

Leica Builder Guía rápida



Versión 1.0
Español

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

En este manual

	Capítulo	Página
1	SETUP: Establecer Línea de Control - Sobre el 1er Punto	3
2	SETUP: Establecer Línea de Control - Cualquiera	5
3	SETUP: Establecer Coordenadas - Sobre Punto Conocido	7
4	SETUP: Establecer Coordenadas - Cualquiera	9
5	SETUP: Establecer Alturas	11
6	PROGRAMA DE APLICACION - Plantilla	13
7	PROGRAMA DE APLICACION - As Built	15
8	PROGRAMA DE APLICACION - Ángulo & Distancia	17
9	PROGRAMA DE APLICACION - Distancia de Enlace	19
10	PROGRAMA DE APLICACION - Área	21



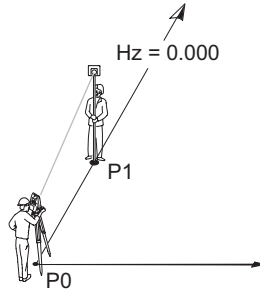
Para utilizar el producto de la manera permitida, consulte las instrucciones de seguridad detalladas en el Manual del Usuario.

1 SETUP: Establecer Línea de Control - Sobre el 1er Punto

Descripción

El método de estacionamiento **Línea de Control - Sobre el 1er Punto** se utiliza para fijar las coordenadas de la estación en $E_0 = 0.000$, $N_0 = 0.000$, $H_0 = 0.000$ y la orientación en 0.000 . Todos los puntos que se midan o que se replanteen a continuación lo serán respecto a la línea de control.

Diagrama



P0 Estación
P1 Punto visado

Método de estacionamiento Establecer Línea de Control - Sobre el 1er Punto, paso a paso

Paso	Pantalla	Descripción
		Asegúrese de que está activo el Modo PROG .
1.		Pulsar SETUP .
2.		Pulsar para resaltar la opción de estacionamiento Línea de Control y aceptar con OK .
3.		Pulsar para resaltar la opción Sobre el 1er Punto y aceptar con OK .
4.		Visar el punto y aceptar con OK .
		Después de pulsar SI se fijarán la Estación y la Orientación
		Los anteriores parámetros de Estación y Orientación serán sustituidos por los recién calculados.

2 SETUP: Establecer Línea de Control - Cualquiera

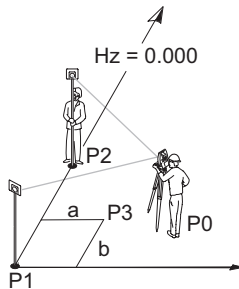
Descripción

El método de estacionamiento **Establecer Línea de Control - Cualquiera** se utiliza para estacionar el instrumento a lo largo de una línea de control. Las coordenadas del punto inicial de la línea se fijan en $E_0=0.000$, $N_0=0.000$ y $H_0=0.000$. La orientación se fija en 0.000 en la dirección del segundo punto de la línea. Además, el punto inicial de la línea se puede trasladar, introduciendo o midiendo los valores Línea y Desplazamiento. Todos los puntos que se midan o que se replanteen a continuación lo serán respecto a la línea de control.



La altura del punto inicial de la línea se utiliza como altura de referencia para todas las demás mediciones.

Diagrama





- P0 Estación
- P1 Punto inicial de la línea
- P2 Segundo punto de la línea
- P3 Punto inicial desplazado
- a Valor Línea para la traslación
- b Valor Desplazamiento para la traslación

Método de estacionamiento Establecer Línea de Control - Cualquiera, paso a paso

Paso	Pantalla	Descripción
		Asegúrese de que está activo el Modo PROG .
1.		Pulsar SETUP .
2.		Pulsar para resaltar la opción de estacionamiento Línea de Control y aceptar con OK .
3.		Pulsar para resaltar la opción de estacionamiento Cualquiera y aceptar con OK .
4.		Visar el punto inicial de la línea.
5.		Medir y registrar el punto inicial de la línea.
6.		Visar el segundo punto de la línea.

SETUP: Establecer Línea de Control - Cualquiera

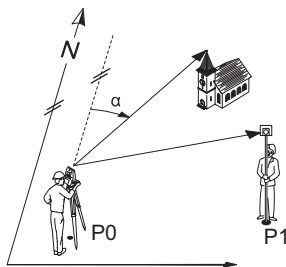
Paso	Pantalla	Descripción
7.		Medir y registrar el segundo punto de la línea.
		Después SI se fijarán la Estación y la Orientación.
		Los anteriores parámetros de Estación y Orientación serán sustituidos por los recién calculados.

