

CHCN*AV*

NAVTEK
GNSS TEKNOLOJİLERİ

i76

*Görsel Konumlandırma Özelliğine Sahip
Avuç İçi Boyutunda GNSS*



► Öne Çıkan Özellikler

i76 Avuç İçi Boyutunda Görsel RTK Alıcısı, StellaX çipini entegre ederek doğrulukta %15'lik bir iyileşme ve daha güvenilir konumlandırma performansı sunar. Çift kameralı Artırılmış Gerçeklik (AR) kazık çakma sistemi, kullanıcıları hassas tek direkli konumlandırmaya yönlendirir ve karmaşık CAD öğeleri gerçek zamanlı doğrulama için doğrudan zemine yansıtılır. 5. nesil Ultra-IMU, %30 daha yüksek eğim doğruluğu sağlar ve başlatma veya seviyeleme gerektirmeden her yönde çalışır. Sadece 450 g ağırlığındaki cihaz, standart alıcılardan %50 daha küçük ve %40 daha hafiftir, olağanüstü taşınabilirlik ve işlevselliği sunar.



i76

► Gelişmiş CAD Görsel Çivileme



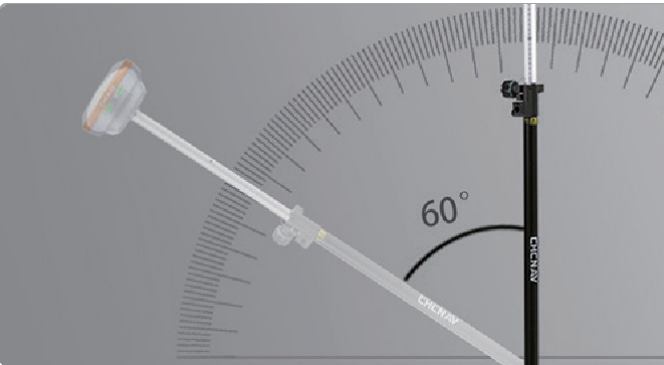
CAD AR görsel kazık çakma ile genel kazık çakma verimliliğini %40 artırın. Bu teknoloji, hassas yol planlaması ve gerçek zamanlı görselleştirme için temel haritaları artırılmış gerçeklik (AR) ile entegre eder.

► Üstün GNSS performansı için StellaX yongası



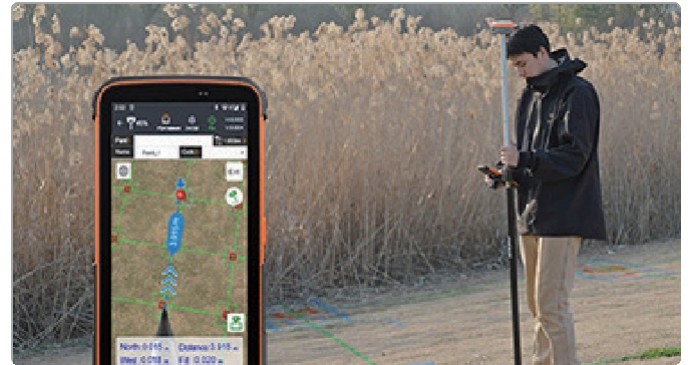
CHCNAV'ın yeni nesil StellaX çipini entegre ederek, uydu sinyallerinden RTK alıcı hesaplamalarına kadar tüm bağlantı boyunca veri kalitesini optimize eder. Daha güvenilir sonuçlar için %15'lik bir doğruluk artışı sağlar.

► 5. Nesil Ultra-IMU



5. Nesil Ultra-IMU ile ölçüm hassasiyetini %30 artırın. 60°'ye kadar otomatik direk eğim telafisi sunarak, manuel başlatma gerektirmeden 3 cm'lik bir hassasiyet sağlar.

► Akıllı Konumlandırma Sistemi



i76, GNSS, IMU ve çift geniş açılı kamerayı bir araya getirerek kusursuz bir ölçüm deneyimi sunar. Sistem, sezgisel görsel geri bildirim ile gerçek zamanlı yer işaretleme ve ölçüm işlemlerini destekler.

► Ana Özellikler



Artırılmış Gerçeklik

95° görüş açısına sahip çift 2 MP kamera.



StellaX Çipi

Entegre StellaX yongası, doğruluğu %15 artırır.



Ultra-IMU

Yüksek doğruluk ve eğim telafisi için 5. nesil IMU.



