

R-322 / R-322N R-315 / R-315N
R-323 / R-323N R-335 / R-335N
R-325 / R-325N R-326

PENTAX
Total Surveying Solutions

Estación Total Serie **R-300**
No cierre los ojos a la **eficacia**



R-300

R-300

Compárenos con nuestros competidores

Pentax no es una marca nueva para usted. Pero, ¿está realmente bien informado sobre nuestros productos, innovaciones y servicios?. Las exigencias de la medición topográfica han aumentado de forma espectacular en los últimos años. El mercado demanda una mayor velocidad de estacionamiento junto a una productividad máxima y óptima. Queremos que establezca sus comparaciones.

Innovación en los detalles

Pentax no se cansa nunca de buscar nuevas formas que mejoren el funcionamiento de los sistemas. Elija una de las Estaciones Totales R-300 y realice unas sencillas pruebas.

Estacionamiento rápido y sencillo

- **Nivel electrónico** de fácil manejo mediante las teclas de función.
- **Plomada láser**
Fácil de centrar sobre un punto de estación con intensidad gradualmente ajustable del punto láser en función de condiciones de iluminación críticas.



Ingeniería civil y construcción



Puntos inaccesibles



Aplicaciones industriales

Configuración de serie

- Bloque de batería (2)
- Cargador de batería (1)
- Plomada óptica
- Un juego de herramientas
- Cubierta impermeable
- Maletín de transporte

Segunda pantalla disponible en modelos R-322(N) y R-323(N). Los demás modelos disponen de una pantalla. La segunda pantalla (TA 04) es opcional.

R-300

4 alternativas, un estándar de excelencia

Tipo	Precisión	
R-322 / R-322N	2"	0,6 mgon
R-323 / R-323N	3"	1,0 mgon
R-325 / R-325N	5"	1,5 mgon
R-315 / R-315N	5"	1,5 mgon
R-326	6"	1,9 mgon

N = sin prisma



Cargador de batería inteligente



Eficaz sobre el terreno



Práctica asa ergonómica

Colimador de fácil orientación

Enfoque automático EDM sin prisma

También pueden emplearse dianas reflectantes como objetivos

- Enfoque automático [el primer sistema de triple enfoque del mundo]
- El primer EDM del mundo con modo dual sin prisma [90 / 180 m]
- Telescopio de 30x aumentos
- Puntero láser visible que no daña la vista

Gracias al **codificador absoluto** se conserva la orientación incluso al apagar la estación

Su **compensador de doble eje** garantiza una alineación horizontal y vertical perfecta, a la vez que efectúa un nivelado preciso.

Corrección atmosférica automática

Indicador LED para la medición sin reflector

El LED verde se enciende cuando el puntero láser está activado. El LED permanece encendido hasta que se ha conseguido la medición sin reflector.

Batería NiMH

Con la batería NiMH recargable de tipo videocámara estándar (6V CC), el usuario puede realizar mediciones en cualquier lugar durante una jornada de trabajo (6 a 12 horas), sin depender de una fuente de alimentación.

Pantalla gráfica de gran formato de 20 caracteres x 8 líneas

Teclado alfanumérico (10 teclas de fácil uso)

Memoria interna de gran capacidad (7.500 puntos)

Software **PowerTopoLite** o **PSF incorporado** (recogida de datos)

Carga y descarga de datos mediante una interface RS-232C

Compacta y ligera (5,2 kg / 11 lbs – 5,5 kg / 12 lbs con batería)

IPX6, el estándar más elevado de protección contra el agua

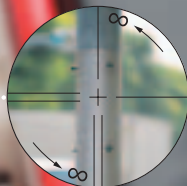
(según la norma IEC 60529)



Plomada láser



Nivel electrónico



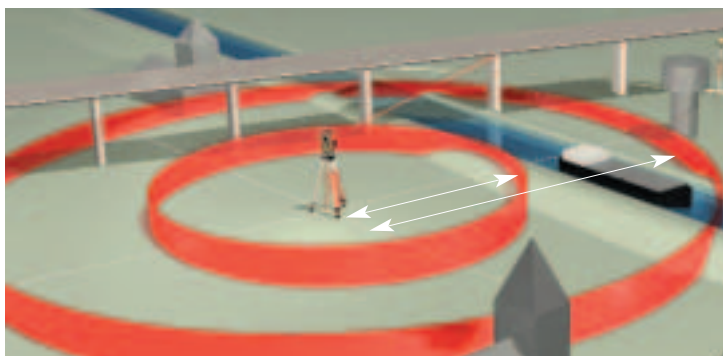
Ocular SB12

Declinatoria SC6

Alto rendimiento, diseño sencillo

Las nuevas y versátiles Estaciones Totales R-300 de Pentax manejan, sin prisma y con la misma facilidad, distancias de medición desde **90 m** hasta **180 m**. En numerosas aplicaciones, las R-300 pueden mejorar la eficacia de las inspecciones hasta en un 45%. Las Estaciones Totales R-300 están disponibles en cinco configuraciones, R-322(N), R-323(N), R-325(N), R-315(N) y la R-326 con una precisión angular de 2", 3", 5" y 6". La serie R-300 de Estaciones Totales ofrece características superiores a precios económicos. La R-300 es una Estación Total de alto rendimiento asequible.

