

## ESPECIFICACIONES TECNICAS V90 PLUS

### SEGUIMIENTO SIMULTÁNEO DE SEÑALES DE SATÉLITE

#### 220 Canales

GPS ..... L1C/A, L2C, L2E, L5 simultáneas  
 GLONASS ..... L1 C/A, L1P, L2C/A (solo GLONASS M), L2P simultáneas  
 SBAS ..... L1 C/A, L5  
 Galileo ..... E1 BOC, E5A, E5B, E5AltBOC<sup>1</sup> simultáneas  
 BDS ..... B1, B2  
 QZSS ..... L1 C/A, L1 SAIF, L2C, L5

#### 555 Canales (Opcional)

GPS ..... L1C/A, L1C, L2C, L2P, L5  
 GLONASS ..... L1C/A, L2C, L2P, L3, L5  
 BeiDou ..... B1, B2, B3  
 Galileo ..... E1, E5A AltBOC, E5a, E5B, E6<sup>1</sup>  
 IRNSS ..... L5  
 SBAS ..... L1, L5  
 QZSS ..... L1C/A, L1C, L2C, L5, L6  
 L-band ..... Hasta 5 canales  
 Servicio de Corrección de TerraStar<sup>4</sup>

#### PERFORMANCE DEL POSICIONAMIENTO<sup>2</sup>

Inicio caliente ..... Normalmente <10s Inicio frío ..... Normalmente <15s

#### Alta - Precisión Estática

Horizontal ..... 2.5 mm + 0.1 ppm RMS  
 Vertical ..... 3.5 mm + 0.4 ppm RMS

#### Estática y Rapida Estática

Horizontal ..... 2.5 mm + 0.5 ppm RMS  
 Vertical ..... 5 mm + 0.5 ppm RMS

#### Pos-proceso Cinemático y Stop and Go (PPK / Stop & Go)

Horizontal ..... 8 mm + 1 ppm RMS  
 Vertical ..... 15 mm + 1 ppm RMS  
 Tiempo de inicialización ..... Normalmente, 10 min la base y 5 min el receptor móvil  
 Fiabilidad de la inicialización ..... Normalmente > 99.9 %

#### Tiempo Real RTK

Línea de tierra única  
 Horizontal ..... 8 mm + 1 ppm RMS  
 Vertical ..... 15 mm + 1 ppm RMS

#### Red RTK

Horizontal ..... 8 mm + 0.5 ppm RMS  
 Vertical ..... 15 mm + 0.5 ppm RMS  
 Tiempo de inicialización ..... Típicamente 2-10s  
 Fiabilidad de la inicialización ..... Normalmente > 99.9 %

#### Diferencial de Código

Horizontal ..... 25 cm + 1 ppm RMS  
 Vertical ..... 50 cm + 1 ppm RMS  
 SBAS<sup>3</sup> ..... 0.50 m horizontal; 0.85 m vertical

#### COMUNICACIÓN

##### Red de Comunicación

WCDMA interno plenamente integrado y sellado, compatible con GPRS y GSM

Frecuencia Wi-Fi de 2.4 GHz, admite los estándares 802.11b/g/n

Red RTK (vía CORS) con un alcance de 20-50 km

##### Hi-Target Radio UHF Interna Avanzada:

Frecuencia ..... 403-473MHz  
 Potencia de transmisión ..... 1W, 2W, 4W ajustable  
 Velocidad de transmisión ..... 9.6Kbps, 19.2Kbps  
 Soporta la mayor parte del protocolo de radio  
 Rango de funcionamiento ..... 3-5km típico, 8-10km óptimo

##### Radio UHF de Satel Interna (Opcional)

Frecuencia ..... 403- 473MHz  
 Potencia de transmisión ..... 0.1W-1W ajustable  
 Velocidad de transmisión ..... 9.6Kbps, 19.2Kbps  
 Soporta la mayoría del protocolo de comunicación de radio  
 Rango de trabajo ..... 3-5km típico, 8-10km óptimo

##### HI-TARGET Radio UHF Externa

Frecuencia ..... 460MHz con 116 canales  
 Potencia de transmisión ..... 5W, 10W, 20W, 30W ajustable  
 Velocidad de transmisión ..... Hasta 19.2Kbps  
 Rango de trabajo ..... 8-10km típico, 15-20km óptimo

##### Avanzado External UHF Radio (Opcional)

Frecuencia ..... 410 ~470MHz  
 Potencia de Transmisión ..... 5W/25W ajustable  
 Soporta la mayor parte del protocolo de radio  
 Rango de Trabajo ..... Típicamente 8~10km, óptimo 15~20km

#### HARDWARE

##### Datos Físicos

Dimensiones (ancho x alto) ..... 153mm x 83mm (6.02" x 3.27")  
 Peso ..... 950 g sin batería interna  
 Temperatura de funcionamiento ..... De -40 C ~ +75 C (-40 F ~ +167 F)  
 Temperatura de almacenamiento ..... De -55 C ~ +85 C (-67 F ~ +185 F)  
 Humedad ..... 100% de condensación  
 Protección contra agua y polvo ..... IP67, protegido contra inmersiones temporales a profundidades de hasta 1 m  
 Golpes y vibraciones ..... Diseñado para resistir caídas de hasta 2m (6.56ftpies) sobre hormigón.

##### Datos Eléctricos

Alimentación externa de 6 a 28 V CC  
 Consumo de potencia ≤ 3.5 W  
 Cambio automático entre alimentación interna y externa  
 Batería de ion-litio recargable y extraíble de 7.4 V y 5000 mAh instalada en compartimento interno

##### Duración Batería

Medición estática: más de 12 horas  
 Receptor móvil RTK(UHF/GPRS/3G): 10 horas  
 Base RTK: más de 8 horas

##### Interfaz de E/S

Bluetooth, NFC, Puerto USB 2.0 estándar, Conector para antena TNC, Puerto serie RS232, Conector de alimentación CC (5 contactos), Puerto para tarjeta microSD,

##### Sistema de Medición de Inclinaciones

##### Nivel Electrónico

##### WebUI

#### CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

##### Sistema

Almacenamiento de datos ..... 16 GB de almacenamiento interno + puerto para tarjeta microSD (admite tarjetas de hasta 32 GB)  
 Registra datos GNS y Rinex simultáneamente

##### Formatos de Datos

(Salida de posicionamiento de 1 Hz, hasta 50 Hz dependiendo de las opciones instaladas)  
 CMR: entrada y salida sCMRx, CMR y CMR+  
 RTCM: entrada y salida RTCM 2.1, 2.2, 2.3, 3.0, 3.1 y 3.2  
 Salida de datos ASCII de navegación: NMEA-0183 GSV, AVR, RMC, HDT, VGK, VHD, ROT, GKG, GGA, GSA, ZDA, VTG, GST, PJK, BPQ, GLL, GRS y GBS  
 Salida de datos binarios de navegación: GSOF

<sup>1</sup>Desarrollado bajo licencia de la Unión Europea y la Agencia Espacial Europea.

<sup>2</sup>La precisión y la fiabilidad pueden estar sujetas a anomalías debidas al efecto multivectorial, las obstrucciones, la geometría de los satélites y las condiciones atmosféricas. Las especificaciones establecidas recomiendan el uso de soportes estables en zonas a cielo abierto, EMI y entornos multivectoriales limpios, configuraciones óptimas de la constelación GNSS, así como el uso de las prácticas de medición generalmente aceptadas para la realización de mediciones de alto nivel para la aplicación aplicable, incluyendo los tiempos de ocupación apropiados para la longitud de la línea de tierra. Las líneas de tierra de más de 30 kilómetros requieren efemérides precisas y las ocupaciones pueden necesitar hasta 24 horas para alcanzar una especificación estática de alta precisión.

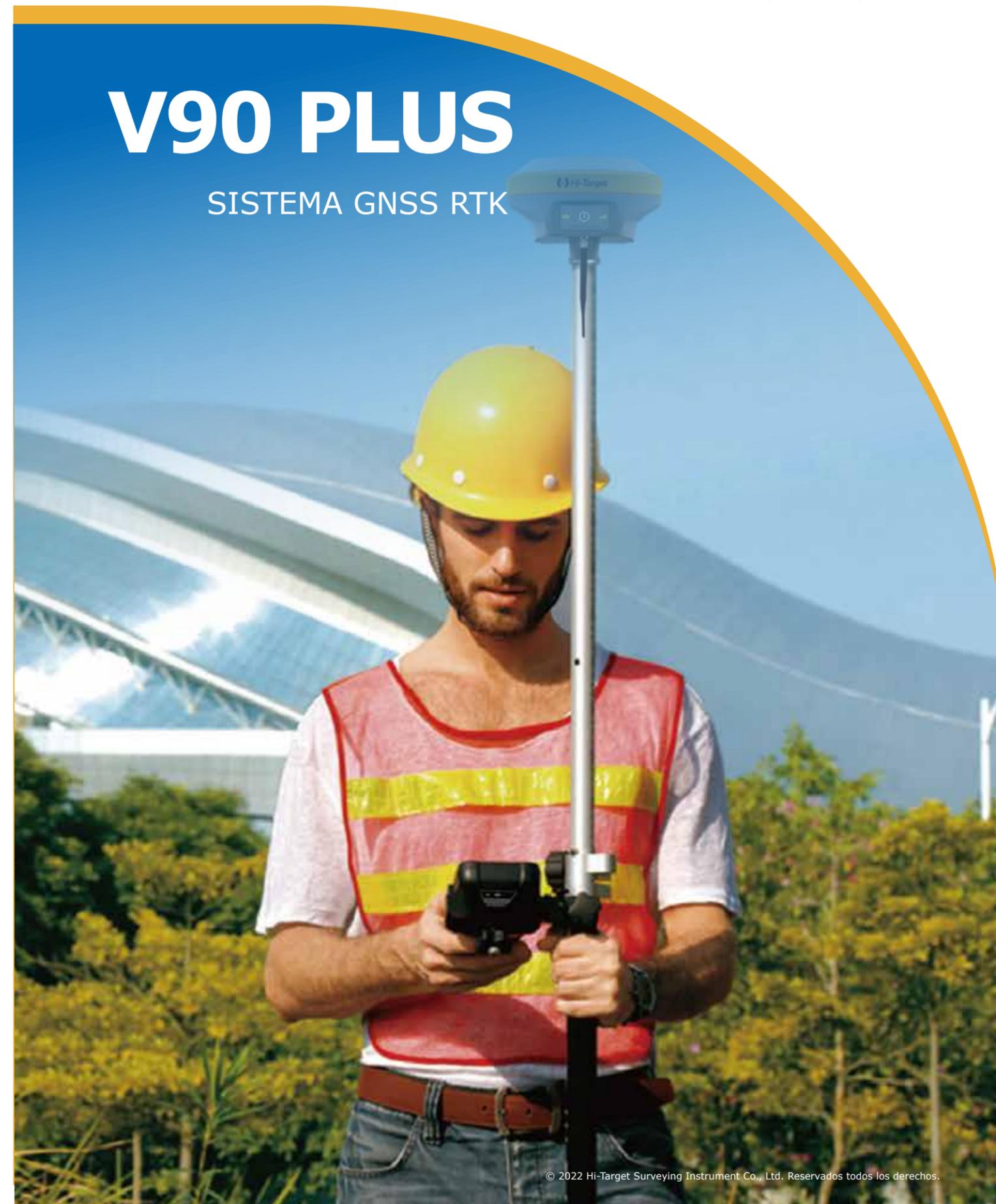
<sup>3</sup>Solo GPS. Depende del rendimiento del sistema SBAS. Las especificaciones de precisión WAAS de la FAA son ± 5 m 3DRMS.

<sup>4</sup>Disponible a suscribirse para TerraStar-C, RTK ASSIST, Requerir costo de servicio adicional

Las descripciones y especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso

# V90 PLUS

## SISTEMA GNSS RTK



AUTHORIZED DISTRIBUTION PARTNER

22J209

### Hi-Target Surveying Instrument Co., Ltd

ADD: Building 13, Tian'An Technology Zone HQ Center, No. 555,  
 North of Panyu RD, Panyu District, 511400 Guangzhou, China.  
 www.hi-target.com.cn +86-20-28688296 info@hi-target.com.cn



# V90 PLUS

## SISTEMA GNSS RTK

Con un diseño de alta tecnología completamente integrado y unas dimensiones ideales, el V90 Plus es una de las opciones más flexibles para cualquier tarea de medición. Equipado con el sistema operativo Linux 3.2.0 y múltiples aplicaciones inteligentes precargadas, como medición de inclinaciones, calibración con nivel electrónico, NFC y personalización de voz, el sistema GNSS V90 Plus ofrece soluciones GNSS líderes en el sector de la topografía.

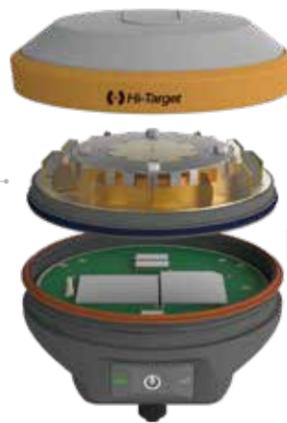


83 mm ALTURA / 153 mm DIÁMETRO / 950 g PESO



### Seguimiento multiconstelación

- 220 canales de seguimiento
- Antena GNSS de onda completa aprobada por la NGS
- Admite GPS, GLONASS, GALILEO, BDS y SBAS



Avanzado BD970 OEM es un receptor multiconstelación compacto diseñado para ofrecer una precisión centimétrica para una variedad de aplicaciones.

- Compatible con una amplia gama de señales de satélite
- Área de recepción amplia diseñada para mitigar el efecto multitrayectoria
- Dieléctrica de aire ligero y estable

### Aplicación inteligente

- Permite la medición de inclinaciones con un ángulo de inclinación máximo de 30 grados
- Admite nivel electrónico
- Asistencia inteligente por voz para guiar las operaciones de campo. La voz puede grabarla el propio usuario.



### Transceptor de radio UHF opcional

- El transceptor de radio UHF permite cambiar el modo de funcionamiento entre la base y el receptor móvil
- Los tres tipos de radio UHF interna proporcionan diferentes frecuencias dependiendo de los requisitos del usuario. La radio UHF interna TrimTalk © de Pacific Crest es compatible con otras radios.

### Conexión multired

- Admite GPRS, GSM y WCDMA
- Compatible con Wi-Fi

### Potente batería

- Alimentado por batería de ion-litio de alta capacidad (5000 mAh) para garantizar el funcionamiento durante todo el día

### Diseño robusto

- Protección contra agua y polvo IP67
- Capaz de sobrevivir a una caída natural sobre hormigón desde 2 m de altura

# iHand55

## Controlador de Campo profesional

iHand55 es un controlador portátil de campo profesional con gran visión. Más características de el último software Hi-Survey Road contribuyen a lograr una gran inteligencia. Manteniéndose robusto y fiable en el trabajo de campo bajo cualquier condición, iHand55 es una perfecta elección para su trabajo de topografía.

### CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Diseño ergonómico, más ligero y fácil de sujetar.
- Protección de grado industrial que puede soportar entornos difíciles.
- Conveniente transmisión inalámbrica de datos a través de Bluetooth, Wi-Fi y 4G.
- Carga rápida, con batería de litio de gran capacidad para garantizar todo el día de trabajo.

<b>Configuración de Hardware</b>	OS: Android 10.0 Procesador: CPU: 8 core; 2.0 GHZ Almacenamiento: 2 GB RAM+16 GB ROM, Tarjeta de memoria T-Flash hasta 128GB Pantalla: 720*1280, 5.5". Pantalla táctil a color para lectura en exteriores (con lapiz táctil, puede ser operada con guantes) Configuración de Entrada: Teclado físico completo, números/letras separadas, métodos de entrada inteligentes profesionales personalizados.
<b>Comunicación</b>	Modem Celular: 4G, tarjeta SIM dual WiFi: IEEE 802.11 b/g/n, Wapi, AP Bluetooth: Bluetooth integrado (2.1+4.0) NFC USB: USB, Interfaz tipo C, OTG
<b>Características Físicas</b>	Peso: 480g (Incluyendo batería) Tamaño: 236 mm*85 mm*25 mm Temperatura de operación: -20°C ~ +60°C Temperatura de almacenamiento: -30°C ~ +70°C Caída libre: 1.2 m Vibración e impacto: MIL-STD-810H
<b>Características GNSS</b>	Anetna GNSS, rastreo GPS, GLONASS, BDS, AGPS, 20 canales
<b>Suministro de Energía</b>	Batería: Interna de 7500 mAh Duración: 14 horas

# Hi-Survey Road

## Software de recolección de datos

Hi-Survey Road es un software de Android, y es compatible con los controladores profesionales Hi-Target, celulares Android, tabletas y otros dispositivos Android de terceros, que admiten el funcionamiento de big data con herramientas integradas. Con soluciones de aplicaciones industriales personalizadas, se crean más posibilidades para los usuarios.

### CARACTERÍSTICAS CLAVE



Incluso en entornos difíciles hay alta precisión y buena fiabilidad con varios algoritmos.

- ▶ Medición de inclinaciones, tecnología cuasi dinámica, medición de detalle, medición estática de temporización, etc.



Funciones integradas de medición profesional para aplicaciones de ingeniería.

- ▶ Proporciona funciones de carretera, operaciones de superficie DTM, selección de puntos de proyectos cruzados, formato DXF y DWG, mapa de Google, servicio de mapas OGC de WMS, WMTS y telémetros de terceros, etc.



Potente función de interacción para empoderar a cada topógrafo.

- ▶ Replanteo de AR, escaneo de códigos QR, COGO, transmisión FTP, soporte multiformato, etc.