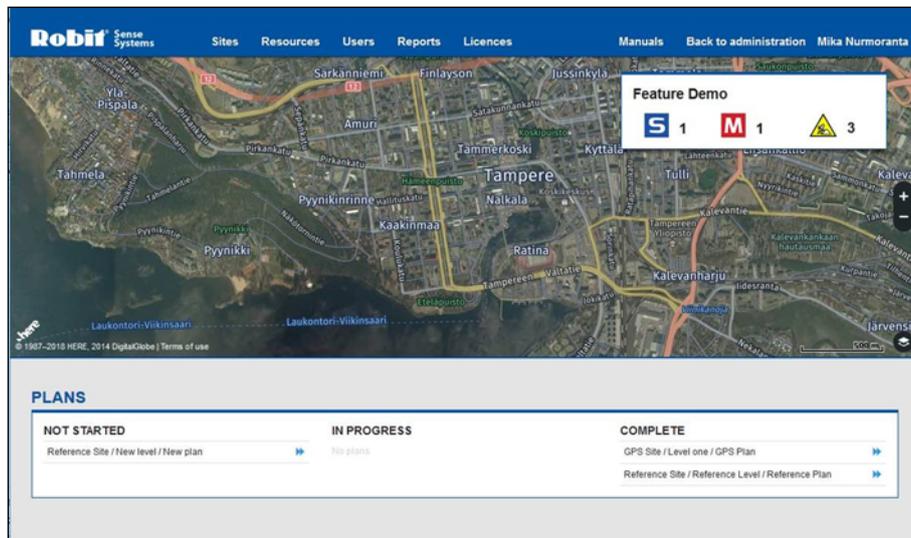




Robit Sense Systems

Manual del operario



Cloud Service

Robit PLC

Vikkiniityntie 9
FIN-33880 Lempäälä, Finland
Tel. +358 (0)3 3140 3400
Correo electrónico: sense.support@robitgroup.com
Web: www.robitgroup.com
CIF: 0825627-0

Sumario

1	Introducción a Cloud Service.....	4
1.1	Interfaz de usuario.....	4
2	Vista Sitios.....	7
2.1	Creación de un sitio nuevo.....	7
2.2	Importación de planes.....	9
2.3	Actualización de un plan importado.....	11
3	Vista Recursos.....	15
4	Vista Usuarios.....	16
5	Vista Informes.....	18
6	Vista Licencias.....	19
6.1	Registro de una tablet.....	19
7	Manuales.....	21
8	Vista Plan de perforación.....	22
8.1	Exportación de informes de orificios de perforación.....	23
8.2	Exportación de planes.....	24
8.2.1	Interpretación de datos.....	27
8.3	Importación de posiciones GPS.....	28
8.3.1	Coincidencia de importación GPS de Sense Systems.....	30

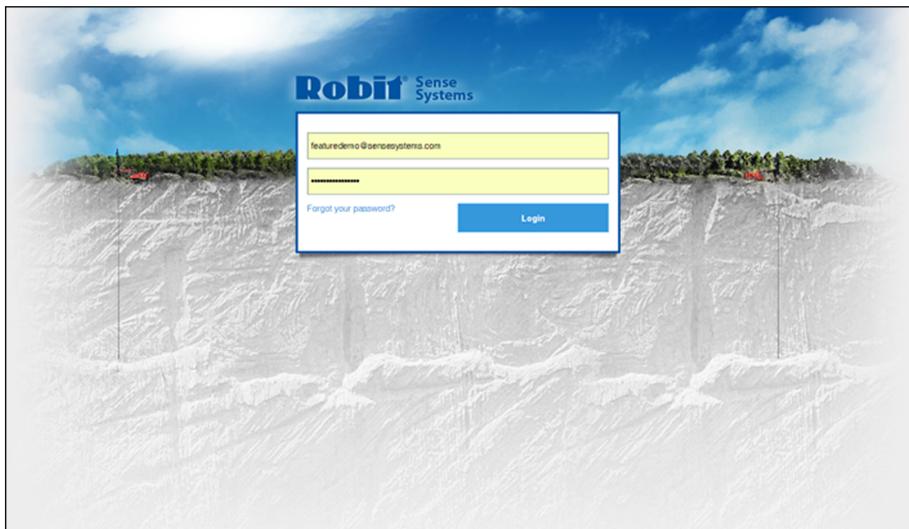
1 Introducción a Cloud Service

Cloud Service de Robit Sense Systems es una solución basada en la web para la supervisión de las mediciones de perforación en roca. Visite <https://www.sensesystems.com> para acceder a la aplicación.

Deberá introducir su nombre de usuario y contraseña para utilizar Cloud Service de Sense Systems.



Nota: El desarrollo continuo y las actualizaciones del sistema pueden haber dado lugar a características y funciones no descritas en esta versión del manual.

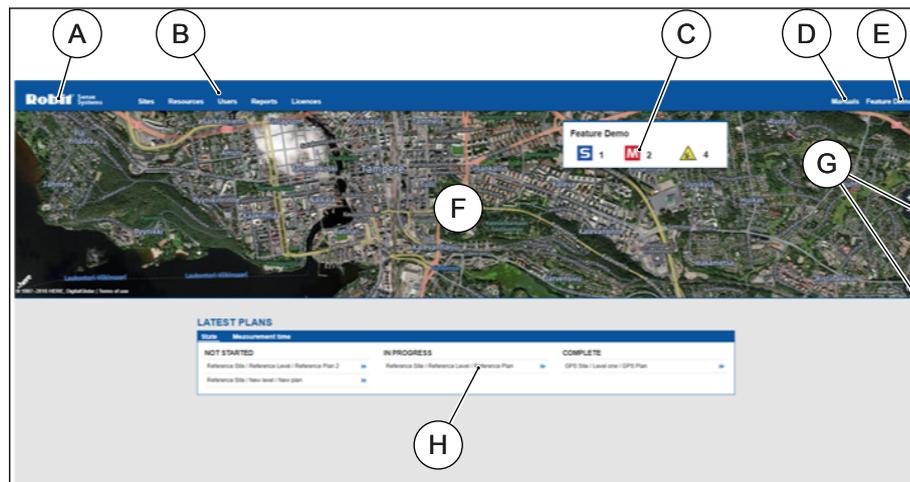


Información de contacto

Si tiene problemas durante el uso de la aplicación Cloud Service, contacte con los especialistas de Robit Plc.

1.1 Interfaz de usuario

La pantalla principal de la aplicación Cloud Service consta de las siguientes funciones y características:



Zona de IU	Funciones	Zona de IU	Funciones
A	Regresar a la pantalla principal	E	Usuario actual
B	Seleccionar diferentes visualizaciones	F	Vista de mapa
C	Ventana Información de la empresa	G	Controles de mapa
D	Documentación del producto	H	Últimos planes de perforación

Vista Sitios

Los sitios de perforación se administran en la vista Sitios. Por ejemplo, es posible adjuntar planes de perforación para un sitio de perforación. También puede añadir/quitar sitios de perforación de Cloud Service. Para abrir el sitio de perforación seleccionado, haga clic sobre su nombre en la vista Sitios.

