

# α-GEO

## NetBOX 3



همچنان در مسیر پیشرفت



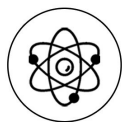
IMU TILT



UHF RADIO



WEBUI



FULL GNSS



AR

|             |           |
|-------------|-----------|
| Rover Mode  | : 15 ساعت |
| Base Mode   | : 7 ساعت  |
| Static Mode | : 20 ساعت |

عمر باتری (زمان کارکرد)

### 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

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

### 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                                         |  |

### دوربین

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| دوربین 5 مگاپیکسلی با زاویه دید وسیع | AR |
|--------------------------------------|----|

### 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

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

### رابط کاربری

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

1. داده های ماهواره ای تحت تاثیر خطاهایی مانند خطای مولتی پس، وضعیت هندسی ماهواره ها، شرایط اتمسفریک و با 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. بین 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 خواهد داشت.

2. مقادیر دقت در حالت RTK تحت تاثیر کیفیت داده های نزدیک ترین ایستگاه مرجع، وضعیت شبکه، شرایط منطقه از لحاظ پوشش اینترنت (تأثیر 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 موقعیت

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| 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  | استاتیکی            |
| 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 تیلست 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             |
| Vertical: ± (15 mm + 0.5ppm) RMS  |                         |

### سخت افزار

### مشخصات فیزیکی

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

### 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 لیتیم یون                     |  |

### نماینده انحصاری فروش و خدمات پشتیبانی در ایران

دفتر مرکزی: تهران، خیابان حافظ، چهارراه طالقانی، شماره ۳۶۸  
تلفن: ۰۵ - ۶۶۹۷۷۹۸۳  
فکس: ۶۶۰۴۲۶۱  
www.amir-trading.com  
info@amir-trading.com



بازرگانی امیر

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 ماژول 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 ۱۲۰ درجه بدون نیاز به کالیبراسیون و پردازشگر پیشرفته و قدرتمند بکاررفته 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 با پیاده سازی باشند.

## AR

نقشه برداران میتوانند با استفاده از دوربین 5 مگاپیکسلی تعبیه شده در زیر دستگاه در هنگام پیاده سازی با استفاده از فلش هایی که بر روی صفحه نمایش کنترلر ظاهر میشوند با صرف کمترین زمان بدون نیاز به تغییر جهت عمل پیاده سازی را با بیشترین دقت انجام دهند.

## G-RTK

تکنولوژی GYPSOPHILARTK یا همان G-RTK گیرنده NetBox3 ظرفیت پردازش داده ها در روش RTK 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، اتصال 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.