Una Estación Total flexible para numerosas aplicaciones de medición




Distancia de medición sin reflector desde 90 hasta 180 m


Las Estaciones Totales R-300 de Pentax emplean un láser visible que funciona con diversos modos de medición. Gracias a esta característica usted podrá llevar a cabo un gran número de diferentes tareas de medición con una Estación Total mecánica de alto rendimiento y gran rentabilidad.

R-300 ...porque su actividad diaria cambia continuamente.


Amplia selección de modos de medición:

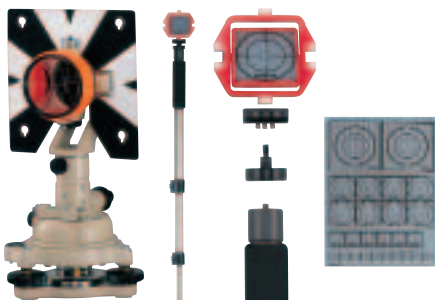
 Sin prisma: 90 m e incluso hasta 180 m - usted elige.

 Punto láser visible

 Lámina reflectora

 Miniprisma

 Un único prisma



El modo deseado puede activarse con una sola tecla de función y permite la determinación del punto y la medición de la distancia con o sin prisma.

Funcionalidad con la nueva generación de EDM sin reflector

El innovador sistema de medición EDM con modo dual sin prisma

Dependiendo del trabajo, los dos modos de láser seleccionables por el usuario ofrecen ventajas específicas cuando se trata de solucionar distintos problemas de medición.

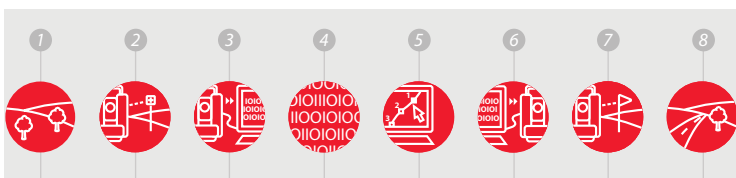
Piense en las muchas ocasiones en las que le ha resultado imposible realizar una medición de un objetivo en un terreno inaccesible con una estación total convencional. Pentax es consciente de los diferentes desafíos, ya sea en el levantamiento topográfico de fincas rústicas, en la construcción, o en la medición de conductos, fachadas o en interiores. Con las R-300, seleccione el modo láser deseado de manera rápida pulsando sencillamente una tecla de función y podrá realizar mediciones sin prisma a objetos que disten hasta 180 m.

Descubrirá cómo las Estaciones Totales R-300 son un medio eficaz que aporta un valor añadido a sus tareas de levantamiento topográfico.

R-300, una Estación Total de alto rendimiento asequible.

Soluciones integrales de Pentax para el levantamiento topográfico

En lo que a soluciones totales de medición topográfica se refiere, Pentax hace posible de principio a fin la colaboración integrada entre las tareas de campo y de oficina.



1. Proyecto nuevo
2. Levantamiento topográfico. Medición y recogida de datos sobre el terreno con la Serie R-300 sin prisma o con prisma y el software integrado PowerTopoLite o PSF
3. Descarga rápida de datos al PC mediante el software de transferencia DL-01
4. Lectura de datos con la aplicación Pythagoras para CAD+GIS
5. Análisis y procesamiento de datos para diseño gráfico
6. Transferencia de datos
7. Replanteo
8. Un nuevo proyecto preparado y realizado (nueva vía)



R-300

La importancia del software y la libertad de elección

Las R-300 están equipadas con el software integrado y multifuncional PowerTopoLite y PSF que le ayudará a manejar los trabajos más difíciles de levantamiento topográfico. Estos potentes programas poseen una interfaz de fácil manejo, que guía al operador en la ejecución de los procesos de estacionamiento de la unidad y medición topográfica. Las R-300 se controlan mediante cinco teclas y una interfaz de usuario con estructura de menús. Con sólo pulsar una tecla, la pantalla gráfica de 8 líneas puede mostrar ángulos y distancias, distancias reducidas (HD, VD) o valores de coordenadas.

