

# Leica ScanStation P20

## El escáner ultra-rápido más potente del mercado



### Funcionamiento sin precedente en escaneo de alta velocidad

#### Productividad y precisión

Una innovadora combinación de medición de alta velocidad y avanzada tecnología Waveform Digitising (WFD) permite que el Leica ScanStation P20 alcance velocidades ultra-rápidas y de bajo nivel de ruido con un alcance de hasta 120m. Con mediciones de gran precisión angular y compensador topográfico, el Leica ScanStation P20 ofrece datos de escaneo ultra-rápidos de alta calidad para levantamientos de escena y conforme a obra.

#### Escaneo de hasta 1 millón de puntos por segundo

Leica ScanStation P20 resulta el instrumento ideal cuando se dispone de ventanas de tiempo muy cortas al capturar datos de escaneo de alta definición (High-Definition Survey™), o cuando se requieren datos de escaneo de bóveda completa de alta densidad.

#### Incomparable adaptación medioambiental

Desarrollado y fabricado por Leica Geosystems, Leica ScanStation P20 permite al usuario efectuar escaneos ultra-rápidos en un rango de temperaturas desde los  $-20^{\circ}$  C a los  $+50^{\circ}$  C. Además, al cumplir la norma IP54 y estar clasificado como láser no peligroso para la vista, el usuario puede aplicar las ventajas del escaneo ultra-rápido a una gran variedad de sitios y proyectos.

#### Función «Comprobar y ajustar» para mayor calidad

Leica ScanStation P20 es el primer escáner láser que ofrece la función «Comprobar y ajustar». En vez de enviar el instrumento a un centro de servicio, los usuarios pueden comprobar electrónicamente la precisión del ScanStation P20 y ajustar automáticamente los parámetros del mismo, garantizando así la máxima calidad de funcionamiento.

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Leica ScanStation P20

## Especificaciones técnicas

General	
<b>Tipo de instrumento</b>	Escáner láser compacto de impulsos de alta velocidad con precisión, alcance y visión de campo topográfico, cámara integrada y plomada láser
<b>Interfaz de usuario</b>	Control incorporado, notebook o tablet PC, PDA
<b>Almacenamiento de datos</b>	Unidad de estado sólido incorporada (SSD) o USB externo
<b>Cámara</b>	Cámara digital integrada de alta resolución autoajustable y con video zoom.

Funcionamiento del sistema	
<b>Precisión de medición simple</b>	
Precisión de posición 3D	3 mm a 50 m; 6 mm a 100 m
Error lineal	≤ 1 mm
Precisión angular	8" horizontal; 8" vertical
<b>Adquisición de puntería*</b>	2 mm desviación típica hasta 50 m
<b>Compensador de doble eje</b>	A elegir on/off, resolución 1", intervalo dinámico +/- 5', precisión 1.5"

Sistema del láser escáner e imágenes																																																																																	
<b>Tipo</b>	Velocidad ultra-rápida con tecnología Waveform Digitising (WFD).																																																																																
<b>Longitud de onda</b>	808 nm (invisible) / 658 (visible)																																																																																
<b>Clase de láser</b>	Láser de clase 2 (según IEC 60825-1)																																																																																
<b>Divergencia del rayo</b>	0.2mrad																																																																																
<b>Diámetro del rayo en la ventana frontal</b>	≤ 2.8 mm																																																																																
<b>Alcance</b>	Hasta 120 m; 18% reflectancia (alcance mínimo 0.4 m)																																																																																
<b>Intervalo de escaneo</b>	Hasta 1'000'000 puntos/seg																																																																																
<b>Nivel de ruido**</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Alcance</th> <th>Negro (10%)</th> <th>Gris (28%)</th> <th>Blanco (100%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 m</td> <td>0.8 mm rms</td> <td>0.5 mm rms</td> <td>0.4 mm rms</td> </tr> <tr> <td>25 m</td> <td>1.0 mm rms</td> <td>0.6 mm rms</td> <td>0.5 mm rms</td> </tr> <tr> <td>50 m</td> <td>2.8 mm rms</td> <td>1.1 mm rms</td> <td>0.7 mm rms</td> </tr> <tr> <td>100 m</td> <td>9.0 mm rms</td> <td>4.3 mm rms</td> <td>1.5 mm rms</td> </tr> </tbody> </table>	Alcance	Negro (10%)	Gris (28%)	Blanco (100%)	10 m	0.8 mm rms	0.5 mm rms	0.4 mm rms	25 m	1.0 mm rms	0.6 mm rms	0.5 mm rms	50 m	2.8 mm rms	1.1 mm rms	0.7 mm rms	100 m	9.0 mm rms	4.3 mm rms	1.5 mm rms																																																												
Alcance	Negro (10%)	Gris (28%)	Blanco (100%)																																																																														
10 m	0.8 mm rms	0.5 mm rms	0.4 mm rms																																																																														
25 m	1.0 mm rms	0.6 mm rms	0.5 mm rms																																																																														
50 m	2.8 mm rms	1.1 mm rms	0.7 mm rms																																																																														
100 m	9.0 mm rms	4.3 mm rms	1.5 mm rms																																																																														
<b>Tiempo y resolución de escaneo (hh:mm:ss)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Config con 7 puntos pre establecidos (mm a 10 m)</th> <th colspan="4">Espaciamiento</th> <th colspan="4">Nivel de calidad</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>00:20</td> <td>00:20</td> <td>00:28</td> <td>----</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>00:33</td> <td>00:33</td> <td>00:53</td> <td>01:43</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12.5</td> <td>00:58</td> <td>01:44</td> <td>03:24</td> <td>06:46</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.3</td> <td>01:49</td> <td>03:25</td> <td>06:46</td> <td>13:30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.1</td> <td>03:30</td> <td>06:47</td> <td>13:30</td> <td>26:59</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.6</td> <td>13:33</td> <td>27:04</td> <td>54:07</td> <td>----</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.8</td> <td>54:07</td> <td>1:48:13</td> <td>----</td> <td>----</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Config con 7 puntos pre establecidos (mm a 10 m)	Espaciamiento				Nivel de calidad				1	2	3	4	1	2	3	4	50	00:20	00:20	00:28	----					25	00:33	00:33	00:53	01:43					12.5	00:58	01:44	03:24	06:46					6.3	01:49	03:25	06:46	13:30					3.1	03:30	06:47	13:30	26:59					1.6	13:33	27:04	54:07	----					0.8	54:07	1:48:13	----	----				
Config con 7 puntos pre establecidos (mm a 10 m)	Espaciamiento				Nivel de calidad																																																																												
	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																									
50	00:20	00:20	00:28	----																																																																													
25	00:33	00:33	00:53	01:43																																																																													
12.5	00:58	01:44	03:24	06:46																																																																													
6.3	01:49	03:25	06:46	13:30																																																																													
3.1	03:30	06:47	13:30	26:59																																																																													
1.6	13:33	27:04	54:07	----																																																																													
0.8	54:07	1:48:13	----	----																																																																													

<b>Visión de campo</b>	
Horizontal	360°
Vertical	270°
<b>Puntería/Visual</b>	Sin paralaje, video zoom integrado
<b>Óptica de escaneo</b>	Espejo de rotación vertical sobre una base que gira horizontalmente Hasts 50 Hz con batería interna Hasts 100 Hz con fuente de alimentación externa
<b>Capacidad de almacenamiento de datos</b>	Unidad de estado sólido incorporada (SSD) de 256 GB o USB externo
<b>Comunicaciones</b>	Gigabit Ethernet o LAN inalámbrico incorporado
<b>Imágenes</b>	5 megapíxeles por cada imagen a color de 17° x 17° ; imágenes de video continuo con zoom; ajustes automáticos según iluminación ambiente
<b>Pantalla incorporada</b>	Control de pantalla táctil con lápiz, pantalla gráfica a color, VGA (640 x 480 píxeles)
<b>Indicador de nivelación</b>	Nivel externo, nivel electrónico en el software
<b>Transferencia de datos</b>	Ethernet, WLAN o unidad USB 2.0
<b>Plomada láser</b>	Láser clase 1 (IEC 60825-1) Precisión de centrado: 1.5 mm a 1.5 m Diámetro de punto láser: 2.5 mm a 1.5 m ON/OFF a elegir

Sistema eléctrico	
<b>Alimentación</b>	24 V CD, 100 – 240 V CA
<b>Consumo de energía</b>	Típ. 40 W
<b>Tipo de baterías</b>	Interno: Ion de Litio; Externa: Ion de Litio
<b>Puertos de alimentación</b>	Interno: 2, Externo: 1 (uso simultáneo, conectable en caliente)
<b>Duración</b>	Interna > 7 hr (2 baterías), Externa > 8.5 h (temp. ambiente)

Especificaciones ambientales	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20° C ta+50° C / -4° F a 122° F
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40° C ta+70° C / -40° F a 158° F
<b>Iluminación</b>	Funcionamiento completo desde condiciones de luz solar brillante hasta oscuridad total.
<b>Humedad</b>	No condensante
<b>Protección contra polvo/humedad</b>	IP54 (IEC 60529)

Características físicas	
<b>Escáner</b>	
Dimensiones (L x A x A)	238 mm x 358 mm x 395 mm / 9.4" x 14.1" x 15.6"
Peso	11.9 kg / 26.2 lbs, nominal (con/sin baterías)
<b>Batería (interna)</b>	
Dimensiones (L x A x A)	40 mm x 72 mm x 77 mm / 1.6" x 2.8" x 3.0"
Peso	0.4 kg / 0.9 lbs, nominal (con/sin baterías)
<b>Batería (Externa)</b>	
Dimensiones (L x A x A)	95 mm x 248 mm x 60 mm / 3.7" x 9.8" x 2.4"
Peso	1.9 kg / 4.2 lbs, nominal (con/sin baterías)
<b>Fuente de alimentación CA</b>	
Dimensiones (L x A x A)	170 mm x 85 mm x 42,5 mm / 6.6" x 3.3" x 1.6"
Peso	0.86 kg / 1.9 lbs, nominal (con/sin baterías)
<b>Montaje</b>	Normal o invertida

Accesorios estándar incluidos	
Estuche de transporte	
Base nivelante (Leica Professional Series)	
4 baterías internas	
Cargador para batería / Cable de alimentación AC, adaptador para automóvil,	
Cable de cadena tipo margarita	
Cable para datos	
Cinta de medición y soporte para cinta	
Contrato de un año para soporte básico CCP	

Accesorios y servicios adicionales	
Señales de puntería B/N y accesorios	
Gama de Customer Care Products (CCPs) que incluyen soporte, mantenimiento de hardware y software y garantía extendida	
Batería externa con estación de carga, fuente de alimentación CA y cable de alimentación	
Cargador profesional para baterías internas	
Fuente de alimentación CA para escáner	
Trípode y trípode de estrella	
Adaptador para montaje inverso	

Opciones de control	
Pantalla táctil a color para control del escáner.	
Control remoto: Controlador Leica CS10/CS15 u otro equipo remoto portátil como iPad, iPhone y otros Smartphones.	

Información para pedidos	
Contacte a su representante Leica Geosystems local o a un distribuidor de Leica Geosystems autorizado.	

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.  
Todas las especificaciones de precisión tienen uno sigma, a menos que se indique algo diferente.  
\* Ajuste algorítmico planar para señales de puntería B/N  
\*\* Explicación más detallada bajo pedido

Escáner: Láser clase 2, según especificaciones IEC 60825-1 resp. EN 60825-1  
Plomada láser Láser Clase 1 según IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

iPhone y iPad son marcas registradas de Apple Inc.

Las ilustraciones, descripciones y datos técnicos no son vinculantes. Todos los derechos reservados.  
Impreso en Suiza – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suiza, 2013  
795784es – V.13 – galledia