Vista Recursos

La vista Recursos se utiliza para administrar los recursos disponibles para un sitio de perforación. Por ejemplo, es posible añadir archivos o comentarios relativos a plataformas de perforación individuales u otros equipos de un sitio de perforación. Para ver el recurso seleccionado, haga clic sobre su nombre en la vista Recursos.

Vista Usuarios

En la vista Usuarios, es posible añadir o editar usuarios de Cloud Service de Sense Systems.

Vista Informes

La vista Informes se utiliza para ver la eficiencia de perforación de un sitio/recurso seleccionado en un intervalo elegido.

Vista Licencias

La vista Licencias se utiliza para ver la información de licencias y registrar tabletas en el Cloud Service.

Manuales

La vista Manuales ofrece acceso en línea a la documentación del producto de sistemas Sense.

Ventana Información de la empresa

La ventana Información de la empresa muestra los Sitios y los Recursos de la empresa actual.

Vista general de plan de perforación

En la vista general Plan de perforación aparece una lista de los planes de perforación. Puede visualizar los últimos planes de perforación clasificados por estado u hora de medición. Para abrir el plan de perforación seleccionado, haga clic sobre su nombre en la ventana de la vista general de planes.

2 Vista Sitios

Para abrir el sitio de perforación seleccionado, haga clic sobre su nombre en la vista Sitios.

SITES				
NAME	INFORMATION		LAST ACTIVITY	REMOVE
GPS Site		1	08.09.2017 13:21	x
Reference Site		1	02.10.2016 18:42	x

La vista Sitios consta de las siguientes funciones y características:

Zona de IU	Descripción
A	Descripción, dirección e información de contacto del sitio
B	Recursos utilizados en el sitio (plataformas de perforación y otros equipos)
C	Detalles de producción del sitio
D	Niveles definidos para el sitio de perforación, con los planes de perforación. Pulse un nivel para visualizar información adicional, como los planes incluidos en el nivel.

La información de la vista Sitios se puede editar pulsando el icono Editar.  junto a los campos de información.

2.1 Creación de un sitio nuevo

Procedimiento

1. Para crear un sitio nuevo, haga clic en el icono Sitio nuevo.



2. Introduzca el nombre, la descripción, la dirección y la información de contacto del sitio y haga clic en Añadir cuando esté listo.

ADD SITE

Name

Description

Address

Contact information

El sitio nuevo aparecerá en la vista Sitios. Seleccione el sitio para añadirle niveles.

3. Para añadir un nivel nuevo al sitio, haga clic en el icono Añadir nivel.



4. Introduzca un nombre para el nivel y haga clic en Añadir cuando esté listo.

ADD LEVEL

Name

5. Seleccione el nivel para añadirle planes de perforación.
6. Para añadir un nuevo plan de perforación para el nivel, haga clic en el icono Añadir plan.



7. Introduzca un nombre y la orientación de brújula para el plan de perforación y haga clic en Add (Añadir) cuando esté listo.

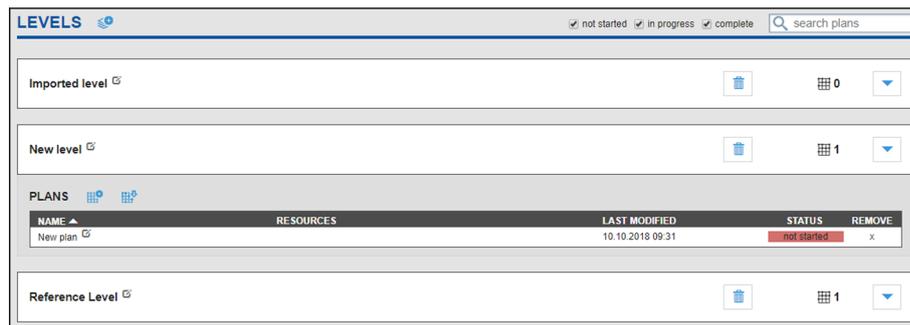
ADD PLAN

Name

Heading (in degrees)

Resultados

El nivel y el plan de perforación nuevos aparecen en la sección Niveles de la vista Sitio, cuando se selecciona el nivel.



Sugerencia: Puede editar los nombres de jerarquía de ubicación/nivel/plan si hace clic sobre ellos, si fuera necesario.

2.2 Importación de planes

Procedimiento

1. Seleccione un sitio de perforación de la vista Sitios.
2. Pulse un nivel para ver el icono Añadir/Importar planes.
3. Haga clic en el icono Importar plan del nivel seleccionado.



Se abrirá el Asistente de importación de plan.

IMPORT PLANNED HOLES New plan Import planned holes

Name

Heading (in degrees)

Choose file format

→

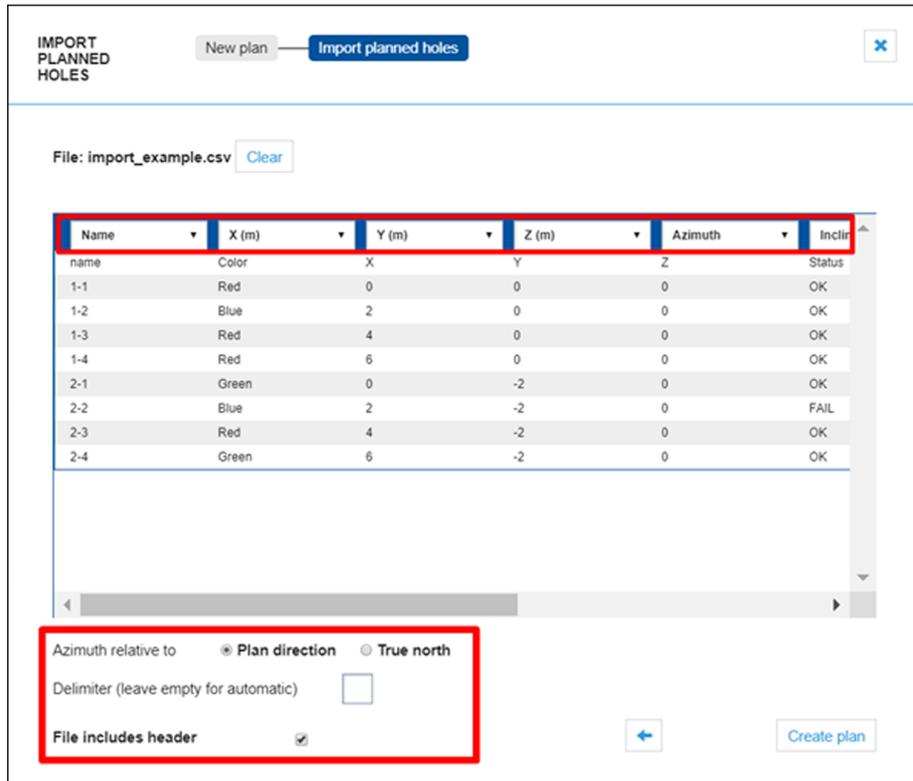
4. Introduzca un nombre y la orientación de la brújula del plan, seleccione el formato de archivo que desee utilizar y haga clic en Siguiente.



Aparecerá una zona para soltar/seleccionar archivos.

5. Arrastre o seleccione un archivo .csv en la zona de archivos.

Si el formato de archivo seleccionado es *General CSV*, la zona de archivo pasará a ser una herramienta de elección de columna.



a) Relacione las columnas de datos necesarios y opcionales con las columnas del archivo.

