

**CHCNAV**

**P5**

**ESTACIÓN DE REFERENCIA  
GEODÉSICA AVANZADA GNSS**



**NAVEGACIÓN &  
INFRAESTRUCTURA**

# ESTACIÓN DE REFERENCIA GEODÉSICA GNSS

El receptor de la estación de referencia GNSS P5 integra 1408 canales GNSS para el seguimiento de constelaciones completas y puntos de frecuencia. Con su gran capacidad de almacenamiento y batería, conectividad de red segura y diversa, y gestión inteligente de derechos de acceso, es extremadamente fiable y fácil de usar. El receptor de la estación de referencia GNSS P5 cuenta con una excelente capacidad antiinterferencias, lo que le confiere una gran resistencia en diversos entornos. La estación de referencia GNSS P5 es resistente a los golpes y se adapta a cualquier entorno, y cuenta con estabilización de tensión, protección contra rayos, autodiagnóstico en tiempo real y monitorización de estado para garantizar un funcionamiento ininterrumpido.

La P5 es una estación de referencia GNSS avanzada que proporciona servicios de posicionamiento en una variedad de industrias exigentes, como los servicios de aumento de GNSS, la deformación estructural, la investigación atmosférica, la investigación sísmica, la agricultura de precisión, el control de máquinas y la navegación de vehículos y barcos.

## 1408 -CANAL AVANZADO DE SEGUIMIENTO GNSS

### Constelación completa de datos brutos de GNSS superior

El GNSS P5 de 624 canales rastrea simultáneamente las señales de los satélites GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou y SBAS con una excelente calidad de datos brutos GNSS. Además, la integración de las estaciones de referencia GNSS P5 como base de las redes RTK garantiza unas correcciones GNSS RTK óptimas que dan lugar a un posicionamiento de rover de máxima calidad.

## GESTIÓN INTELIGENTE DE DATOS

### Gran almacenamiento de datos y acceso avanzado a la web

Con 32 GB de almacenamiento interno y hasta 1 TB de almacenamiento externo, la P5 puede grabar simultáneamente hasta 8 sesiones de datos separadas, proporcionando un almacenamiento de datos en el formato estándar Rinex 3.02 de hasta 7 años. Además, su servidor FTP integrado o el envío por FTP a un sitio remoto garantizan la integridad de los datos y la facilidad de uso.

## MÚLTIPLES FUENTES DE ENERGÍA

### Funcionamiento fiable e ininterrumpido

El P5 admite entradas de alimentación externa de DC y AC para garantizar un suministro eléctrico estable y continuo. La batería incorporada de alta capacidad de 17,000 mAh proporciona hasta 20 horas de funcionamiento ininterrumpido en caso de corte de energía externa. El diseño electrónico da como resultado un MTBF (tiempo medio entre fallos) de más de 35.000 horas.

## MODOS VERSÁTILES DE CONEXIÓN A LA RED

### Fflujo de datos gnss robusto y seguro

El P5 admite conexiones remotas a través de Intranet, Ethernet, 4G y Wi-Fi para facilitar el acceso, la configuración y la transferencia de datos. La función de conectividad de red redundante permite al P5 cambiar automáticamente entre las conexiones de red Ethernet e inalámbrica 4G, lo que garantiza una transmisión de datos GNSS estable y fiable. El P5 también es compatible con la penetración de OpenVPN en la intranet y con múltiples pilas de protocolos para crear fácilmente un acceso web HTTP/HTTPS sin IP estática. Además, el P5 cuenta con varias capas de seguridad, como múltiples permisos de usuario, restricciones de la interfaz web, cifrado HTTPS para evitar accesos no autorizados y cortafuegos, filtrado de puertos y MAC integrados.

## INTEGRIDAD IMPECABLE DE LOS DATOS DE GNSS

### Diseño industrial para una óptima integridad de los datos

Es resistente al agua y al polvo con clasificación P5 para soportar condiciones difíciles en los lugares de instalación, lo que reduce el posible tiempo de inactividad debido a la entrada de humedad o polvo. Su diseño integrado y su avanzada fuente de alimentación garantizan un funcionamiento ininterrumpido las 24 horas del día, 7 días de la semana. El P5 proporciona información de estado continua en su pantalla de control y permite la supervisión remota de las condiciones de alimentación, el estado de la red, la versión del firmware, etc. Las alertas por correo electrónico y los protocolos de reconexión automática pueden activarse mediante el autodiagnóstico y la supervisión del estado del receptor.



## ESTACIÓN DE REFERENCIA GEODÉSICA GNSS



### ÓPTIMO PARA LAS REDES GNSS

Con el apoyo del software para gestionar las redes GNSS RTK

CPS (CHCNAV Precision Service) es la tercera generación de soluciones avanzadas de software distribuido para redes GNSS RTK desarrolladas por CHC Navigation. El CPS es compatible con los últimos sistemas de navegación QZSS y BDS III y cumple los requisitos de las redes regionales y nacionales de CORS y GNSS RTK. Cuando se asocia con la estación de referencia GNSS P5, el CPS utiliza el algoritmo CHCNAV VNS más avanzado y patentado para establecer modelos de resolución de errores para el retardo ionosférico, el retardo troposférico, el error orbital, el efecto multitrayectoria, etc., para toda la red. Cuenta con correcciones de errores espaciales optimizadas mediante una estación de referencia virtual mejorada para garantizar una tasa fija RTK y una precisión de posicionamiento fiables. Su módulo de control también supervisa el funcionamiento del P5 GNSS, el estado de la red y la calidad de los datos en tiempo real.



