

GB30

دليل مستخدم GB30

المحطة المرجعية المحلية

المحطة المرجعية للرفع



المحتويات

4	01 نظرة عامة على المنتج وأوضاع التشغيل
5	02 الإعداد والتشغيل الأول
6	02 بدء التشغيل الأول: الاتصال بشبكة Wi-Fi
7	03 الشاشة الرئيسية ومؤشرات الحالة
8	04 تحديد الموقع ومراقبة الأقمار الصناعية
10	05 وضع المحطة المرجعية المحلية
12	06 وضع المحطة المرجعية للرفع
14	07 الشبكة والاقتران والنقل
15	08 خادم Caster ومصادر التصحيحات
17	09 مراقبة الاتصالات
18	10 الإعدادات والملفات التعريفية والصيانة
20	11 التشخيص واستكشاف الأخطاء وإصلاحها
21	12 الملاحق ودليل التشغيل السريع

الصور أمثلة تشغيلية والنصوص الحساسة محجوبة؛ القيم ليست التزاماً بالأداء. استخدم الدليل المطابق للإصدار المثبت وراع رؤية السماء والتنبيه وظروف الشبكة.

وضعا التشغيل

المحطة المرجعية للرفع

ترفع محطة الرفع مصدر تصحيحاتها إلى خادم Caster مرتبط آخر، ويبقى خادمها المحلي معطلاً. لكل محطة اسم مصدر مستقل يمكن تعديله.

المحطة المرجعية المحلية

يشغل الوضع المحلي خادم Caster على الجهاز. ويتيح مصدر المستقبل المدمج ويمكنه استقبال مصادر مستقلة من محطات الرفع.



المحطة المرجعية المحلية

حدّد المرسل والمستقبل ونقطة التركيب قبل اختيار الوضع. تبادل الإعدادات واستقبال التصحيحات ورفع المصدر عمليات منفصلة وقد تعمل معاً.

نظرة عامة على المنتج وأوضاع التشغيل

يجمع GB30 بين رصد تحديد الموقع وخدمات بيانات التصحيح ومراقبة الاتصالات. يشرح هذا الدليل وضعي المحطة المرجعية المحلية والمحطة المرجعية للرفع.



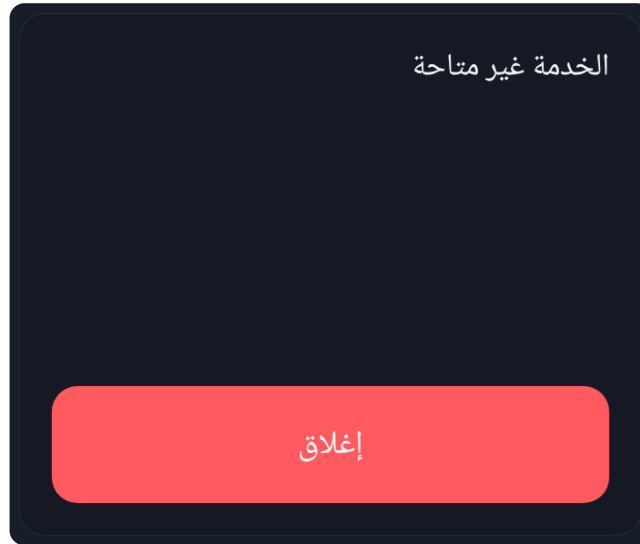
01-01 / نظرة عامة على المنتج وأوضاع التشغيل

تشغل المحطة المحلية خادم Caster الخاص بها وتوفر المصادر المحلية ومصادر الرفع المقبولة لعملاء NTRIP. أما محطة الرفع فتعطل خادمها المحلي وترسل مصدراً مستقلاً إلى خادم Caster المرتبط.

حدّد المرسل والمستقبل ونقطة التركيب قبل اختيار الوضع. تبادل الإعدادات واستقبال التصحيحات ورفع المصدر عمليات منفصلة وقد تعمل معاً.

الإعداد والتشغيل الأول

ثبّت المحطة في مكان ثابت وآمن مع تغذية مستقرة. تحقّق من ملائمة الهوائي والتوصيلات والتنبيت، واستخدم مصدر الطاقة المخصص للجهاز.