3 SETUP: Establecer Coordenadas - Sobre Punto Conocido

Descripción

El método de estacionamiento **Establecer Coordenadas - Sobre Punto Conocido** se utiliza para estacionar el instrumento en un punto conocido y orientarlo con un acimut conocido o visando un punto conocido. Todos los puntos que se midan o que se replanteen a continuación estarán referidos al sistema de coordenadas utilizado.

Diagrama

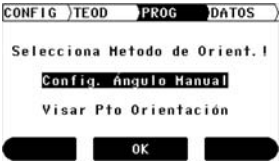









P0 Estación conocida
 P1 Punto visado conocido
 α Acimut conocido

Método de estacionamiento Establecer Coordenadas - Sobre Punto Conocido, paso a paso

Paso	Pantalla	Descripción
		Asegúrese de que está activo el Modo PROG .
1.		Pulsar SETUP .
2.		Pulsar para resaltar la opción de estacionamiento Coordenadas y aceptar con OK .
3.		Pulsar para resaltar la opción Punto Conocido y aceptar con OK .
4.		Introducir la altura del instrumento y la altura del prisma, y aceptar con OK .
5.		Seleccionar el punto en la memoria o introducir un nuevo punto o las coordenadas de un punto de estación conocido, y aceptar con OK .

SETUP: Establecer Coordenadas - Sobre Punto Conocido

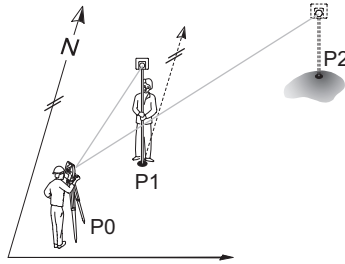
Paso	Pantalla	Descripción
6.		Pulsar  para seleccionar el método de orientación y aceptar con OK .
		Para el método de orientación Config. Ángulo Manual , continuar en el paso 7. Para el método de orientación Visar Pto. Orientación , continuar en el paso 9.
7.		Para el método de orientación Config. Ángulo Manual , introducir la orientación y aceptar con OK .
8.		Visar el punto y aceptar con OK .
		Después de pulsar SI se fijarán la Estación y la Orientación
		Los anteriores parámetros de Estación y Orientación serán sustituidos por los recién calculados.
9.		Para el método de orientación Visar Pto. Orientación , seleccionar el punto en la memoria o introducir un punto nuevo o las coordenadas de un punto conocido, y aceptar con OK .
10.		Visar el punto y aceptar con OK .
		Después de pulsar SI se fijarán la Estación y la Orientación
		Los anteriores parámetros de Estación y Orientación serán sustituidos por los recién calculados.

4 SETUP: Establecer Coordenadas - Cualquiera

Descripción

El método de estacionamiento **Establecer Coordenadas - Cualquiera** se utiliza para estacionar el instrumento en un punto desconocido y fijar la orientación midiendo ángulos y distancias a dos puntos conocidos. Todos los puntos que se midan o que se replanteen a continuación estarán referidos al sistema de coordenadas utilizado.

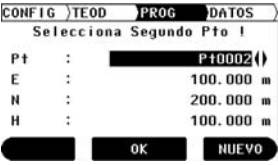

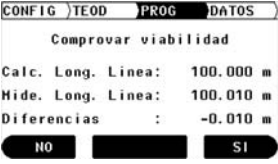

Diagrama



P0 Estación
P1 Primer punto conocido
P2 Segundo punto conocido

Método de estacionamiento Establecer Coordenadas - Cualquiera, paso a paso

Paso	Pantalla	Descripción
		Asegúrese de que está activo el Modo PROG .
1.		Pulsar SETUP .
2.		Pulsar para resaltar la opción de estacionamiento Coordenadas y aceptar con OK .
3.		Pulsar para resaltar la opción de estacionamiento Cualquiera y aceptar con OK .
4.		Introducir la altura del instrumento y la altura del prisma, y aceptar con OK .
5.		Seleccionar el primer punto en la memoria o introducir un nuevo punto o las coordenadas, y aceptar con OK .
6.		Visar el primer punto.
7.		Medir y registrar el primer punto.