# ESPECIFICACIONES

## Características del GNSS

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Canales             | 1408                         |
| BDS                 | B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b |
| GPS                 | L1C/A, L1C, L2C, L2P(Y), L5  |
| GLONASS             | G1, G2                       |
| Galileo             | E1, E5a, E5b, E6             |
| QZSS                | L1C/A, L1C, L2C, L5          |
| SBAS <sup>(1)</sup> | L1C/A                        |
| NavIC               | L5                           |
| L-BANDA             |                              |

## Precisiones del GNSS <sup>(2)</sup>

|   |   |
|---|---|
| En tiempo real cinemático (RTK)                 | Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS<br>Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS<br>Tiempo de inicialización: < 8 s<br>Fiabilidad de la inicialización > 99.9% |
| Post-procesamiento estático                     | Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS<br>Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS  |
| Post-procesamiento estático (observación larga) | Horizontal: 3 mm + 0.1 ppm RMS<br>Vertical: 3.5 mm + 0.4 ppm RMS  |

## Hardware

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Tamaño (L x A x A)           | 200 mm x 150 mm x 69 mm<br>(7.9 pulg x 5.9 pulg x 2.7 pulg)  |
| Peso                         | 2.15 g (75.8 oz) con la batería  |
| Medio Ambiente               | En funcionamiento: -40°C a +65 °C<br>(-40°F a +149°F)<br>Almacenamiento: -45°C a +80°C<br>(-49°F a +176°F) |
| Humidity                     | 100%   |
| Protección contra el ingreso | IP67 a prueba de agua y polvo, protegido de la inmersión temporal a una profundidad de 1 m                 |
| Shock                        | IEC68-2-27   |

## Eléctrico

|  |  |
|--|--|
| Consumo de energía   | 5 W (dependiendo de la configuración del usuario)                        |
| Internal battery capacity                                  | 17,000 mAh, 7.4 V  |
| Tiempo de funcionamiento en batería interna <sup>(3)</sup> | Hasta 20 Hz<br>Hasta 20 h (dependiendo de la configuración del receptor) |
| Energía externa  | 9 V DC a 36 V DC   |

## Certificaciones y Calibraciones

FCC Parte 15 (dispositivo clase B), FCC Parte 22, 24, 90; Marca CE; Method 514.7, IGS

## Comunicaciones y almacenamiento de datos

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Puertos                            | 1 x puerto LEMO de 10 pines (alimentación externa, RS-232)<br>1 x puerto USB 2.0 (descarga de datos, actualización de firmware)<br>1 x puerto LAN<br>HTTP / HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP, NTRIP<br>Caster, NTRIP Server, NTRIP Client<br>- Transmite simultáneamente múltiples datos stream<br>- Soporta el servidor proxy y la tabla de rutas<br>1 x puerto DB9<br>1 x Antena GNSS<br>1 x Ranura de tarjeta SIM |
| Protocolos                         | Formatos de corrección: RTCM2.x, RTCM 3.x<br>Observables: HCN, HRC, RINEX2.x, RINEX3.x<br>Posición/Estado I/O: NMEA 0183<br>Met sensor  |
| Datos internos registro y posición | Frecuencia de salida hasta 20 Hz (opcional)<br>Capacidad de almacenamiento 32 GB  |
| Almacenamiento externo             | Hasta 1 Hz  |
| Bluetooth <sup>®</sup>             | V 4.1   |
| Wi-Fi                              | 802.11 b/g/n, modo de punto de acceso   |
| Módem de red (Módem interno 4G)    | TE (FDD): B1, B3, B8, multibanda con diversidad<br>LTE (TDD): B38, B39, B40, B41, multibanda con diversidad<br>DS-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS: B1, B5, B8, B9, multibanda con diversidad<br>TD-SCDMA: B34, B39<br>EDGE/GPRS/GSM 900/1800 MHz  |

\*Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

(1) El SBAS se proporcionará mediante una futura actualización del firmware. (2) La precisión y la fiabilidad se determinan sin obstrucciones, sin trayectorias múltiples, con una geometría GNSS óptima y en condiciones atmosféricas. Las actuaciones asumen un mínimo de 5 satélites, sigue de las prácticas generales recomendadas para el GPS. (3) La vida de la batería está sujeta a la temperatura de funcionamiento.

WWW.CHCNAV.COM | MARKETING@CHCNAV.COM

Sede de CHC Navigation  
Shanghai Huace Navigation Technology Ltd.  
577 Songying Road, Qingpu,  
201703 Shanghai, China  
+86 21 54260273

CHC Navigation Europe  
Office Campus, Building A,  
Gubacsi út 6, 1097  
Budapest, HUNGARY  
+36 20 421 6430  
Europe\_office@chcnav.com

CHC Navigation USA LLC  
6380 S. Valley View Blvd, Suite 246,  
Las Vegas, NV 89118, USA  
+1 702 405 6578

CHC Navigation India  
409 Trade Center, Khokhra Circle,  
Maninagar East, Ahmedabad,  
Gujarat, India  
+91 90 99 98 08 02

© 2024 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. El CHC y el logo del CHC son marcas registradas de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Revisión noviembre 2024.