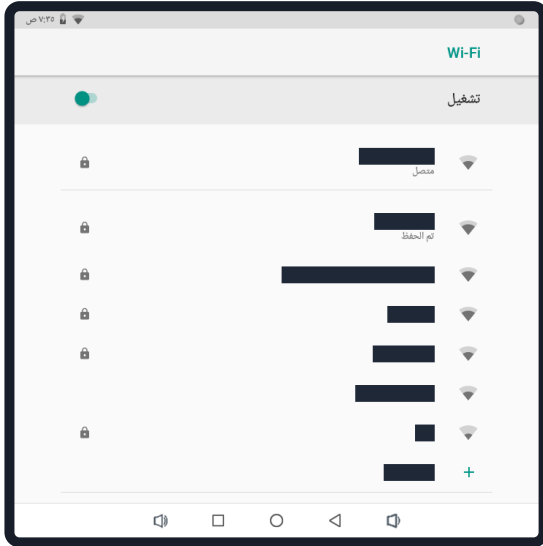
02-01 / الإعداد والتشغيل الأول

بعد التشغيل افحص الشبكة ووقت النظام وحالة المستقبل. سجّل إصدار البرنامج والغرض من الإعداد. لا يغني الفحص داخل المبنى عن اختبار تحديد الموقع في مكان ذي رؤية واضحة للسماء.

انتظر استقرار الرصد والخدمات قبل تطبيق المعلومات. لا تفصل الطاقة أثناء الكتابة أو التحديث. اتبع ملصقات الجهاز وتعليماته لمعرفة القيم الكهربائية والواجهات.

بدء التشغيل الأول: الاتصال بشبكة Wi-Fi

الإعدادات ← الجهاز ← فتح إعدادات Android ← الشبكة والإنترنت ← Wi-Fi



Wi-Fi / 02-03



02-02 / بدء التشغيل الأول: الاتصال بشبكة Wi-Fi

1. مع توفر طاقة مستقرة، انتظر ظهور الشاشة الرئيسية. المس الشاشة لإظهار التنقل السفلي، ثم افتح الإعدادات واختر الجهاز ثم فتح إعدادات Android. مرر لأسفل في علامة تبويب الجهاز للوصول إلى هذا الزر.
2. افتح الشبكة والإنترنت ثم Wi-Fi. قد يظهر Wi-Fi مباشرة حسب إصدار النظام. فعل Wi-Fi واختر الشبكة المطلوبة.
3. أدخل كلمة مرور الشبكة واضغط اتصال. انتظر حالة متصل وأكمل تسجيل الدخول عبر الويب إذا لزم الأمر. احصل على كلمة المرور من مسؤول الشبكة في الموقع.
4. استخدم زر الرجوع في النظام للعودة إلى شاشة GB30 الرئيسية. افتح بطاقة الشبكة وتحقق من الواجهة والعنوان والجودة، ثم تحقق من حالة خادم النفق بشكل منفصل.

اتصال Wi-Fi وحده لا يؤكد الوصول إلى الإنترنت أو خادم النفق. عند الفشل تحقق من اسم الشبكة وكلمة المرور والإشارة وتسجيل الدخول. لا تحذف ارتباطات الجهاز لمعالجة مشكلة Wi-Fi.

الشاشة الرئيسية ومؤشرات الحالة

تعرض المؤشرات الأربعة العلوية الشبكة وخادم النفق وخدمة الخلفية والمستقبل المدمج. يعني الأخضر حالة تم التحقق منها، والأصفر انتظاراً أو تراجع جودة، والأحمر خطأ. راجع تفاصيل الحالة.



03-01 / الشاشة الرئيسية ومؤشرات الحالة

افتح بطاقات GNSS والشبكة وNTRIP والنظام لعرض التفاصيل. تختفي قائمة التنقل السفلية عند الخمول وتظهر أثناء التفاعل باللمس. تعرض نسب المعالج والذاكرة موارد الجهاز بأكمله.

توفر الشبكة لا يثبت اتصال الخادم، واتصال الخادم لا يثبت وصول التصحيحات. استخدم الحركة مع العدادات الفعلية والأوقات ومعلومات التشخيص.

تحديد الموقع ومراقبة الأقمار الصناعية

تختلف حالات RTK الثابت و RTK العائم والحل المستقل و DGNSS وعدم وجود حل والموقع المحدد. إدخال إحداثيات المحطة لا يثبت وجود حل RTK ثابت حالياً.



04-01 / تحديد الموقع ومراقبة الأقمار الصناعية

افتح GNSS لفحص الأقمار المرئية والمستقبلية والمستخدمة وإشاراتها وتردداتها. تُحسب الإشارة بزواج القمر والتردد؛ ثلاثة ترددات مستقبلية من قمر واحد تعني ثلاث إشارات.

يأخذ سجل الشاشة الرئيسية عينة كل 30 ثانية، وتُحدَّث التفاصيل و NMEA حسب دورة الصفحة. ميّز بين عدم أخذ عينة وعدم التوفر والصفير، وافحص عمر البيانات وعدد السطور المستقبلية.