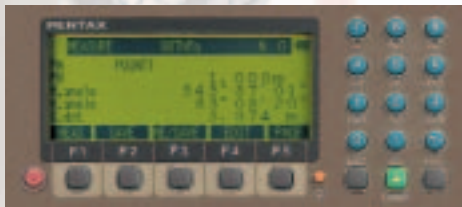
PowerTopoLite
Menú principal
pantalla 2



PowerTopoLite
Medición de
coordenadas pagina 2



PowerTopoLite
Medición de
coordenadas polares



PowerTopoLite
Introducción de nombre
de trabajo



PSF Software
Replanteo de coordenadas
(comparación de distancia)



Funciones del software PowerTopoLite

Medición / cálculo

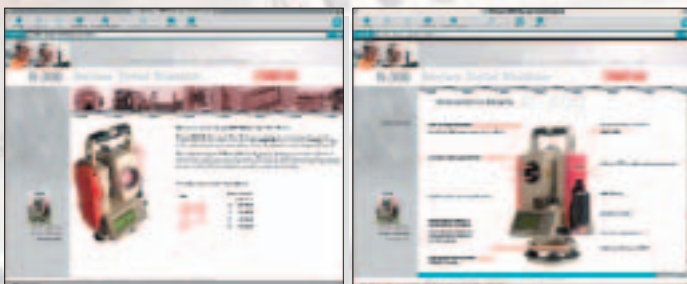
Archivo	Memoria, Nuevo, Seleccionar, Borrar
Medir	Datos polares y rectangulares, Desplazamiento (radial, vertical, distancia, tangencial)
Ver	Vista gráfica, Ver texto y editar
Estacion. libre	Distancia y ángulos, Ángulos (hasta 20 puntos)
Replanteo	Replanteo de coordenadas, Punto a línea, Vista gráfica
Cálculo	COGO (Inv., Coordenadas de puntos, Recta a recta, Radios circulares, Intersección línea-arco, Intersección arco-arco, Distancia-desplazamiento, Desplazamiento punto-distancia, Desplazamiento arco-distancia) RDM, VPM, Poligonal, Superficie 2D, Superficie 3D y volumen
E/S	AI PC, Del PC, Configuración de la comunicación
Preferencias	Sistema de coordenadas, Idioma, Método de entrada de caracteres
Memoria interna	7.500 puntos (datos de coordenadas medidas e introducidas)

Características de las R-300

Aspectos clave	Las ventajas Pentax
✓ Plomada láser de serie	Permite un centrado rápido
✓ Nivel electrónico	Reduce el tiempo de estacionamiento
✓ Compensador de doble eje	Corrige el ángulo vertical y horizontal en caso de nivelación incorrecta de la unidad
✓ Codificador absoluto	Mantiene la posición angular absoluta incluso después de apagar la unidad
✓ Elección del software	Garantiza que las funciones del software se ajusten a sus necesidades
✓ Modo de selección EDM dual sin reflector	Posibilita la selección rápida del modo láser deseado con una simple tecla de función permitiendo la medición sin prisma de objetivos a una distancia de hasta 180 m
✓ Puntero láser visible	Permite la orientación rápida y sencilla de la unidad en entornos de visibilidad reducida
✓ Completo teclado alfanumérico	Posibilita la introducción rápida y sencilla de números, letras y caracteres especiales
✓ Sistema de triple enfoque	Permite al usuario efectuar mediciones cómodamente
✓ Resistencia IPX 6 a salpicaduras de agua	Evita los tiempos sin funcionamiento ocasionados por condiciones climáticas
✓ Batería de tipo videocámara estándar	Ofrece la mejor relación precio-rendimiento, no se necesitan costosas baterías especiales

Especificaciones del software de transferencia de datos DL-01

- DL-01 soporta la carga y descarga de archivos de datos entre los instrumentos topográficos PENTAX y un PC mediante el cable RS-232C, al tiempo que permite la conversión de datos.
- Opera en entornos Windows™ 95, 98, 2000 y NT.
- DL-01 utiliza la potencia de las avanzadas capacidades inherentes a Windows™.
- Soporta la conversión de datos a los siguientes formatos: archivos Pythagoras, DXF, JS-Info, TDS, SDR, ASCII separado por TAB, DC-1Z, 3 formatos definidos por el usuario, y varios formatos más.



Especificaciones técnicas de la SERIES R-300

	R-322 (N)	R-323 (N)	R-325 (N)	R-315 (N)	R-322	R-323	R-325	R-315	R-326
Telescopio									
Imagen					Vertical				
Aumentos					30 X				
Poder de resolución					3 sec.				
Apertura óptica					45 mm (apertura EDM: 45 mm)				
Campo visual					1°30' (2,6%)				
Enfoque mínimo					1,0 m				
Iluminación del retículo					10 posiciones de intensidad regulable				
Autoenfoco/Power focus					Si (y manual)				No (manual)
Método					Fase diferencial				-
Alimentación					Batería principal				-
Puntero					Láser visible				
EDM									
Tipo					Láser visible				
Clase de láser		IIIa (3R) / II (2)					II (2)		
Rango - normal (m máx.)									
Sin prisma		70					-		
Largo sin prisma		150					-		
Lámina reflectora					600				
Miniprisma					1100				
1 prisma	3400		3000			3400		3000	2000
3 prismas	4500		4000			4500		4000	2800
Rango - buenas (m máx.)									
Sin prisma		90					-		
Largo sin prisma		180					-		
Lámina reflectora					800				
Miniprisma					1600				
1 prisma	4500		4000			4500		4000	2800
3 prismas	5600		5000			5600		5000	3500
Precisión - entrada PPM									
Sin prisma	±(5mm+2ppm)	±(5mm+2ppm)	±(5mm+3ppm)				-		
Lámina r./ prisma	±(2mm+2ppm)	±(3mm+2ppm)	±(5mm+3ppm)		±(2mm+2ppm)	±(3mm+2ppm)		±(5mm+3ppm)	
Precisión - Auto PPM									
Sin prisma			±(5mm+10ppm)				-		
Lámina r./ prisma	±(2mm+10ppm)	±(3mm+10ppm)	±(5mm+10ppm)		±(2mm+10ppm)	±(3mm+10ppm)		±(5mm+10ppm)	
Tiempo de medición									
Modo fino					2,5 sec. (5,0 inicial)				
Modo normal					1,5 sec. (4,0 inicial)				
Modo rastreo					0,4 sec. (3,0 inicial)				
Conteo mínimo									
Modo fino					0,1 mm				
Modo normal					1 mm				
Modo rastreo					10 mm				
Selección de objetivo									
Sin prisma		Desplazamiento 0					-		
Lámina reflectora					0 despl./ +99 ~ -99 despl.				
Prisma					0 despl./ -30 despl./ +99 ~ -99 despl.				
Medición angular									
Tipo					Codificador rotativo absoluto				
Método					Horizontal: 2 sentidos / Vertical: 2 sentidos				
Precisión (DIN18723)	2"	3"	5"		2"	3"		5"	6"
Conteo mínimo					1"				
Compensador					Reflectante líquido				
Rango					± 3 min.				
Método					Doble eje				
Correcciones		Triple		Doble		Triple		Doble	
Pantalla / teclado									
Tipo de pantalla					Pantalla gráfica LCD / 20 caracteres x 8 líneas / 240 x 96 pixel				
Cantidad	2		1 (2ª opcional)		2			1 (2ª opcional)	
Teclas					22 cada teclado (12 numéricas / 5 funciones / 5 especiales)				
Iluminación de pantalla					10 posiciones de intensidad regulable				
Datos físicos									
Tornillos tangenciales	2 velocidades		1 velocidad			2 velocidades		1 velocidad	
Niveles									
Plato (electrónico)					30" / 1 div.				40" / 1 div.
Circular					8' / 2 mm				
Plomada					Láser visible				
Precisión					± 0,8 mm (alta de la unidad 1,5 m)				
Intensidad					10 posiciones de intensidad				
Base		Plataforma nivelante		Fija		Plataforma nivelante		Fija	Plata. nivelante
Temp. de funcionamiento					-20° C ~ +50° C / -4° F ~ +122° F				
Resistencia al agua					IPX6				
Anclaje al trípode					5/8 x 11				
Dimensiones de la unidad					177 (W) x 343 (H) x 177 (L) mm				
Peso unidad (con batería)		5,7 kg / 12.6 lbs		5,5 kg / 12.1 lbs		5,7 kg / 12.6 lbs		5,5 kg / 12.1 lbs	5,7 kg / 12.7 lbs
Dimensiones del maletín					268 (W) x 442 (H) x 465 (H) mm				
Peso del maletín					3,8 kg / 8 lbs				
Batería									
Cargador de batería					Batería Ni-MH recargable de tipo videocámara estándar (DC6V)				
					Tiempo de carga 130 min.				
Memoria interna					7.500 Puntos (datos de coordenadas medidas e introducidas)				

* Los diseños y especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso - Impreso en Bélgica - © PENTAX 2002 - AS 591307 - SURVEY/01/11/02

ATENCIÓN
 RADACIÓN LÁSER - EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA AL RAYO
 620-690 nm/0.95mW máx.
 PRODUCTO LÁSER CLASE II
 Láser de clase II, conforme a FDA 21 CFR Ch. 1 § 1040

PELIGRO
 RADACIÓN LÁSER - EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA AL RAYO Y NO MIRE DIRECTAMENTE AL SOL CON INSTRUMENTOS ÓPTICOS
 620-690 nm/4.95mW máx.
 PRODUCTO LÁSER CLASE IIIa
 Láser de clase IIIa, conforme a FDA 21 CFR Ch. 1 § 1040



Miembro de la Japan Surveying Instruments Manufacturers Association en representación de los productos de alta calidad para el levantamiento topográfico.