario introducir la actual. Para continuar, el usuario se debe escribir la contraseña de DLSentinel (contraseña establecida **“admin”**, si no ha sido modificada).



- Introducir la contraseña dos veces y elegir el tipo de contraseña:
 - Write Only (requerida solo cuando se carga la configuración en el dispositivo).
 - Read / Write (requerida al conectarse y cuando se carga una configuración en el dispositivo).
 - None (contraseña no requerida).



4. Hacer clic en OK para continuar.

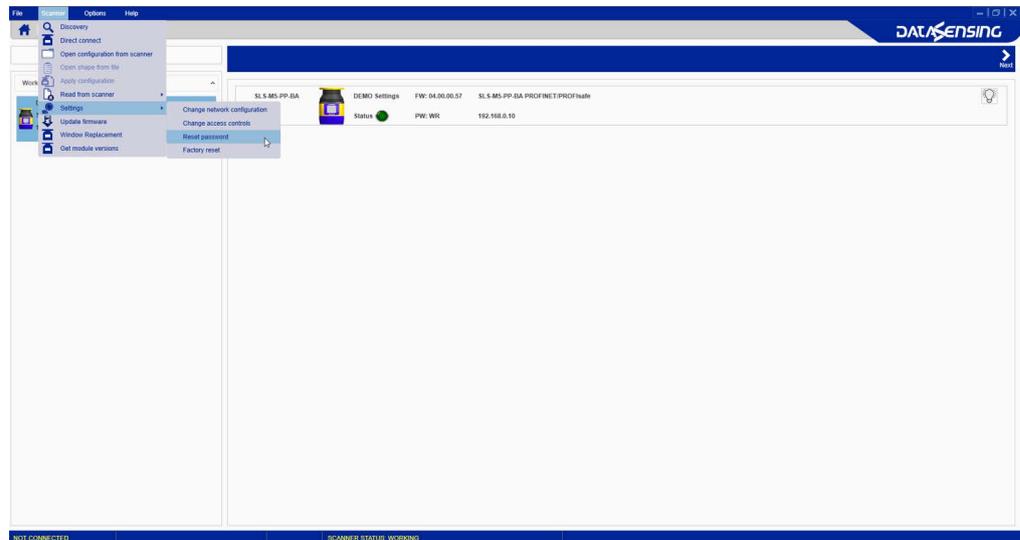


5. El escáner pasa al estado fuera de servicio (Off-Duty) y se reinicia solo.

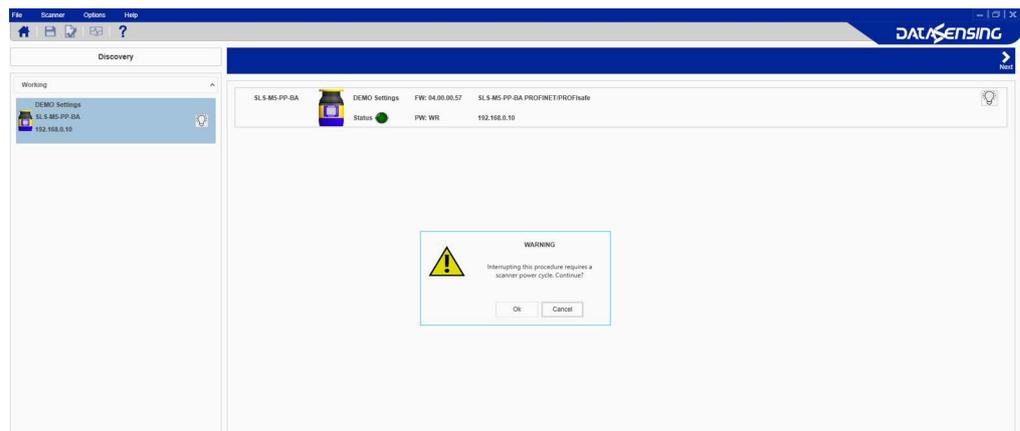
RESTABLECIMIENTO DE LA CONTRASEÑA

Para restablecer una contraseña, el dispositivo debe estar conectado (online).