بيانات NMEA الأصلية



04-02 / بيانات NMEA الأصلية

افتح GNSS لفحص الأقمار المرئية والمستقبلية والمستخدمة وإشاراتها وتردداتها. تُحسب الإشارة بزواج القمر والتردد؛ ثلاثة ترددات مستقبلية من قمر واحد تعني ثلاث إشارات.

يأخذ سجل الشاشة الرئيسية عينة كل 30 ثانية، وتُحدَّث التفاصيل وNMEA حسب دورة الصفحة. ميّز بين عدم أخذ عينة وعدم التوفر والصفر، وافحص عمر البيانات وعدد السطور المستقبلية.

النصوص الحساسة في الصور محجوبة.

وضع المحطة المرجعية المحلية

يشغل الوضع المحلي خادم Caster على الجهاز. ويتيح مصدر المستقبل المدمج ويمكنه استقبال مصادر مستقلة من محطات الرفع.



05-01 / وضع المحطة المرجعية المحلية

اختر الوضع المحلي في الإعدادات وحمل ملفاً تعريفاً وحدد المتوسط التلقائي أو الإحداثيات الثابتة المعروفة. اضبط اسم المصدر والمنفذ والبروتوكول وبيانات الوصول، ثم طبق وافحص النتيجة.

تحقق بشكل منفصل من طريقة الإحداثيات والاستماع وجدول المصادر والتدفق الفعلي. لا يضمن متوسط الحل المستقل دقة نقطة ضبط؛ راجع المرجع ونوع الارتفاع ومرجع الهوائي. في المتوسط التلقائي، تعني مسافة إعادة الاستخدام 0 إعادة حساب الإحداثيات بعد التشغيل مجدداً. لا يُرسل مرجع الأقمار المحلي كأمر إلى المستقبل.

طرق الإحداثيات والمعلومات



05-02 / طرق الإحداثيات والمعلومات

المعلمة	نطاق الإدخال	طرق الإحداثيات والمعلومات
المدة بالثواني	0-3600 s	المتوسط التلقائي
مسافة إعادة استخدام الإحداثيات بالمتري	0-10 m	المتوسط التلقائي
مرجع محلي للأقمار لا يُرسل	4-40	المتوسط التلقائي
خط العرض بالدرجات	-90 ... +90°	الإحداثيات الثابتة
خط الطول بالدرجات	-180 ... +180°	الإحداثيات الثابتة
الارتفاع بالمتري	-1000 ... +10000 m	الإحداثيات الثابتة
معرف المحطة	0-4095	RTCM
النموذج الجيودي بالمتري	auto / -1000 ... +1000 m	

اتبع إعداد الجهاز الحالي. تصف النطاقات التحقق من الإدخال ولا تضمن دقة تحديد الموقع.

وضع المحطة المرجعية للرفع

ترفع محطة الرفع مصدر تصحيحاتها إلى خادم Caster مرتبط آخر، ويبقى خادمها المحلي معطلاً. لكل محطة اسم مصدر مستقل يمكن تعديله.



06-01 / وضع المحطة المرجعية للرفع

اربط خادم Caster واختره في نافذة NTRIP واحصل على إعدادات الوصول. تستقبل المعايير التلقائية التصحيحات أولاً للحصول على موقع ثابت موثوق ثم تحوّل المستقبل إلى إخراج المحطة المرجعية.

افحص حالة المعايير وطريقة الإحداثيات النهائية والتسجيل والبيانات المرفوعة. عند نقص المتطلبات راجع المهلة أو الرجوع إلى المتوسط وفق الإعداد أو التشخيص. انتظر المعايير ليس نجاحاً في الرفع.

المعايرة التلقائية والرفع

اربط خادم Caster واختره في نافذة NTRIP واحصل على إعدادات الوصول. تستقبل المعايرة التلقائية التصحيحات أولاً للحصول على موقع ثابت موثوق ثم تحوّل المستقبل إلى إخراج المحطة المرجعية.



06-02 / المعايرة التلقائية والرفع

مهلة المعايرة بالثواني

30-1800 s

افحص حالة المعايرة وطريقة الإحداثيات النهائية والتسجيل والبيانات المرفوعة. عند نقص المتطلبات راجع المهلة أو الرجوع إلى المتوسط وفق الإعداد أو التشخيص. انتظر المعايرة ليس نجاحاً في الرفع.

اتبع إعداد الجهاز الحالي. تصف النطاقات التحقق من الإدخال ولا تضمن دقة تحديد الموقع.

الشبكة والاقتران والنقل

ينشئ رمز من ستة أرقام الربط الأولي. صلاحيته 15 دقيقة؛ شاركه عبر قناة موثوقة وأكمل تأكيد الجهاز عند الطلب. يستمر الربط الصحيح بعد انتهاء صلاحية الرمز.

خوادم Caster الخاصة بي

اربط باستخدام رمز الأرقام الستة المعروض على Caster.

رمز من 6 أرقام

أدخل ستة أرقام 0-9 مع الأصفار في البداية.

إرسال الربط

اختر Caster للتحقق من التفويض واستعادته.

[REDACTED]

07-01 / الشبكة والاقتران والنقل

استخدم مدخل الاقتران في خادم Caster المحلي. أدخل الأرقام الستة كاملة في محطة الرفع مع الأصفار الأولى، ثم انتظر التفويض. اختر الوجهة من قائمة الخوادم المرتبطة الخاصة بك للحصول على الإعدادات.

اتصال NTRIP المباشر القياسي والرفع عبر TLS والنفق مسارات مختلفة. افحص بالتسلسل الشبكة واتصال الإدارة والربط وقناة البيانات وتفويض NTRIP وبيانات التصحيح الفعلية.

خادم Caster ومصادر التصحيحات

يعرض جدول المصادر مصادر التصحيح المتاحة، وتختار نقطة التركيب تدفقاً محدداً. لا تخط بايتات التصحيح من محطات مختلفة في مصدر واحد.



08-01 / خادم Caster ومصادر التصحيحات

راجع عنوان الاستماع والمنفذ والبروتوكول والحساب والأذونات. بعد توصيل محطة رفع، تحقّق من تسجيل مصدرها المستقل واتصاله واستقبله بيانات جديدة.

يجب أن يكون عنوان IP قابلاً للوصول عبر المسار الفعلي. لا يصبح عنوان الشبكة المحلية الخاص متاحاً تلقائياً عبر الإنترنت. تعتمد السعة على الإعدادات والسياسة الحالية ولا تمثل ضمان حمل مختبر.

معلومات الوصول

راجع عنوان الاستماع والمنفذ والبروتوكول والحساب والأذونات. بعد توصيل محطة رفع، تحقق من تسجيل مصدرها المستقل واتصاله واستقباله بيانات جديدة.

إغلاق

خادم Caster المحلي

اتصال العميل

الحالة

نقطة التركيب
GB30-xxx
اسم المستخدم
GB30
المنفذ
2101
البروتوكول
تلقائي · NTRIP v1 + v2

08-02 / معلومات الوصول

يعرض جدول المصادر مصادر التصحيح المتاحة، وتختار نقطة التركيب تدفقاً محدداً. لا تخط باينات التصحيح من محطات مختلفة في مصدر واحد.

يجب أن يكون عنوان IP قابلاً للوصول عبر المسار الفعلي. لا يصبح عنوان الشبكة المحلية الخاص متاحاً تلقائياً عبر الإنترنت. تعتمد السعة على الإعداد والسياسة الحاليين ولا تمثل ضمان حمل مختبر.

مراقبة الاتصالات

تفصل صفحة العملاء بين مستقبلي NTRIP ومحطات الرفع. توضح الأيقونات المسار المباشر أو النفق، وتساعد السرعة ووقت التحديث على مراقبة التبادل المستمر.



09-01 / مراقبة الاتصالات

اختر الفئة وافتح التفاصيل. افحص معدل الإدخال للمصادر المرفوعة والمصدر المختار ومعدل الإخراج للعملاء. تحقق من الجلسة المقصودة قبل فصلها.

يختلف اكتشاف الإغلاق الصريح عن فقد الشبكة المفاجئ. قد تبقى الجلسة المفقودة حتى انتهاء المهلة المضبوطة. ميّز بين الجلسة النشطة وانتظار المهلة والسجل.

الإعدادات والملفات التعريفية والصيانة

لكل وضع ملفات تعريف مستقلة. قد تعرض الإعدادات مسودة مختارة بينما تعرض الشاشة الرئيسية الإعداد الفعلي. حفظ الملف لا يطبقه على المستقبل.



10-01 / الإعدادات والملفات التعريفية والصيانة

حمل الملف الافتراضي أو آخر ملف مطبق أو ملفاً مخصصاً. عدّل واحفظ نسخة باسم ثم طُبّق على الجهاز. انتظر تأكيد الأوامر واستعادة الخدمة وافحص الشاشة الرئيسية.

اتبع إرشادات الحقل للاحتفاظ بكلمة المرور الحالية عند ترك البديل فارغاً. لا تسجل بيانات الوصول الحقيقية في مستند مشترك. طابق وقت الشبكة والنظام؛ تغيير اللغة لا يطبق ملف التشغيل.