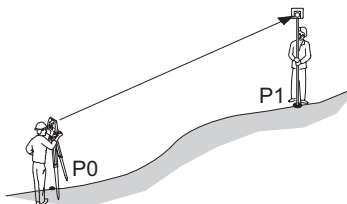
Paso	Pantalla	Descripción
8.		<p>Seleccionar el segundo punto en la memoria o introducir un nuevo punto o las coordenadas, y aceptar con OK.</p>
9.		<p>Visar el segundo punto.</p>
10.		<p>Medir y registrar el segundo punto.</p>
		<p>Comparar la longitud calculada y la longitud medida de la línea.</p>
11.		<p>Si la diferencia está dentro del límite, aceptar con SI.</p>
		<p>Después de pulsar SI se fijarán la Estación y la Orientación</p>
		<p>Los anteriores parámetros de Estación y Orientación serán sustituidos por los recién calculados.</p>

5 SETUP: Establecer Alturas

Descripción

La opción de estacionamiento **Establecer Alturas** se utiliza para introducir la altura de la estación, la altura del instrumento y la altura del prisma. Si no se conoce la altura de la estación, se puede efectuar un **Arrastre de Cota** para determinar la altura de la posición del instrumento a partir de la medición a un punto de altura conocida. Todos los puntos que se midan o que se replanteen a continuación estarán referidos a los valores introducidos.

Diagrama Arrastre de Cota





P0 Estación
P1 Punto con altura conocida

Método de estacionamiento Establecer Alturas, paso a paso

Paso	Pantalla	Descripción
		Asegúrese de que está activo el Modo PROG .
1.		Pulsar SETUP .
2.		Pulsar para resaltar la opción de estacionamiento Altura y aceptar con OK .
3.		Introducir la altura de la estación, la altura del instrumento y la altura del prisma, y aceptar con OK .
		Si no se conoce la altura de la estación, pulsar HTRANS para acceder al método de estacionamiento Arrastre de Cota .
4.		Seleccionar en la memoria un punto de altura conocida o introducir un nuevo punto o la altura, y aceptar con OK .
5.		Visar el punto de cota conocida.
6.		Medir el punto de cota conocida.

SETUP: Establecer Alturas

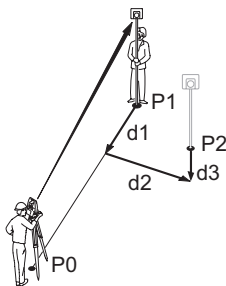
Paso	Pantalla	Descripción
		Después de pulsar SI se fijará la nueva altura de la estación.
		La altura anterior de la estación será sustituida por la recién calculada.

6 PROGRAMA DE APLICACION - Plantilla

Descripción

El programa de aplicación **Plantilla** se utiliza para situar jalones en el terreno en puntos predeterminados. Esos puntos predeterminados son los puntos a replantear. Los puntos a replantear se definen introduciendo los valores de Línea y Desplazamiento, o Coordenada Este y Coordenada Norte, y Altura, en función del método de estacionamiento utilizado. En el **BUILDER RM** los puntos también se pueden seleccionar en la memoria. El programa calcula y visualiza la diferencia entre el punto medido y el punto que se va a replantear.



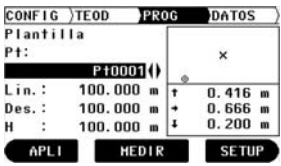
Diagrama



- P0 Estación
- P1 Posición actual
- P2 Punto a replantear
- d1 <↑:> seguir adelante o <↓:> retroceder
- d2 <→:> ir a la derecha o <←:> ir a la izquierda
- d3 <↑:> subir o <↓:> bajar

Programa de aplicación Plantilla, paso a paso

Paso	Pantalla	Descripción
		Asegúrese de que está activo el Modo PROG .
1.		Pulsar APLI .
2.		Pulsar para resaltar el programa de aplicación Plantilla y aceptar con OK .
3.		<p>Si se ha utilizado un método de estacionamiento con Línea de Control, introducir los valores de línea, desplazamiento y altura para el punto a replantear respecto a la línea de control.</p> <p>Si se ha utilizado un método de estacionamiento con Coordenadas, introducir las coordenadas Este y Norte y la altura del punto a replantear.</p> <p>Para el BUILDER RM pulsar para seleccionar puntos de la memoria, si los hay disponibles.</p>

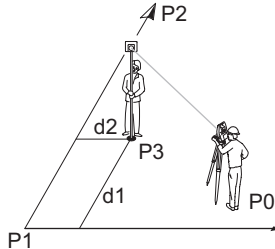
Paso	Pantalla	Descripción
4.		Girar el anteojo hasta que el ángulo horizontal visualizado esté próximo a 0.000.
		Pulsar MEDIR durante al menos 5 segundos para encender/apagar el Modo Tracking . Si está activado el Modo Tracking , se visualizan continuamente las diferencias de replanteo.
5.		Pulsar MEDIR para medir el punto.
		Se calculan y visualizan las diferencias de replanteo Δ línea, Δ despazamiento y Δ altura. El gráfico muestra la posición del prisma respecto al punto a replantear.
6.		Mover el prisma hasta visualizar diferencias de replanteo próximas a 0.000m.

