

## 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, V GK, VHD, ROT, GGK, GGA, GSA, ZDA, VTG, GST, PJT, 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 multirayectoria, 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 multirayecto 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 suscribir para TerraStar-C, RTK ASSIST, Requerir costo de servicio adicional

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



Surveying the World, Mapping the Future

# V90 PLUS

## SISTEMA GNSS RTK



Distribuidor Autorizado Hi-Target

20F114

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





83 mm / 153 mm / 950 g  
 ALTURA / DIÁMETRO / PESO

## V90 PLUS

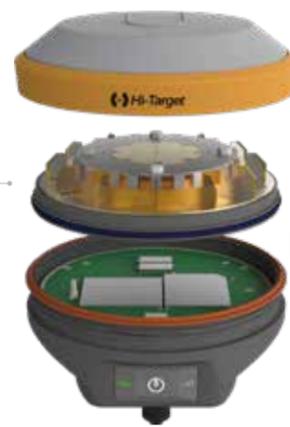
### SISTEMA GNSS RTK

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.



### 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

## iHand30

### Controlador de Campo profesional

Basado en el sistema operativo Android, iHand 30 es compatible con el software profesional de Hi-Target y el software de terceros de Android. Combinando el teclado físico con una pantalla táctil, puede hacer más eficiente el trabajo de campo y proporcionar una mejor solución a los usuarios.

### CARACTERÍSTICAS CLAVES

- Ergonómicamente diseñado, más ligero y fácil de sostener.
- 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.

Configuración de Hardware	OS: Android 6.0 Procesador: MTK6737, 1.5GHz, 4 núcleos Almacenamiento: RAM 2G, ROM 16 GB (hasta 32 GB de almacenamiento externo de Micro-SD) Pantalla: 3.7", 640 x 480, visualización con luz solar Cámara: 8MP, etiqueta disponible Sensores: G-sensor, Brújula E, Barómetro Sensor de luminosidad, Giroscopio
Interfaz de Comunicación	Módulo de Celular: Doble SIM, modo de espera Red de Celular: 4G TDD-LTE, FDD-LTE, WCDMA, GPRS Wi-Fi: IEEE 802.11b/g/n, 2.4GHz/5GHz Bluetooth: V2.0 / 4.0 USB: Tipo-C, soporta OTG NFC
Características Físicas	Peso: 440g (con batería) Dimensiones: 208mm*83mm*24mm Temperatura: -20°C~+60°C (de funcionamiento); -30°C~+70°C (de almacenamiento) Caída libre: 1.2m IP67
Características GNSS	GNSS: GPS, GLONASS, AGPS, 20 Canales Velocidad de actualización: 1Hz
Fuente de Alimentación	Batería: Batería extraíble de litio 3.7V, 5200mAh Duración: 15 horas

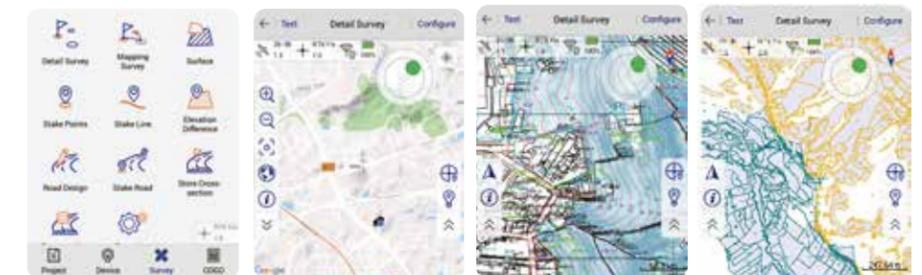
## Hi-Survey Road

### Software de recolección de datos

Hi-Survey Road 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 CLAVES



- Medición de inclinaciones, tecnología cuasi dinámica, medición de detalle, medición estática de temporización, etc.
- Selección de puntos de proyectos cruzados, escaneo de códigos QR, soporte multiformato, etc.
- Funciones de carretera, operaciones de superficie DTM, mapa base de Google en línea, telémetros de terceros, etc.