حفظ الإعدادات واستعادتها

لكل وضع ملفات تعريف مستقلة. قد تعرض الإعدادات مسودة مختارة بينما تعرض الشاشة الرئيسية الإعداد الفعلي. حفظ الملف لا يطبقه على المستقبل.



10-02 / حفظ الإعدادات واستعادتها

1. حمل الملف الافتراضي أو آخر ملف مطبق أو ملفاً مخصصاً. عدّل واحفظ نسخة باسم ثم طَبّق على الجهاز. انتظر تأكيد الأوامر واستعادة الخدمة وافحص الشاشة الرئيسية.
2. في الوضع المحلي افحص الاستماع وإخراج المصادر. وفي وضع الرفع افحص الربط والمعايرة والتسجيل والبيانات لدى المستقبل. بعد إعادة التشغيل تحقّق من استعادة الوضع والإعداد والخدمات المحفوظة.

اتبع إرشادات الحقل للاحتفاظ بكلمة المرور الحالية عند ترك البديل فارغاً. لا تسجّل بيانات الوصول الحقيقية في مستند مشترك. طابق وقت الشبكة والنظام؛ تغيير اللغة لا يطبق ملف التشغيل.

التشخيص واستكشاف الأخطاء وإصلاحها

افحص مسار البيانات: الطاقة والمستقبل وتحديد الموقع والشبكة والتسجيل والربط والنقل وتفويض NTRIP وتسجيل المصدر واستمرارية التصحيحات.



11-01 / التشخيص واستكشاف الأخطاء وإصلاحها

اقرأ السبب الدقيق والإجراء المقترح قبل تعديل الإعدادات. عند غياب البيانات افحص المصدر المقصود والزيادة الفعلية؛ تنزيل الجدول أو ظهور أيقونة خضراء لا يكفي.

غير عنصراً واحداً وأعد الفحص. احتفظ بالأوقات وحالة خالية من الأسرار. لا تكرر حذف الروابط أو إنشاء هوية جديدة أو إعادة ضبط المصنع بدلاً من تحديد السبب. اتصل بالدعم عند الحاجة.

الملاحق ودليل التشغيل السريع

قبل التسليم سجّل الغرض والوضع وطريقة الإحداثيات والمصدر المقصود والمسار وإصدار البرنامج. عيّن مسؤولاً لإدارة بيانات الوصول والتفويض.



12-01 / الملاحق ودليل التشغيل السريع

في الوضع المحلي افحص الاستماع وإخراج المصادر. وفي وضع الرفع افحص الربط والمعايرة والتسجيل والبيانات لدى المستقبل. بعد إعادة التشغيل تحقق من استعادة الوضع والإعداد والخدمات المحفوظة.

الصور أمثلة تشغيلية والنصوص الحساسة محجوبة؛ القيم ليست التزاماً بالأداء. استخدم الدليل المطابق للإصدار المثبت وراع رؤية السماء والتنبيه وظروف الشبكة.

المصطلحات

المحطة المرجعية المحلية	Local Base Station
المحطة المرجعية للرفع	Uplink Base Station
المستقبل المدمج	Integrated receiver
حل RTK ثابت	RTK Fixed
حل RTK عائِم	RTK Float
المتوسط التلقائي	Survey-in
إحداثيات ثابتة	Fixed coordinates
نقطة التركيب	Mountpoint
جدول المصادر	Sourcetable
الاقتران والربط	Pairing and binding
اتصال مباشر	Direct connection
اتصال عبر نفق	Tunnel connection

تختلف حالات RTK الثابت و RTK العائم والحل المستقل و DGNSS وعدم وجود حل والموقع المحدد. إدخال إحداثيات المحطة لا يثبت وجود حل RTK ثابت حالياً.

وضعا التشغيل

المحطة المرجعية المحلية

يشغل الوضع المحلي خادم Caster على الجهاز. ويتيح مصدر المستقبل المدمج ويمكنه استقبال مصادر مستقلة من محطات الرفع.

المحطة المرجعية للرفع

ترفع محطة الرفع مصدر تصحيحاتها إلى خادم Caster مرتبط آخر، ويبقى خادمها المحلي معطلاً. لكل محطة اسم مصدر مستقل يمكن تعديله.

الصور أمثلة تشغيلية والنصوص الحساسة محجوبة؛ القيم ليست التزاماً بالأداء. استخدم الدليل المطابق للإصدار المثبت وراع رؤية السماء والتنشيط وظروف الشبكة.

لدعم GB30 اتصل بالمورد أو موظفي الصيانة المعيّنين.