Hafif

Son derece kompakt ve sadece 450 g ağırlığında.

► Kompakt ve Hafif Tasarım



Sadece 450 g ağırlığındaki avuç içi boyutundaki i76 ile kolay kullanım ve taşınabilirliğin keyfini çıkarın. Kompakt tasarımı, onu endüstri standartlarına göre %40 daha hafif ve %50 daha küçük hale getirerek saha operasyonlarını geliştirir.

► Dayanıklı ve Sağlam Yapı



i76'nın IP68 sertifikası ve 2 metrelik düşme direnci sayesinde zorlu ortamlara dayanır. Biyomimetik yapısı ve safir lensi dayanıklılığı garanti eder, bu da onu zorlu saha koşulları için ideal kılar.

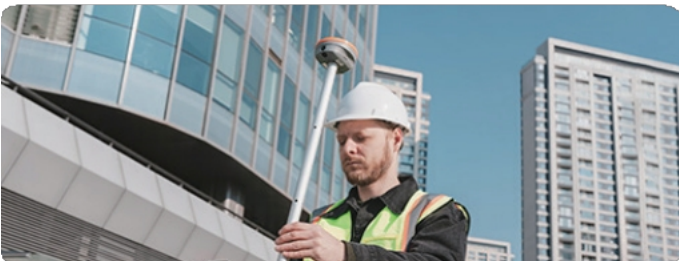
► Kullanım Örnekleri



Bina Temel Planı



İnşaat Sahası Düzeni



Stoklama Hacmi Ölçümü



Altyapı Ağı Haritalama

ÖZELLİKLER

► GNSS Performansı⁽¹⁾

Kanallar	1892 kanal
GPS	L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5
GLONASS	G1, G2, L1OC*, L2OC*, L3OC*
Galileo	E1C, E5a, E5b, E5AltBoC, E6
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
QZSS	L1C/A (B), L1C, L2C, L5, L6D/E*
NavIC/ IRNSS	L5
PPP	B2b-PPP, E6B-HAS
SBAS	EGNOS (L1, L5)

► GNSS Doğrulukları⁽²⁾

Gerçek zamanlı kinematik (RTK)	Y: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS Başlatma süresi: <10 s Başlatma güvenilirliği: > %99,9
İşlem sonrası kinematik (PPK)	Y: 3 mm + 1 ppm RMS G: 5 mm + 1 ppm RMS
PPP	PPP-B2b, E6B-HAS desteği H: 10 cm V: 20 cm
Yüksek hassasiyetli statik	Y: 2,5mm+0,1ppmRMS V: 3,5 mm + 0,4 ppm RMS H: 2,5mm+0,5ppmRMS
Statik ve hızlı statik farkı	V: 5 mm + 0,5 ppm RMS Kod H: 0,4 m RMS V: 0,8 m RMS
Otonom	H: 1,5 m RMS V: 2,5 m RMS
Görsel kazık çakma⁽³⁾	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS
Konulandırma hızı⁽⁴⁾	1 Hz, 5 Hz ve 10 Hz
İlk konum belirleme süresi⁽⁵⁾	Soğuk başlatma: < 45 s; Sıcak başlatma: < 10 s Sinyal yeniden yakalama: < 1 s
IMU güncelleme hızı	200 Hz, AUTO-IMU
Eğim açısı	0-60°
RTK eğim telafili	Ek yatay direk eğim belirsizliği tipik olarak 8 mm'den az + 0,7 mm/° eğim 30°'ye kadar

► Çevre

Sıcaklık	Çalışma: -40°C ila +65°C (-40°F ila +149°F) Depolama: -40°C ila +85°C (-40°F ila +185°F)
Nem	%100 yoğuşmasız
Giriş koruması	IP68 ⁽⁶⁾ (IEC 60529'a göre) Darbe
koruması	IK08 (IEC 62262:2002'ye göre)
Düşme	2 metrelik direk düşmesine dayanıklı ISO 9022-36-08 ve
Titreşim	MIL-STD-810H
Su geçirmez ve nefes alabilen membran	Zorlu ortamlarda su buharının girmesini önleyin.

► Elektriksel

Şarj süresi	4,5 saatte tam şarj
Dahili pil ile çalışma süresi⁽⁷⁾	Kameraless UHF/4G RTK Rover: 17 saate kadar Görsel Kazık Çakma: 10 saate kadar Statik: 22 saate kadar
Şarj özellikleri	Type-C 5 V / 2 A

► Donanım

Boyut (UxGxY)	Φ106 mm x 55,6 mm (Φ 4,17 inç x 2,1 inç)
Ağırlık	450 g (0,99 lb)
Ön panel	2 senkronize LED, 1 düğme
Eğim sensörü	Kalibrasyon gerektirmeyen IMU (kutup eğimi) telafisi. Manyetik bozulmalara karşı bağışıklık.

► Kameralar

Sensör pikselleri	Her biri 2 MP olan çift kamera
Boyut (UxGxY)	95° ± 3°
Görüş alanı	30 fps
Diyafram	F2.4
Özellikler	LandStar yazılımı, destek Görsel Navigasyon, CAD AR Görsel Kazık Çakma.

► İletişim

Kablosuz bağlantı	Cihaz dokunarak eşleştirme için NFC
Wi-Fi	Wi-Fi 2,4G 802.11g Wi-Fi 5G 802.11ac (CH42 ve 155)
Bluetooth®	Bluetooth V5.4 BDR ve EDR 1 x USB Type-C bağlantı noktası (harici güç,
Bağlantı noktaları	veri indirme, OTG ürün yazılımı güncellemesi) 1 x UHF anten bağlantı noktası (SMA dışı)
UHF radyo	Standart Dahili Tx/Rx(8): 410 - 470 MHz İletim Gücü: 0,5 W, 1 W Protokol: CHC, Şeffaf, TT450, Satel ⁽⁹⁾ Bağlantı hızı: 9.600 bps ila 19.200 bps Menzil: Tipik 3 km, optimum koşullarda 5 km'ye kadar
Veri formatları	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR girişi / çıkışı HCN, RINEX 2.11, 3.02 NMEA 0183 çıkışı NTRIP İstemcisi, NTRIP Yayınlayıcı
Veri depolama	8 GB yüksek hızlı bellek

► Yasa ve Yönetmeliklere Uyum

Uluslararası standartlar	NGS Anten Kalibrasyonu, IGS Anten Kalibrasyon, IEC 62133-2:2017, EN IEC 62368-1:2020, BM El Kitabı Bölüm 38.3 ile uyumludur
---------------------------------	---



*Tüm teknik özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

(1) Uyumlu olmakla birlikte, BDS ICD, GLONASS, Galileo, QZSS ve IRNSS ticari hizmet tanımlarının mevcut olmasına bağlıdır. GLONASS L3, Galileo E6, Galileo E6 Yüksek Hassasiyet Hizmeti (HAS), BDS B2b ve SBAS L5, gelecekteki bir yazılım güncellemesi ile sağlanacaktır.

(2) Doğruluk ve güvenilirlik, açık gökyüzü, güçlü yollar olmadığında, optimum GNSS geometrisi ve atmosferik koşullar altında belirlenir. Performanslar, en az 5 uydusu ve önerilen genel GPS uygulamalarının takip edilmesini varsayar. PPP doğruluğu bölgeye, ortama ve Yakınsama süresi. Yüksek hassasiyetli statik ölçümler, en az 24 saatlik uzun süreli gözlem ve hassas emeriş gerektirir.

(3) CHCNAV'ın VPT™ (Sanal Kutup Ucu) teknolojisi, kabul edilebilir hata sınırları dahilinde, sanal kutup ucunun LandStar yazılımındaki kazık çakma konumunu temsil eden kırmızı nokta ile hassas bir şekilde hizalanmasını sağlar.

(4) Uyumlu ve 10 Hz, gelecekteki ürün yazılımı güncellemesi ile sağlanacaktır.

(5) Tipik gözlem değerleri.

(6) Sıçramaya, suya ve toza dayanıklıdır ve IEC 60529 standardına göre IP68 derecesiyle kontrollü laboratuvar koşullarında test edilmiştir.

(7) Şarj edilebilir ve dahili 7,2 V / 4900 mAh yeni enerji yüksek yoğunluklu lityum pil. Pil ömrü, çalışma sıcaklığına ve pil döngü ömrüne bağlıdır.

(8) 2025 Nisan ayında ürün güncellemesinden sonra desteklenir. Ayrıntılar için lütfen yetkili CHCNAV bayisi veya bölgesel iş ekibiyle iletişime geçin.

(9) Satel protokolü uyumluluğu, gelecekteki bir yazılım güncellemesi ile sağlanacaktır.