Columna de datos	Descripción
Nombre	El texto breve que se muestra en el orificio.
X (m)	La coordenada X del orificio planeado, en metros. La coordenada X va de izquierda a derecha cuando se mira de frente la onda.
Y (m)	La coordenada Y del orificio planeado, en metros. La coordenada Y va de atrás hacia delante en la onda.
Z (m)	La coordenada Z del orificio planeado, en metros. La coordenada Z va de abajo a arriba.
Acimut	Acimut del orificio planeado, en grados. La referencia de acimut puede seleccionarse y está relacionada con la dirección frontal de la onda o con el norte auténtico.
Inclinación	Inclinación del orificio planeado, en grados. 0 grados es recto hacia abajo, 90 grados es longitudinal al acimut.
Longitud (m)	Longitud del orificio planeado, en metros.
UUID (opcional)	Una ID única globalmente en formato UUID, que identifica al orificio. Si procede, se exportará en exportaciones de datos.

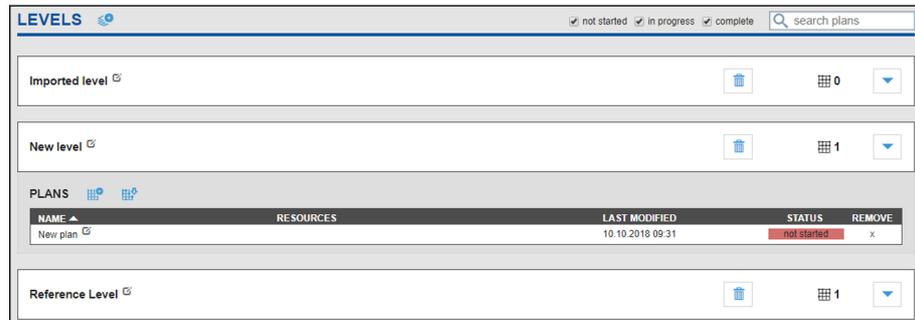


Nota: Puede haber más datos de los necesarios en el archivo; en este ejemplo, las columnas 'Color' y 'Status' (Estado) no son utilizadas por Sense Systems.

b) Seleccione los acimuts relacionados con la dirección frontal del plan o el norte geográfico.

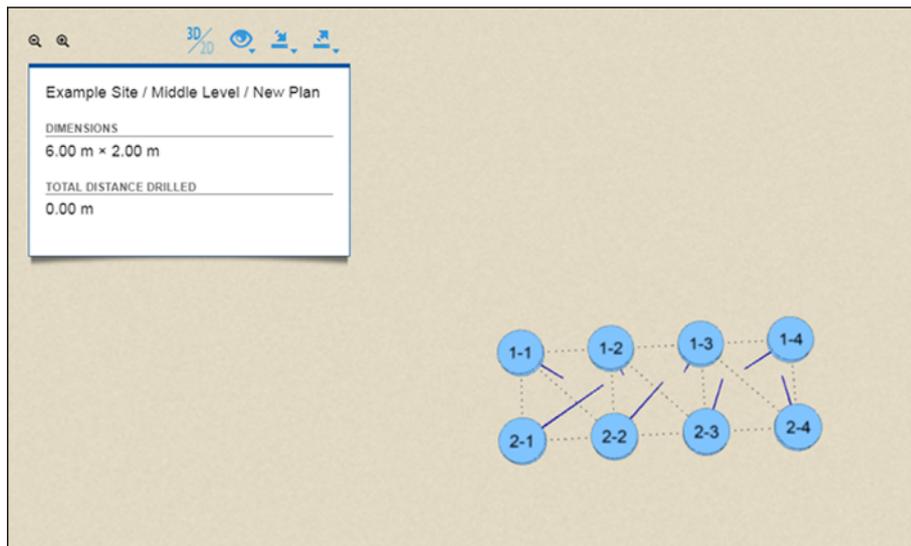
- c) Seleccione el límite entre las columnas del archivo si la detección automática no funciona, por el motivo que sea.
 - d) Seleccione si el archivo contiene una fila de encabezado, que no se debe leer como fila de datos.
6. Haga clic en el botón Crear plan para finalizar.

El nuevo plan se crea y se incluirá en la lista de planes.



Resultados

El nuevo plan ahora puede verse en Sense Cloud y también se encuentra disponible en la lista de planes de la tableta Sense.



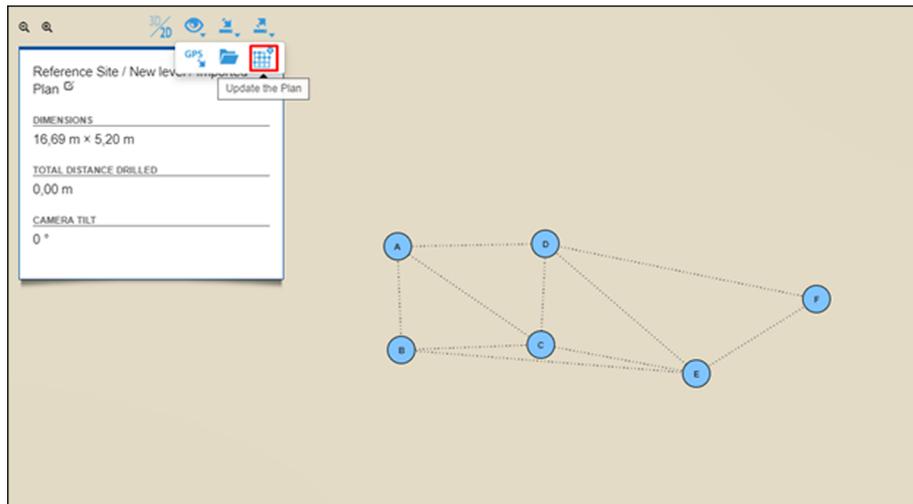
2.3 Actualización de un plan importado

Acerca de esta tarea

Los planes importados se pueden actualizar si es necesario.

Procedimiento

1. Haga clic en el icono Actualizar plan de la vista de planes.

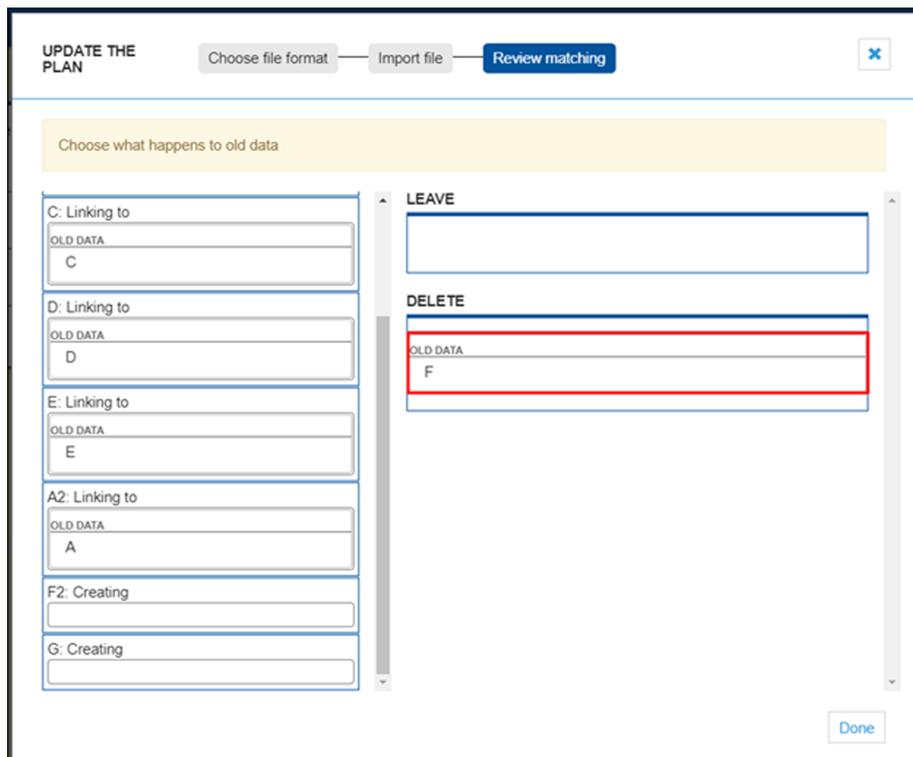


2. Importe el archivo de la misma forma que cuando crea un nuevo plan desde un archivo.

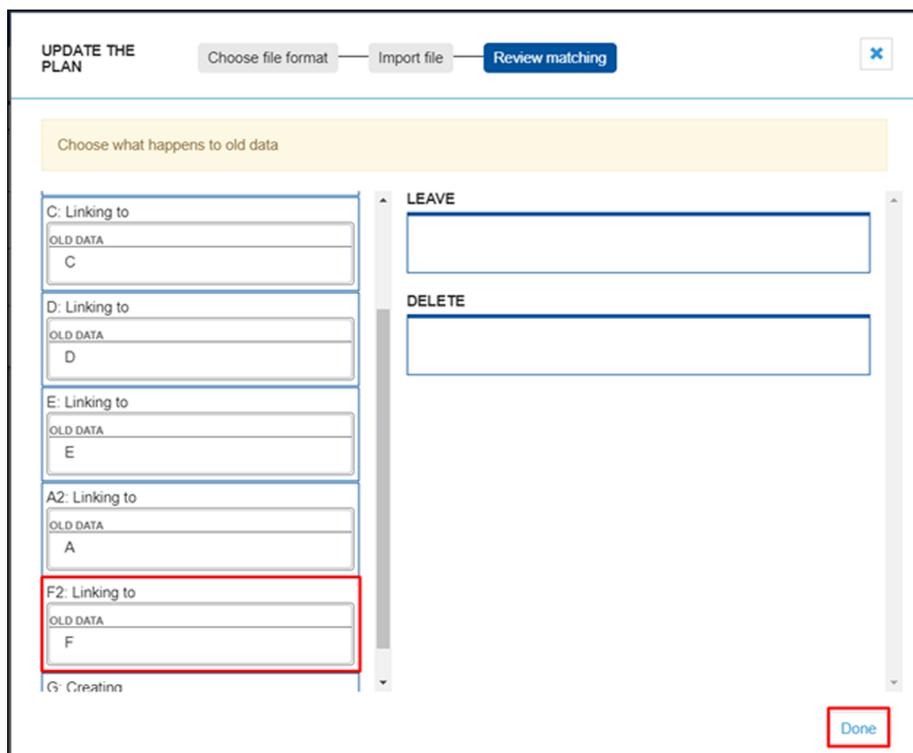
Si el archivo se importa de forma satisfactoria, se abrirá un paso de coincidencia. Sense Cloud hace lo posible por que coincidan los orificios nuevos, actualizados y planificados con los existentes teniendo en cuenta los uuids, nombres y posiciones. La pantalla de coincidencia muestra una sugerencia de la forma de gestionar los datos antiguos.

- hacer coincidir los datos antiguos con los nuevos, sobrescribir los datos de orificio planeados antiguos con los nuevos, manteniendo otros datos, como las mediciones o las posiciones GPS intactos
- dejar los datos de orificio planificados como estaban, ignorar los nuevos datos
- eliminar el orificio planificado antiguo y otros datos relacionados.

En el archivo del ejemplo, el orificio A se ha renombrado A2, el orificio F se ha desplazado y renombrado a F2 y hay un nuevo orificio denominado G.



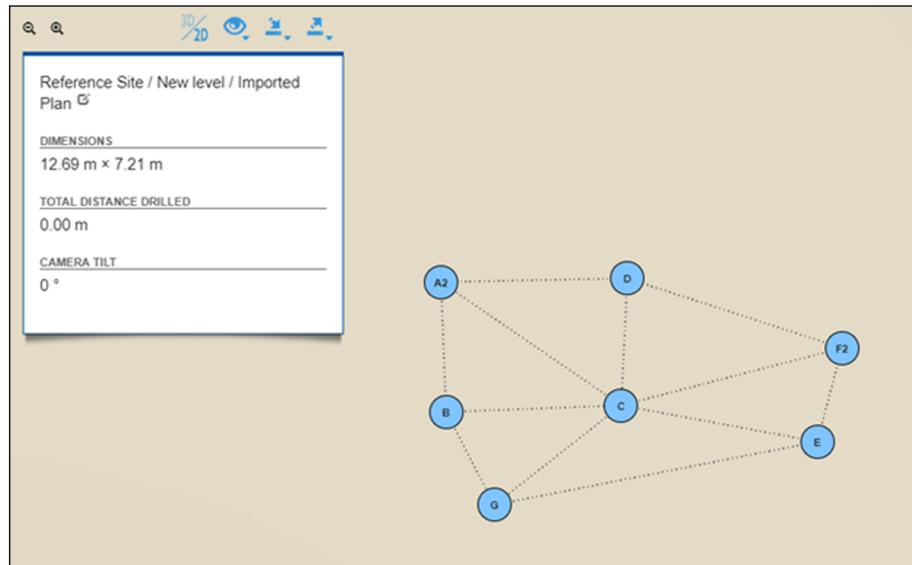
Los enlaces de sugerencias incluyen la mayoría de los datos de los orificios existentes. F2 y G se crean como nuevos orificios y F se elimina. Sabemos que F debe ser igual al nuevo F2, por lo que la sugerencia se modifica a mano. Los datos antiguos se pueden arrastrar y soltar en diferentes zonas.



En la imagen anterior, F se mueve para no eliminarlo al estar relacionado con F2. Cuando finalice la coincidencia, haga clic en el botón Hecho para confirmar los cambios.

Resultados

La vista del plan se actualiza de inmediato con los nuevos orificios planificados y actualizados.



3 Vista Recursos

Para ver el recurso seleccionado, haga clic sobre su nombre en la vista Recursos.

RESOURCES		
NAME ▲	MAKE	MODEL
Feature Demo Resource	Demo	Demo

Por ejemplo, es posible añadir archivos o comentarios relativos a plataformas de perforación individuales u otros equipos desde un sitio de perforación.