7 PROGRAMA DE APLICACION - As Built

Descripción

El programa de aplicación **As built** se utiliza para medir un número ilimitado de puntos. El programa muestra los valores Línea y Desplazamiento, o coordenadas Este y Norte, y Altura, dependiendo del método de estacionamiento utilizado.


Diagrama



- P0 Estación
- P1 Punto inicial de la línea
- P2 Segundo punto de la línea
- P3 Punto medido
- d1 Línea
- d2 Desplazamiento

Programa de aplicación As Built, paso a paso

Paso	Pantalla	Descripción
		Asegúrese de que está activo el Modo PROG .
1.		Pulsar APLI .
2.	<pre> CONFIG > TEOD > PROG > DATOS Plantilla.. As Built.. Ángulo & Distancia.. Distancia de Enlace.. Área.. OK </pre>	Pulsar para resaltar el programa de aplicación As Built y aceptar con OK .
3.		Visar un punto.
		Pulsar MEDIR durante al menos 5 segundos para encender/apagar el Puntero Láser .
4.	<pre> CONFIG > TEOD > PROG > DATOS As Built Pt: P10008 Lin.: 201.169 m Des.: 45.086 m H: -0.200 m APLI MEDIR SETUP </pre>	Medir y registrar el punto.
		Si se ha utilizado un método de estacionamiento con Línea de Control , se visualizan los valores Línea, Desplazamiento y Altura.
		Si se ha utilizado un método de estacionamiento con Coordenadas , se visualizan los valores de las coordenada Este y Norte y la Altura.

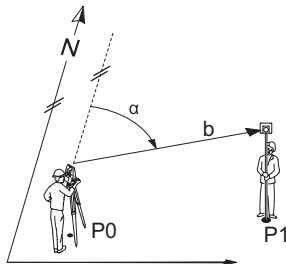
Paso	Pantalla	Descripción
		El gráfico muestra las posiciones de la estación, el prisma y los puntos medidos.

8 PROGRAMA DE APLICACION - Ángulo & Distancia

Descripción

El programa de aplicación **Ángulo & Distancia** se utiliza para medir un número ilimitado de puntos. El programa muestra el ángulo horizontal, la distancia horizontal y la altura.

Diagrama



- P0 Estación conocida
- P1 Punto medido
- α Ángulo horizontal medido
- b Distancia horizontal

Programa de aplicación Ángulo & Distancia, paso a paso

Paso	Pantalla	Descripción
		Asegúrese de que está activo el Modo PROG .
1.		Pulsar APLI .
2.		Pulsar para resaltar el programa de aplicación Ángulo & Distancia y aceptar con OK .
3.		Visar un punto.
		Pulsar MEDIR durante al menos 5 segundos para encender/apagar el Puntero Láser .
4.		Medir y registrar el punto.
		Se visualizan el ángulo horizontal, la distancia horizontal y la diferencia de altura medidos.
		El gráfico muestra las posiciones de la estación, el prisma y los puntos medidos.

9 PROGRAMA DE APLICACION - Distancia de Enlace

Descripción

El programa de aplicación **Distancia de Enlace** se utiliza para calcular la distancia horizontal, la diferencia de alturas y la distancia geométrica entre dos puntos visados. Los puntos visados han de ser medidos.