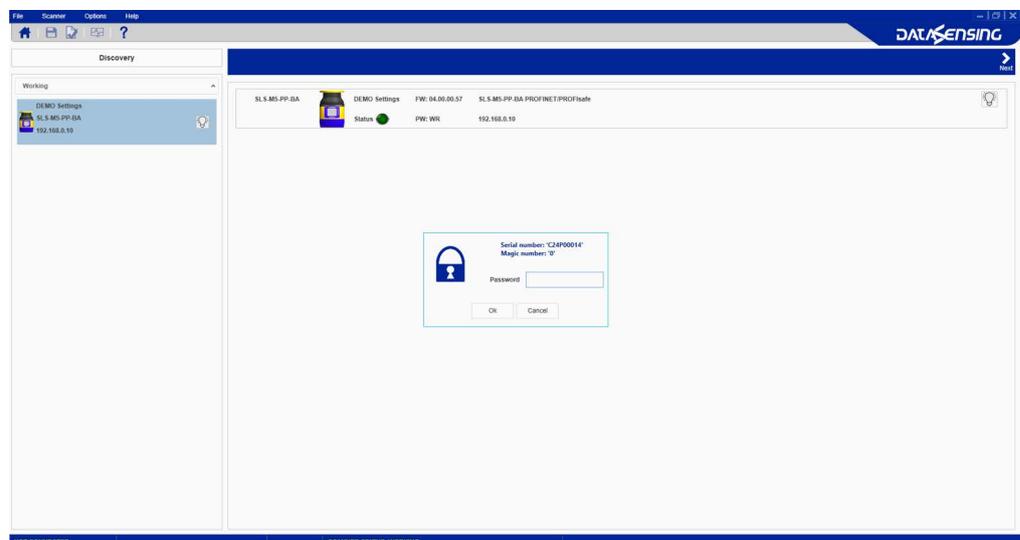
1. En la ventana de Selección Dispositivo DLSentinel, hacer clic en Scanner y seleccionar Settings > Reset Password.



2. El DLSentinel informa que es necesario apagar y volver a encender el escáner.



3. Contactar con la Asistencia Técnica y enviar la matrícula y el "número mágico" visualizados. Se comunicará al usuario una nueva contraseña.

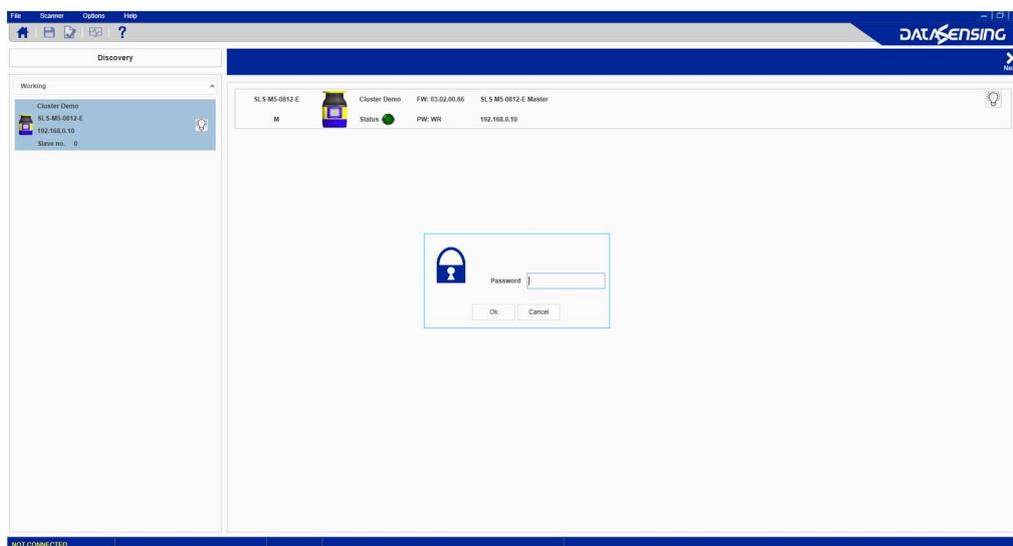


APÉNDICE B

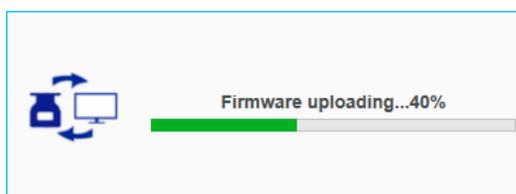
ACTUALIZACIÓN FIRMWARE

Para actualizar el firmware, seguir las indicaciones a continuación:

1. Iniciar la GUI de DLSentinel y seleccionar el nuevo task de configuración.
2. Entrar en modo Discovery y seleccionar un dispositivo online.
3. Cuando el dispositivo ha sido seleccionado, hacer clic en **Escáner** en el menú y seleccionar la opción de actualización firmware.
4. Escribir la contraseña del dispositivo (contraseña programada “**admin**”, si no ha sido modificada) para acceder a la opción de actualización firmware.



5. En la sección de actualización de firmware (**sección Paquete**), hacer clic en el archivo ZIP para buscar y seleccionar una versión del firmware descargada anteriormente (desde la página web de Datasensing).
6. Una vez seleccionada la versión del firmware, hacer clic en Cargar (**Configuration Upload**). Durante la actualización firmware el dispositivo estará offline.



7. Al finalizar la carga de la versión del firmware, el usuario entra en modo Offline-Test para crear una configuración, probar la nueva versión del firmware según el procedimiento suministrado con el nuevo firmware y validarla en el campo siguiendo el procedimiento descrito en "Controles después de la actualización del firmware" on page 57.
8. Si la versión del firmware es compatible con el dispositivo (es decir, la configuración del dispositivo es correcta y sin errores) hacer clic en Aceptar (Accept), de lo contrario, hacer clic en Rechazar (Reject) (**Validation**).

CONTROLES DESPUÉS DE LA ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE

Como en todos los casos en que se modifica la configuración, los controles de seguridad también son necesarios después de la actualización del firmware y la puesta en funcionamiento del dispositivo, así como antes del uso normal en el campo. Estos controles deben ser realizados por personal cualificado responsable de la seguridad de la máquina o del mantenimiento de seguridad en general.

Los controles mínimos se enumeran a continuación:

- Para comprobar el alcance de detección del/los dispositivo/s, el usuario puede utilizar una herramienta de prueba adecuada, p. ej. un cilindro opaco de lente oscura. El diámetro efectivo debería corresponder a la resolución configurada. Datasensing recomienda adoptar el siguiente procedimiento:

Posicionar la herramienta de prueba en diferentes puntos en los bordes de la zona de protección.

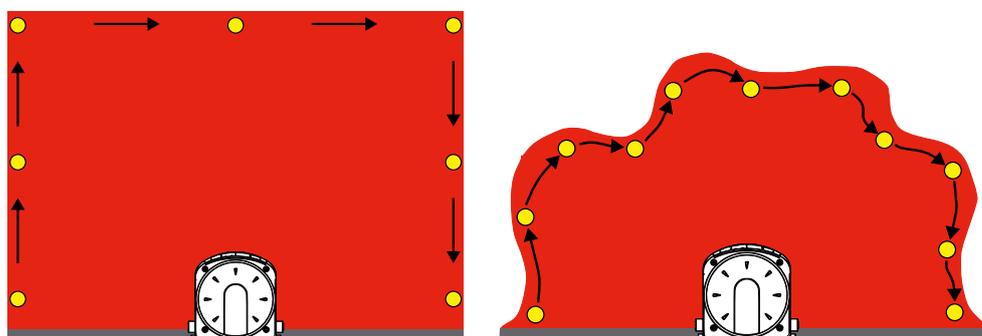
Posicionar la herramienta de prueba en varios puntos dentro del área, en dirección radial desde los bordes hacia el centro del láser escáner.

El láser escáner de protección debe detectar la herramienta de prueba en cada una de las posiciones y pasar a STOP.

Quitar la herramienta de prueba del área controlada y comprobar que:

- la máquina se encienda de forma automática (en caso de reinicio automático), O
- la máquina se encienda solo después de haber recibido la orden de reinicio (en caso de reinicio manual).

Las imágenes siguientes son ejemplos de la prueba del alcance de detección (las zonas rojas corresponden a las zonas de protección configuradas).



- Apagar el/los láser/es escáner de protección. Comprobar que las salidas de protección pasen de forma automática al estado OFF y que la máquina no pueda ser encendida hasta el restablecimiento de la alimentación.
- Además de los controles mencionados, se recomienda llevar a cabo una inspección visual del funcionamiento general utilizando la herramienta de monitorización de la interfaz gráfica del láser escáner.

- Controlar si Laser Sentinel señala la interrupción del campo de protección a través de los ledes y/o la pantalla.
- Se recomienda seguir el mismo procedimiento para probar el alcance de detección descrito anteriormente también para las diferentes áreas de protección, comprobando que la reacción del dispositivo sea la esperada.
- Evaluar la necesidad de otras pruebas específicas basándose en el análisis de riesgos de seguridad de la aplicación.
- Finalmente, si el control detecta una avería o un comportamiento inesperado, apagar la máquina inmediatamente. Intentar actualizar el software y probar de nuevo el dispositivo siguiendo el procedimiento anterior. Si el problema persiste, contactar con la Asistencia Técnica.

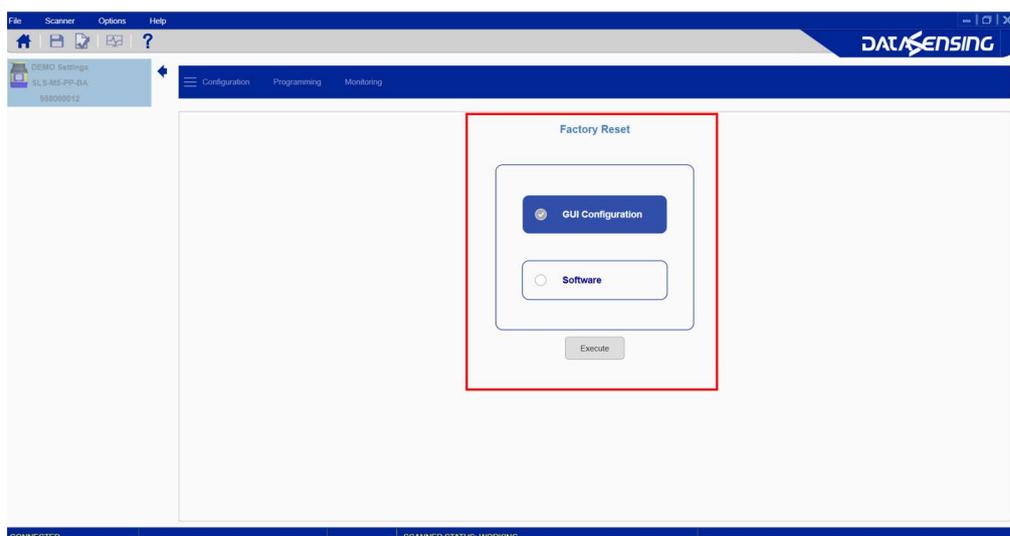
APÉNDICE C

RESTABLECIMIENTO AJUSTES DE FÁBRICA

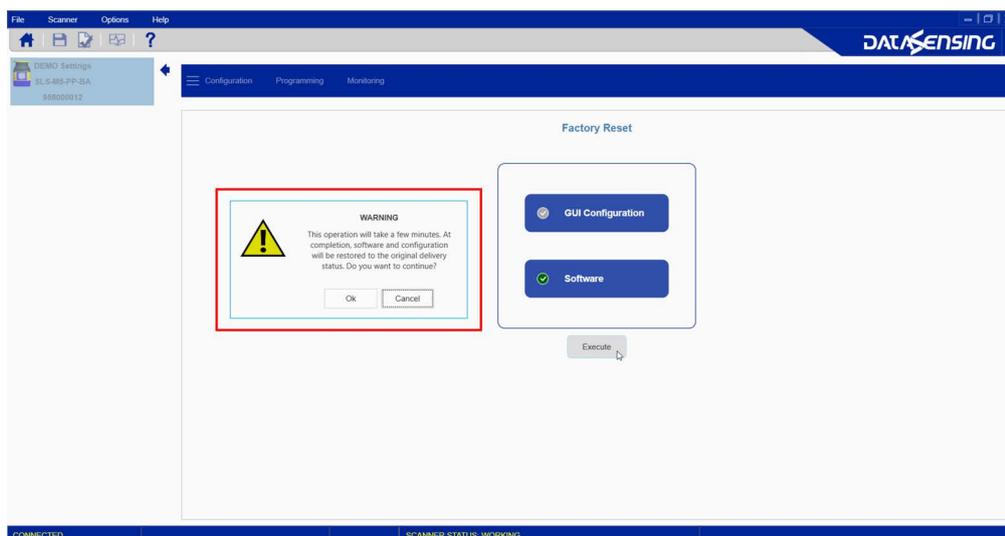
El procedimiento de restablecimiento de los ajustes de fábrica restablece la contraseña determinada (“admin”), el tipo de contraseña (ver [Appendix A, Control accesos](#)), la dirección IP del dispositivo y la eventual configuración guardada.

Para realizar el restablecimiento de los ajustes de fábrica, seguir las indicaciones a continuación:

1. En la ventana Selección Dispositivo DLSentinel, hacer clic en Escáner y seleccionar Ajustes > Restablecer ajustes de fábrica.
2. Una nueva ventana solicitará al usuario introducir la contraseña del dispositivo (contraseña establecida “**admin**”, si no ha sido modificada).
3. Una nueva ventana permite que el usuario seleccione y ejecute el reset para:
 - Configuración GUI (por defecto, siempre seleccionada): se restablece la configuración guardada en el dispositivo.
 - Software: el software se restablece a su estado original de entrega.



4. Se visualizará un mensaje que informa al usuario que la operación llevará algunos minutos. A continuación, se reiniciará el dispositivo. Hacer clic en OK para continuar.



5. Al finalizar, se abrirá la página Inicio y el dispositivo mostrará un mensaje “En espera de configuración” (ver icono siguiente).



APÉNDICE D

MONITORIZACIÓN AVANZADA

La función Advanced Monitoring está disponible para los siguientes modelos de Laser Sentinel:

- SLS-M5-PP-BA
- SLS-M5-PP-BO

La activación de la función Advanced Monitoring permite recibir datos sobre la distancia de medición e información sobre el estado del SLS.

Para acceder a esta función, ir a **Options > Advanced Monitoring**. Aparece la ventana siguiente.

Generate Advanced Monitoring Messages

Device selection

SLS-FBUS

Data

Angle Start 0

Angle End 275

Angular Resolution 0.2 degree

Special Data ENABLED

Special Data

Diagnostic Data ENABLED

Intensity Data ENABLED

Point on Safety DISABLED

Active Zone Set DISABLED

I/O Pin DISABLED

Network

Local IP . . . Port

55,3 %

Generate advanced monitoring START and STOP message

Generate Cancel

Para el dispositivo que debe monitorizarse, indicar el inicio y el final del ángulo junto con la resolución angular, habilitar los posibles datos especiales entre los parámetros disponibles, a continuación introducir la IP local y el puerto del dispositivo para generar los mensajes de INICIO y PARADA.

Para más información, consultar el documento Monitorización avanzada del Laser Sentinel.

NOTES

© 2024 Datasensing • All rights reserved • Without limiting the rights under copyright, no part of this documentation may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without the express written permission of Datasensing S.r.l. • Datasensing and the Datasensing logo are trademarks of Datasensing S.r.l.



Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235 | 41122 Modena | Italy
Tel. +39 059 420411 | Fax +39 059 253973