RESOURCES / FEATURE DEMO RESOURCE

MAKE Demo	MODEL Demo
INSTALLATION HARDWARE Nonexistent	POWERSOURCE None
RECEIVER ELECTRONICS Air	RECEIVER SOFTWARE None
CABLE TYPE Intangible	CABLE LENGTH 0
TABLET TYPE	TABLET SOFTWARE



FILES 📁

Drop file here or click to browse!

Maximum file size is 10 MB.

File description

Cancel
Add file

No files

4 Vista Usuarios

En la vista Usuarios, es posible añadir o editar usuarios de Cloud Service de Sense Systems. Para abrir un usuario existente, haga clic en el nombre de usuario de la vista Usuarios.

USERS				
NAME	USERNAME	ROLE	STATUS	REMOVE
Feature Demo	featuredemo@sensesystems.com	Administrator	Active	x
...	...	Administrator	Active	x



Nota: Solamente los usuarios con privilegios de Administrador pueden crear, eliminar, editar e importar información sobre ubicación/nivel/plan.

Haga clic en el icono Añadir usuario para añadir nuevos usuarios.



Defina las propiedades del usuario y haga clic en Añadir cuando esté listo.

ADD USER

Username:

Name:

Role:

Language:

Length Unit:

Speed Unit:

Puede definir las siguientes propiedades para cada nuevo usuario:

- Nombre de usuario (dirección de correo electrónico del usuario)
- Nombre
- Función del usuario (Administrador, Dirección, Cargador, Perforador)
- Idioma de la interfaz de usuario
- Unidad de longitud (metros/pies)
- Unidad de velocidad (metros por minuto/pies por minuto)

Las propiedades pueden editarse con posterioridad o los usuarios pueden desactivarse, en caso necesario.

USERS / FEATURE DEMO

USERNAME featuredemo@sensesystems.com	NAME Feature Demo
ROLE Administrator	STATUS Inactive Active

Posteriormente, cada usuario puede cambiar su contraseña, la configuración de idioma y unidad mediante la selección del nombre de usuario en la esquina superior derecha de la pantalla principal.

SETTINGS

CHANGE PASSWORD

Change your password by entering your old password and the new password twice.

old password

new password

repeat new password

Change

CHANGE LANGUAGE

Choose your language from below.

English - English

Change

CHANGE LENGTH UNIT

Choose your length unit from below.

Meters

Change

CHANGE SPEED UNIT

Choose your speed unit from below.

Meters per minute

Change

EMAIL NOTIFICATIONS

Select the notifications you want to receive via email.

Completed plans

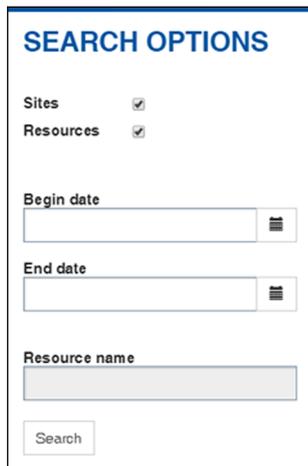
Notification frequency:

Save

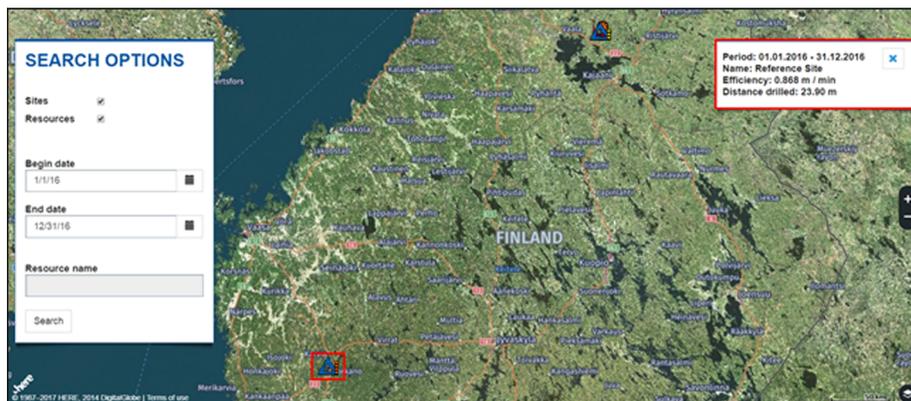
5 Vista Informes



Cuando selecciona el informe de eficiencia de perforación, se mostrarán un mapa y un cuadro de herramientas de búsqueda. El cuadro de herramientas de búsqueda puede utilizarse para buscar Sitios o Recursos y sus velocidades medias de perforación en un intervalo elegido. Si los campos de fecha se dejan en blanco, el informe cubrirá sus vidas útiles enteras. Si solo se buscan sitios, pueden filtrarse para incluir solo aquellos en los que haya trabajado un determinado recurso.



Si la perforación ha tenido lugar entre las horas elegidas, el mapa mostrará todos los sitios y recursos que han realizado la perforación.



Al hacer clic en el icono de un sitio o un recurso, se presentará más información. Las barras al lado del icono del sitio representan la velocidad media de perforación en el sitio en el intervalo elegido. Cuantas más barras se muestren, más difícil, es decir, más lenta, ha sido la perforación. El icono del recurso tiene un velocímetro encima que indica la rapidez con que ha perforado el recurso en el intervalo elegido. Cuanto más a la derecha se muestre el puntero, más rápido ha perforado el recurso.

6 Vista Licencias

La vista Licencias se utiliza para ver la información de licencias y registrar tabletas en el Cloud Service.

LICENCES			
TABLET TYPE	VALID FROM	VALID UNTIL ▼	RESOURCE
Sense S	01.12.2017	31.12.2018	Feature Demo Resource
Sense M	10.01.2018	31.01.2018	+ Register Tablet

6.1 Registro de una tablet

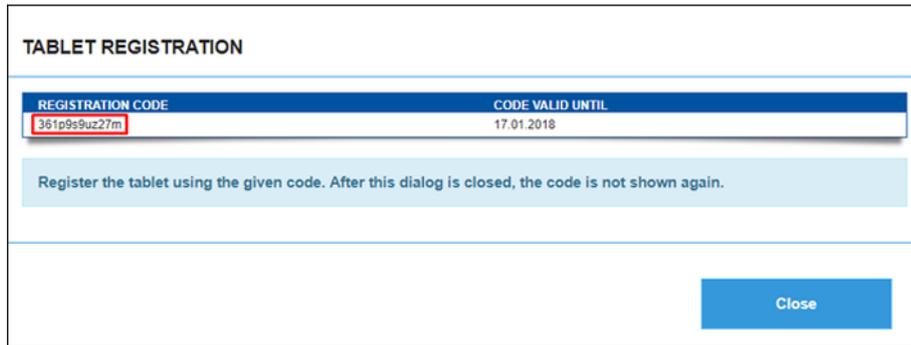
Si el software de medición de la tablet le pide un código de registro, inicie sesión en <https://www.sensesystems.com> con sus credenciales y vaya a la pestaña Licenses (Licencias).

The screenshot shows the Robit software interface. At the top, there is a navigation menu with 'Licenses' highlighted. Below the menu is a world map with a 'Feature Demo' popup showing a red location marker and a blue triangle. Below the map is a 'PLANS' section with three columns: 'NOT STARTED' (containing 'Reference Site / New level / New plan'), 'IN PROGRESS' (containing 'No plans'), and 'COMPLETE' (containing 'GPS Site / Level one / GPS Plan' and 'Reference Site / Reference Level / Reference Plan').

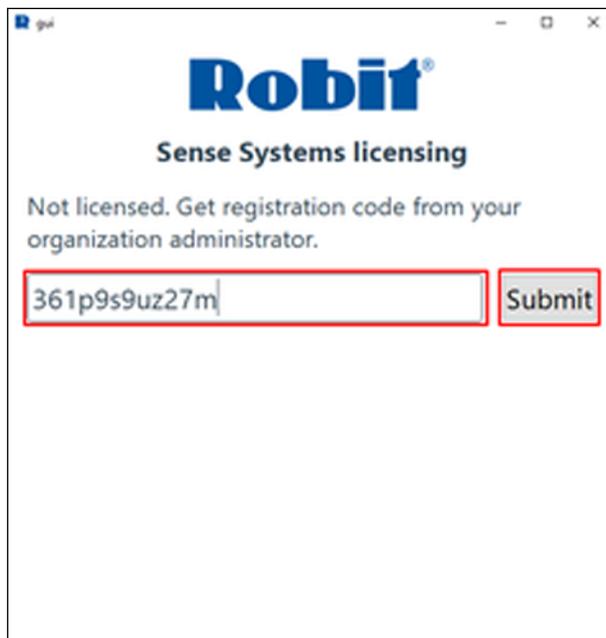
Verá una lista de licencias. Seleccione una licencia disponible para registrar la tablet haciendo clic en Register Tablet (Registrar tablet). Si la lista no tiene una licencia disponible, contacte con el personal de Robit.

LICENCES			
TABLET TYPE	VALID FROM	VALID UNTIL ▼	RESOURCE
Sense S	01.12.2017	31.12.2018	Feature Demo Resource
Sense M	10.01.2018	31.01.2018	+ Register Tablet

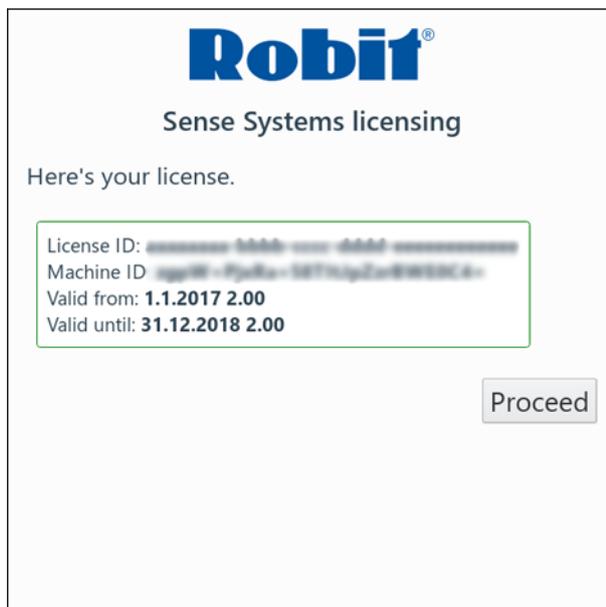
Se abrirá una ventana con un código de registro.



Escriba o copie el código en el campo de código de registro de la interfaz de usuario del software de medición de la tablet. Haga clic en Submit (Enviar) para enviar el código.



Revise su información de licencia en la tablet y haga clic en Proceed (Continuar) para empezar a utilizar el software.



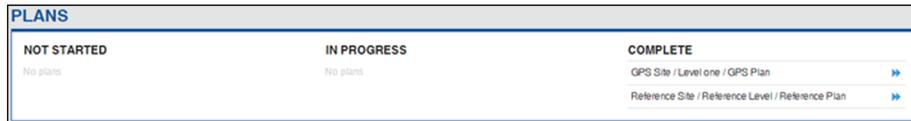
7 Manuales

La vista Manuales ofrece acceso en línea a la documentación del producto de sistemas Sense.

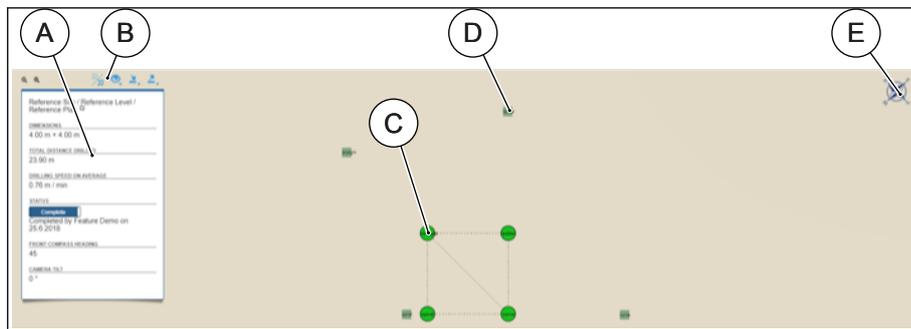
MANUALS		
CLOUD	SENSE S TABLET	SENSE M TABLET
PDF	PDF	PDF
HTML	HTML	HTML

8 Vista Plan de perforación

En la vista general Plan de perforación aparece una lista de los planes de perforación. Para abrir el plan de perforación seleccionado, haga clic sobre su nombre en la ventana de la vista general de planes.



La vista Drilling Plan Plan de perforación contiene la siguiente información:



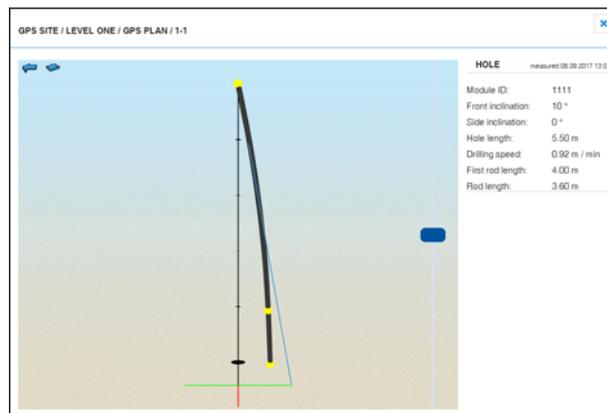
Zona de IU	Funciones	Zona de IU	Funciones
A	Vista general de plan de perforación	D	Punto final del orificio
B	Ver controles / administración de datos	E	Orientación del plan
C	Punto inicial del orificio <ul style="list-style-type: none"> • VERDE: Datos GPS no disponibles • ROJO: Localización GPS medida • AZUL: orificio importado • GRIS: no hay medición 		



Nota: Puede cambiar el estado del plan de perforación haciendo clic en el botón de estado de la vista general de plan de perforación. Si cambia el estado a «Completado», se muestra la fecha en la vista general de plan de perforación.

Vista Orificio

Para seleccionar orificios de perforación individuales, seleccione un orificio de la vista Plan de perforación.



Es posible recibir las siguientes notificaciones acerca de problemas en la medición del orificio de perforación:

Mensaje de error	Descripción
Acimut poco fiable	La medición de acimut no es fiable.
Demasiado vertical	El orificio es demasiado vertical para una medición de acimut precisa.
Avería en el acelerómetro	Los datos de aceleración están dañados.
Rotaciones demasiado rápidas	Rotaciones demasiado rápidas durante la medición del orificio de perforación.

Estas notificaciones también se incluyen en los informes de orificios de perforación exportados.

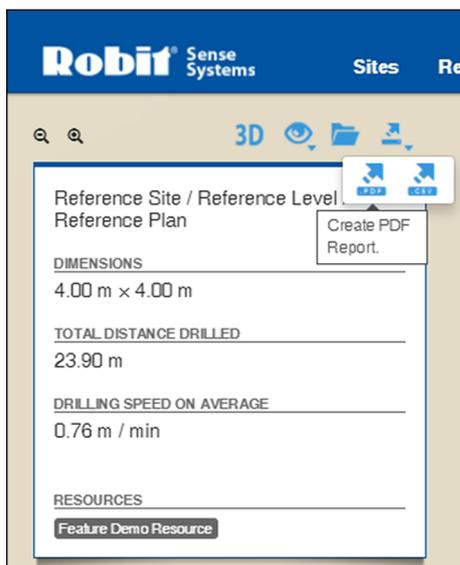
8.1 Exportación de informes de orificios de perforación

Acerca de esta tarea

Los informes de los orificios de perforación pueden exportarse a archivos .pdf con Sense Cloud.

Procedimiento

1. Vaya a la vista Plan Sites (Sitios) [seleccione sitio][seleccione nivel][seleccione plan]. Elija el icono PDF export (Exportación a PDF) para abrir el Export Wizard (Asistente de exportación).



2. Seleccione los orificios que se incluirán en el informe de orificios de perforación y haga clic en el icono Proceed (Continuar) para crear el informe.



Resultados

Se crea el informe de orificios de perforación.

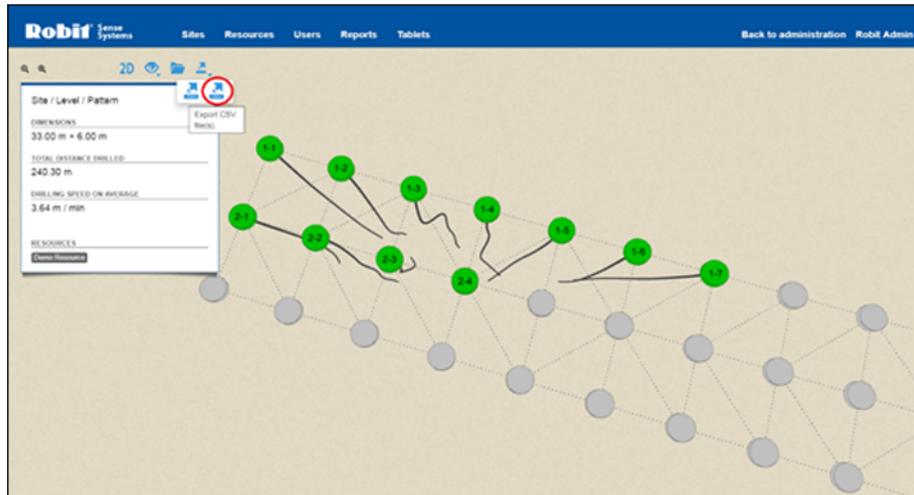
8.2 Exportación de planes

Acerca de esta tarea

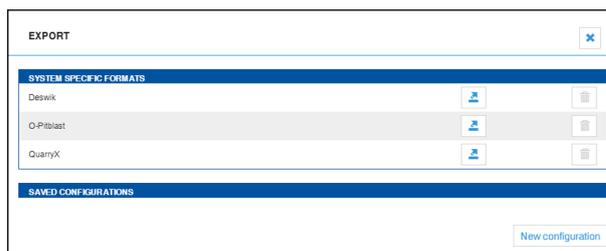
El Asistente de exportación se utiliza para gestionar las configuraciones de las exportaciones CSV. Una configuración contiene las columnas exportadas, su orden y el separador, así como información sobre si el plan completo se exporta al mismo archivo, o la información de cada orificio de perforación en su propio archivo. Si los orificios de perforación se dividen en sus propios archivos, el archivo exportado es un zip que contiene todos los archivos de perforación.

Procedimiento

1. Vaya a la vista Plan Sitios [seleccione sitio][seleccione nivel][seleccione plan]. Haga clic en el icono Exportar a archivo(s) CSV para abrir el Export Wizard (Asistente de exportación).



2. Seleccione un formato de exportación específico del sistema o haga clic en Nueva configuración para crear una nueva configuración de exportación.



El asistente le pedirá toda la información necesaria para la configuración y finalmente presentará una vista previa de los datos que exportaría esta configuración.



8.2.1 Interpretación de datos

El formato de archivo CSV no tiene ninguna jerarquía, pero los datos exportados son jerárquicos en tres niveles (Terreno, Perforación, Medición). Esto significa que los datos de los niveles superiores estarán duplicados. Por ejemplo, si un orificio de perforación tiene cinco mediciones, cada medición estará en su propia línea, y la información del orificio de perforación se repetirá en todas las líneas. De la misma manera, la información del terreno será la misma en cada línea del archivo exportado.

El acimut y la inclinación definen la dirección del orificio de perforación en la posición dada. Solo se conocen las direcciones de los orificios en las posiciones medidas, no las formas reales. La forma se estima a partir de las direcciones mediante la integración numérica. El sistema Sense asume que entre las posiciones de medición, el orificio se curva suave y uniformemente desde la dirección medida anterior a la siguiente.

Las posiciones GNSS de la misma exportación se indican siempre en la misma proyección UTM, aunque se desconoce la proyección exacta. Esto significa que un solo archivo no conoce la posición del orificio en la Tierra.

Los datos de la posición GNSS y de la posición del collar local pueden entrar en conflicto si ambos están disponibles.

Tabla 1: Especificación de datos de exportación CSV de Sense Systems

Datos del terreno	
UUID	ID única globalmente en formato UUID.
Nombre	Nombre del patrón.
Orientación	Orientación de brújula del patrón, en grados.
Datos del orificio	
UUID	ID única globalmente en formato UUID.
Nombre	Nombre del orificio.
Nota	Nota adjunta al orificio.
Orientación planificada	El acimut planificado del orificio como orientación de la brújula, calculado con la configuración de dirección de la plataforma de perforación. No aplicable a Sense M.
Collar local X	Posición inicial de izquierda a derecha del orificio en las coordenadas locales del terreno, en metros. Los valores aumentan de izquierda a derecha.
Collar local Y	Posición inicial de delante hacia atrás del orificio en las coordenadas locales del terreno, en metros. Los valores aumentan de delante hacia atrás.
Collar local Z	Posición inicial de arriba hacia abajo del orificio en las coordenadas locales del terreno, en metros. Los valores aumentan de abajo hacia arriba. Puede ser desconocida.

Datos del orificio	
Norte GNSS	Norte de posición inicial del orificio en un proyecto UTM. Puede ser desconocida.
Este GNSS	Este de posición inicial del orificio en un proyecto UTM. Puede ser desconocida.
Elevación GNSS	Elevación de posición inicial del orificio en un proyecto UTM. Puede ser desconocida.
Datos de medición	
Acimut	Dirección del orificio en el punto de medición, en grados, como orientación de la brújula.
Acimut relativo	Diferencia entre las columnas Acimut y Orientación planificada del orificio. No procede cuando no hay Orientación planificada.
Inclinación	La cantidad de inclinación del orificio hacia el acimut en el punto de medición, en grados. 0° es recto hacia abajo, 90° es longitudinal al acimut.
Posición	La posición del punto de medición, en metros. Medida longitudinalmente al orificio desde su punto inicial.

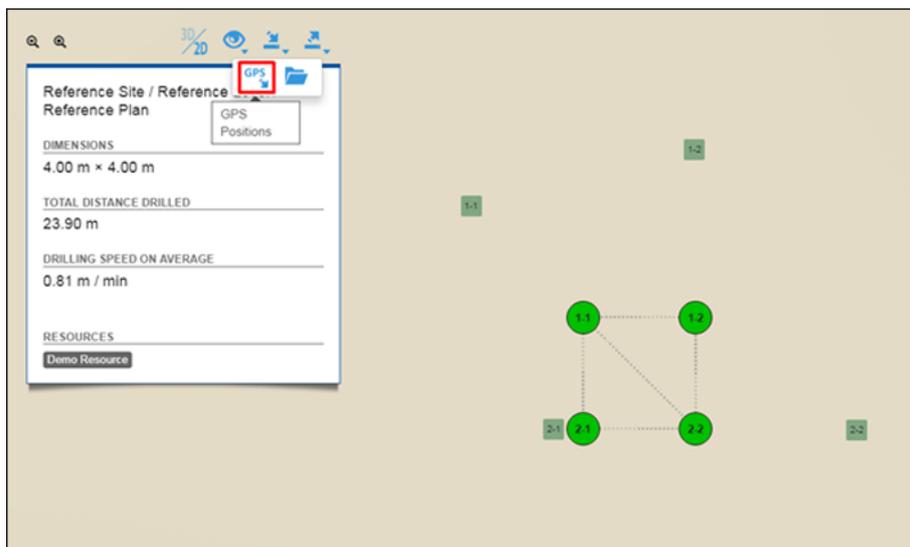
8.3 Importación de posiciones GPS

Acerca de esta tarea

Con Sense Cloud es posible importar datos de posición GPS para los orificios de perforación.

Procedimiento

1. Vaya a la vista Plan Sitios [seleccione sitio][seleccione nivel][seleccione plan]. Haga clic en el icono (Importación GPS debajo del icono de importación).

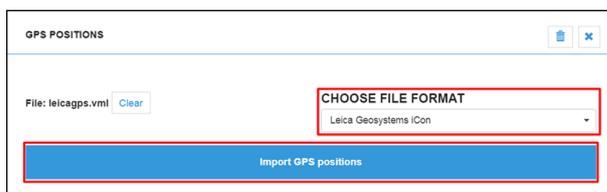


Se abre una ventana de importación con una zona para soltar archivos y un menú desplegable para elegir el formato de archivo.

2. Arrastre y suelte o seleccione un archivo en la zona de soltado de archivos.



3. Seleccione el formato de archivo (o el sistema de origen) del archivo y haga clic en el botón Importar posiciones GPS.



Por el momento, la característica de importación GPS acepta cuatro formatos diferentes de archivo: Leica Geosystems iCon, Leica Rover, Sandvik SanRemo y Atlas Copco Surface Manager. Los archivos Leica Geosystems iCon y Sandvik SanRemo utilizan una estricta coincidencia de sello de tiempo y Atlas Copco Surface Manager utiliza la coincidencia de nombre. Leica Rover utiliza la coincidencia de orden temporal.

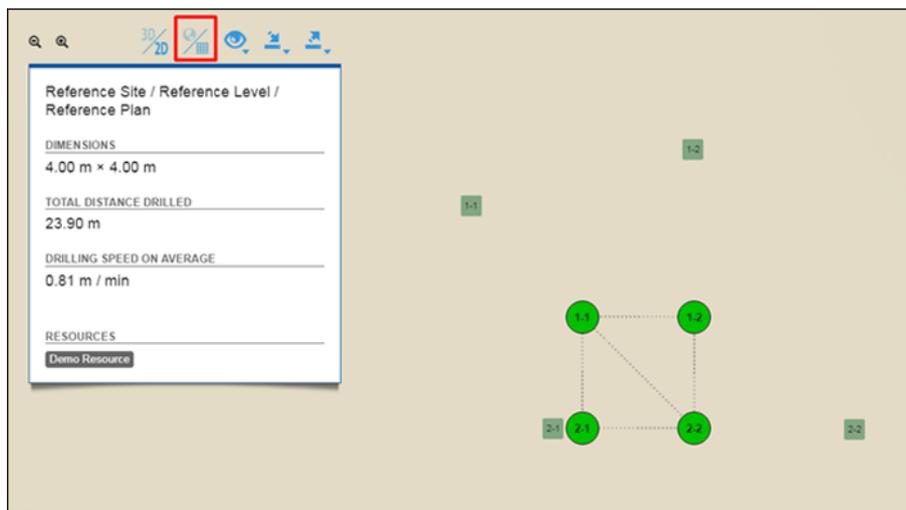


Nota: Las posiciones GPS importadas pueden eliminarse desde la misma ventana de importación mediante el uso del icono de la papelera.

Resultados

Si no hay errores en el archivo importado, la ventana se cierra. Un nuevo icono se encuentra disponible en la barra de herramientas para cambiar entre las posiciones locales anteriores y las posiciones GPS importadas. Al hacer clic en el botón de cambio,

aparecerán las posiciones GPS de los orificios en el plan. Las dimensiones del plan también se actualizan en base al modo cambiado.



Nota: Si intenta importar más posiciones en un plan que ya tiene datos GPS, se le preguntará si desea sobrescribir los datos antiguos.

8.3.1

Coincidencia de importación GPS de Sense Systems

Hay tres modos en que las localizaciones iniciales coinciden con los orificios Sense: coincidencia de sello de tiempo estricta, coincidencia de orden temporal y coincidencia de nombre.

La **coincidencia del sello de tiempo estricta** consulta los datos importados en orden y hace corresponder el sello de tiempo de cada posición con el orificio Sense que tiene el sello de tiempo más cercano, pero no más lejos de 5 minutos, y no tiene datos anteriores de posición GPS. Si no hay orificios Sense sin posición con sellos de tiempo a 5 minutos de la posición importada, la posición se descarta.

Todos los orificios Sense del plan deben tener datos de posición adjuntos con la coincidencia de sello de tiempo, o la importación falla. No obstante, puede haber más posiciones GPS en el archivo importado que orificios Sense en el plan, en cuyo caso algunas de las posiciones importadas no coincidirán con ningún orificio.

La **coincidencia de orden temporal** ordena los sellos de tiempo de los orificios Sense en el plan y las posiciones en el archivo importado en orden. Posteriormente, la coincidencia se obtiene mediante índice (primero con primero, segundo con segundo, ...). La coincidencia de orden temporal requiere que haya exactamente la misma cantidad de orificios en el plan y posiciones en el archivo.

La **coincidencia de nombre** combina las posiciones de los orificios por nombre. La coincidencia de nombre no requiere que haya datos GPS para todos los orificios.