El usuario puede elegir entre dos métodos diferentes:



- Poligonal (P1-P2, P2-P3); 
- Radiación (P1-P2, P1-P3); 

Diagrama Poligonal (P1-P2, P2-P3)

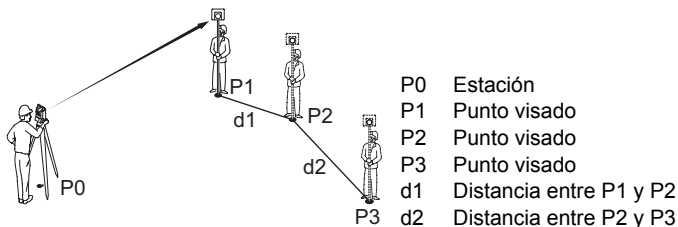
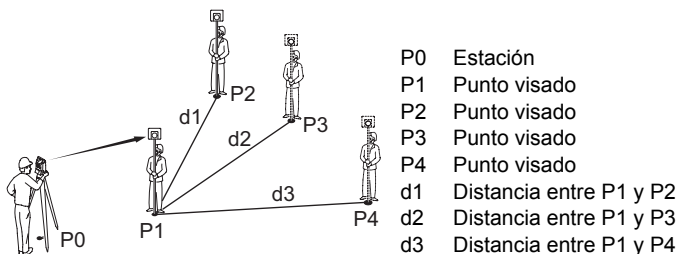

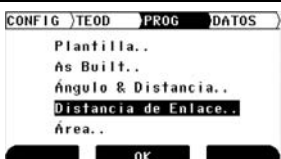

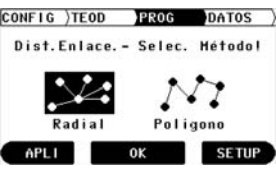



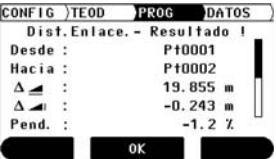


Diagrama Radiación (P1-P2, P1-P3)



Programa de aplicación Área, paso a paso

Paso	Pantalla	Descripción
		Asegúrese de que está activo el Modo PROG .
1.		Pulsar APLI .
2.		Pulsar  para resaltar el programa de aplicación Distancia de Enlace y aceptar con OK .

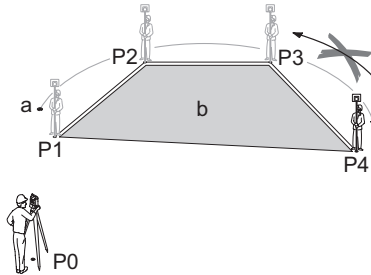
Paso	Pantalla	Descripción
3.		Pulsar  para seleccionar el método y aceptar con OK .
		Pulsar MEDIR durante al menos 5 segundos para encender/apagar el Puntero Láser .
4.		Visar el primer punto.
5.		Medir y registrar el primer punto.
6.		Visar el segundo punto.
7.		Medir y registrar el segundo punto.
		Una vez medidos y registrados dos puntos, se visualiza la distancia horizontal, la diferencia de altura, la pendiente y la distancia geométrica calculadas entre los puntos medidos.
8.		Pulsar OK para medir más puntos.

10 PROGRAMA DE APLICACION - Área

Descripción

El programa de aplicación **Área** se utiliza para calcular on-line el área del polígono definido por un número ilimitado de puntos. Los puntos visados han de ser medidos. Además se puede calcular el volumen de un bloque.

Diagrama



- P0 Estación
- P1 Punto inicial
- P2 Punto visado
- P3 Punto visado
- P4 Punto visado
- a Perímetro
- b Área calculada, cerrando siempre el polígono al punto P1

Programa de aplicación Área, paso a paso

Paso	Pantalla	Descripción
		Asegúrese de que está activo el Modo PROG .
1.		Pulsar APLI .
2.		Pulsar para resaltar el programa de aplicación Área y aceptar con OK .
		Pulsar MEDIR durante al menos 5 segundos para encender/apagar el Puntero Láser .
3.		Visar el primer punto.
4.		Medir y registrar el primer punto.
5.		Visar el segundo punto.
6.		Medir y registrar el segundo punto.
7.		Visar el tercer punto.
8.		Medir y registrar el tercer punto.
		Una vez medidos y registrados tres puntos, en la pantalla se visualizan el área y el perímetro calculados y el número de puntos.
9.		Pulsar OK para medir más puntos.

Paso	Pantalla	Descripción
10.		O pulsar VOLUMEN para calcular el volumen de un bloque.

Total Quality Management: Nuestro compromiso para la satisfacción total de nuestros clientes.



Según Certificado SQS, Norma ISO 9001, Leica Geosystems AG Heerbrugg dispone de un sistema de calidad conforme al estándar internacional para gestión de la calidad y sistemas de calidad así como de sistemas de gestión del medio ambiente (ISO 14001).

Recibirá más informaciones sobre nuestro programa TQM a través de nuestra agencia Leica local.

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Switzerland
Phone +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems