

α-GEO

NetBOX 3



همچنان در مسیر پیشرفت



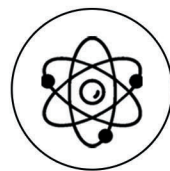
IMU TILT



UHF RADIO



WEBUI



FULL GNSS



NetBOX 3

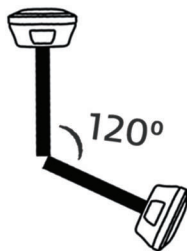
دستگاه NetBox3 نسل جدیدی از گیرنده های هوشمند و کوچک تعیین موقعیت ماهواره ای است که با طراحی و امکانات منحصر بفرد خود در کلیه پروژه های نقشه برداری کاربرد داشته و از آخرین تکنولوژی های روز در آن استفاده شده است. گیرنده NetBox3 مجهز به کلیه امکانات سخت افزاری و نرم افزاری مانند مازول بلوتوث، پکیج نرم افزاری پیشرفته و از همه مهم تر باتری داخلی با تکنولوژی Fast Charge می باشد. تکنولوژی تیلت سنسور IMU با قابلیت تصحیح انحراف تا **120** درجه بدون نیاز به کالیبراسیون و پردازشگر پیشرفته و قدرتمند بکار رفته در این گیرنده، عملیات نقشه برداری را از هر زمانی دقیق تر و آسان تر کرده است.

WIFI & WEBUI



همواره سهولت دسترسی به تنظیمات اصلی گیرنده یکی از دغدغه های کاربران بوده که این مهم با استفاده از WiFi و WEBUI در این دستگاه مرتفع گردیده است. با استفاده از WEBUI در گیرنده NetBox3 می توان براحتی به تمامی تنظیمات اصلی گیرنده بدون نیاز به کابل و نرم افزار واسط دسترسی پیدا کرد.

IMU TILT SENSOR



به لطف آخرین نسل تکنولوژی تیلت سنسور (IMU) امکان تصحیح خطای انحراف تراز تا **120** درجه فراهم شده تا بسیاری از نقاط غیر قابل دسترس مانند کنج ساختمان ها، جنب ستون ها و... توسط گیرنده NetBox3 به آسانی و با بالاترین دقت ممکن قابل برداشت و یا پیاده سازی باشند.

G-RTK

تکنولوژی GYPSOPHILARTK یا همان G-RTK گیرنده NetBox3 ظرفیت پردازش داده ها در روش RTK را تا 80% افزایش داده و باعث پردازش موازی سیگنال های ماهواره ای و تصحیحات بصورت همزمان و با الگوریتم های مختلف میشود. با استفاده از این تکنولوژی امکان خطا در محاسبات بسیار کاهش یافته و دیتای خروجی گیرنده با درصد اطمینان و ثبات بیشتری عرضه میشود. همچنین سرعت REINITIALIZE گیرنده تا 30 درصد افزایش پیدا میکند.





GSM & UHF RADIO

به منظور توانایی کار در روش RTK با دقت بالا در مناطق فاقد پوشش اینترنتی، ماژول رادیویی داخلی یکپارچه، امکان کار در محدوده 5-7 کیلومتر در بازه فرکانسی 410-470 MHz را فراهم میکند. علاوه بر این به درخواست، امکان نصب رادیو FarLink با محدوده عملکرد 15-20 کیلومتر فراهم میباشد. همچنین ماژول 4G داخلی گیرنده، اتصالی بدون قطعی و با کیفیت بالا برای دریافت دیتا تحت شبکه موبایل را تضمین می کند.



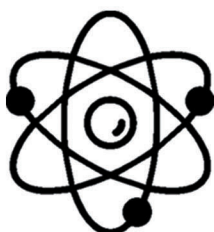
IP67

با توجه به دارا بودن نشان استاندارد حفاظتی IP67، گیرنده NetBox3 را با آسودگی در شرایط مختلف آب و هوایی بکار بگیرید. طراحی سنسور های درون گیرنده موجب خاموش شدن خودکار در دمای خارج از محدوده استاندارد تعریف شده (بالتر از 80 درجه سانتی گراد) میگردد تا کوچکترین صدمه ای به گیرنده و اجزای الکترونیکی دستگاه وارد نشود. با بهره گیری از این استاندارد و تکنولوژی OHO کارکرد گیرنده NetBox3 در تمامی شرایط آب و هوایی تضمین می گردد.

ANTI JAMMING



پارازیت در سیگنال های الکترومغناطیسی منجر به اختلال یا قطع ارتباط مخابراتی و ماهواره ای میشود که باعث قطع شدن فرایند تعیین موقعیت ماهواره ای است. اما از آنجایی که ماهواره در جهت سهولت کار نقشه برداران قدم برمیداریم با پیش بینی های به موقع این مشکل بزرگ را برای کاربران از بین برده ایم. گیرنده های NetBox3 با بهره گیری از تکنولوژی آنتی جیمینگ حفاظت همزمان سیگنال های L1/L2/L5 را دارد، و شرایط کاری بسیار باثبات تری را برای تعیین موقعیت ماهواره ای پروژه های شما فراهم میسازد.



FULL GNSS CONSTELLATION

نسل جدید چیپست های GNSS مورد استفاده در گیرنده NetBox3 ضمن پشتیبانی از تمامی منظومه های تعیین موقعیت ماهواره ای (GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, QZSS, IRNSS, SBAS) با تکیه بر آنتن مخصوص چند لایه، موجب عملکرد ویژه گیرنده فوق در مناطق شهری، مجاورت ساختمان های بلند و همچنین مناطق با پوشش گیاهی فشرده می شود.

Rover Mode	: ساعت 15
Base Mode	: ساعت 7 (عمر باتری (زمان کارکرد)
Static Mode	: ساعت 20

ارتباطات و ذخیره سازی داده خام

قابلیت اتصال به منبع تغذیه خارجی، قابلیت ارتباط با رادیو خارجی و پورت کنترل سریال	LEM0 port (5pin)
دانلود داده خام / شارژ	USB Type-C
پشتیبانی از Nano-SIM	اسلات سیمکارت
پورت آنتن	رابط آنتن رادیو

رادیو داخلی

برد رادیو (محدوده عملکرد)	1/2W, (switchable) تا 20 کیلومتر در صورت استفاده از FarLink رادیو
محدوده فرکانسی	410MHz-470MHz امکان تنظیم فرکانس
پروتکل	Alpha Talk15, Trim Talk 450s, SOUTH, Satel, PCC-EOT

ماژول سیمکارت داخلی

Integrated full frequency multi band 4G modem, supports WCDMA/CDMA2000/TDD-LTE/FDD-LTE

WIFI

802.11b/g standard, access point & client mode
امکان دسترسی به Hotspot به منظور ارسال تصحیحات

بلوتوث

Fully integrated Bluetooth V5.2, range ≤ 50 m

فرمت داده ها و تصحیحات

RTCM2x, RTCM3x, CMR & CMR+, sCMRX dat, RINEX, NMEA outputs

حافظه داخلی

حافظه داخلی 8 گیگابایتی، با قابلیت بازنویسی حافظه، توانایی ذخیره سازی داده خام برای بیش از یک سال با فاصله زمانی پنج ثانیه

ماژول های سخت افزاری/نرم افزاری

سیستم عامل	Intelligent LINUX operating system
تیلت سنسور	از نوع IMU سه محوره و 120 درجه (بدون نیاز به کالیبراسیون)
نحوه دریافت تصحیحات	تصحیحات اینترنتی، تصحیحات رادیویی
کنترلر های قابل پشتیبانی	کلیه دستگاه های اندرویدی با استفاده از نرم افزار مربوطه

رابط کاربری

دکمه	کلید روشن / خاموش
نشانگر	نشانگر روشن / خاموش، نشانگر دریافت تصحیحات، نشانگر دریافت سیگنال ماهواره ای، نشانگر اتصال بلوتوث
رابط صوتی	راهنمای صوتی هوشمند
WEBUI	پشتیبانی از تنظیمات / برداشت تحت WEBUI

1. داده های ماهواره ای تحت تاثیر خطاهایی مانند خطای مولتی پس، وضعیت هندسی ماهواره ها، شرایط اتمسفریک و یا مسدود بودن سیگنال های ماهواره ای میباشد. با توجه به مشخصات فنی بیان شده توصیه می شود با استقرار در محیطی با دید آسمانی باز و عاری از خطای مولتی پس از دستگاه استفاده کنید. بیس لاین های بالاتر از 30 کیلومتر برای بدست آوردن دقت بالا، نیاز به ذخیره داده های خام تا 24 ساعت و اطلاعات مداری دقیق به منظور پس پردازش خواهند داشت.

2. مقادیر دقت در حالت RTK تحت تاثیر کیفیت داده های نزدیک ترین ایستگاه مرجع، وضعیت شبکه، شرایط منطقه از لحاظ پوشش اینترنت (یا دریافت تصحیحات) و محل انجام مشاهدات میباشد.

مشخصات اصلی

GPS: L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5	
GLONASS: L1, L2, L3	
Beidou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b	سیگنال های ماهواره ای
GALILEO: E1, E5a, E5b, E6	
QZSS: L1, L2, L5, L6	
SBAS: L1, L5	
IRNSS: L5	
1408	تعداد کانال
60s >	Cold start
15s >	Hot start
1Hz - 20Hz	نرخ دریافت اطلاعات
1s >	مدت زمان اتصال مجدد
10s >	زمان شروع به کار RTK
99.99% <	ضریب اطمینان
20 ns	دقت نمایش زمان

دقت تعیین موقعیت¹

Horizontal: (0.25 m + 1 ppm) RM	بدون دریافت تصحیحات
Vertical: (0.50 m + 1 ppm) RMS	
Horizontal: ± (2.5 mm + 0.5 ppm) RMS	استاتیک
Vertical: ±(5 mm + 0.5 ppm) RMS	
20 ثانیه	دقت برآورد زمان
0.03 متر بر ثانیه	دقت برآورد سرعت
کمتر از 2 سانتی متر در 60 درجه انحراف	دقت تیلت سنسور

RTK

Horizontal: ±(8 mm + 1 ppm) RMS	Single Baseline < 30 KM
Vertical: ±(15 mm + 1 ppm) RMS	
Horizontal: ±(8 mm + 0.5ppm) RMS	NETWORK RTK ²
Vertical: ±(15 mm + 0.5ppm) RMS	

سخت افزار

مشخصات فیزیکی

جنس بدنه	Magnesium alloy
ابعاد	131mm x 64mm
وزن	0.76 Kg
محدوده دمای عملیاتی	-40°C to + 75°C
محدوده دمای ذخیره سازی	-55°C to + 85°C
استاندارد IP	IP67 مقاوم در برابر گرد و غبار، مقاوم در برابر غوطه ور شدن در عمق یک متری به مدت 30 دقیقه
ضربه	مقاوم در برابر افتادن از ارتفاع 2 متری بر روی سطح بتنی
لرزه	MIL-STD-810G
رطوبت	100%, condensing

منبع تغذیه

ورودی 9 تا 24 ولت DC از منبع خارجی بر روی پورت 5pin LEMO

پشتیبانی از USB Type-C fast charging

باتری داخلی 7000 میلی آمپر لیتیوم یون