

Leica SmartStation Une station totale avec GNSS intégré



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica SmartStation

Une station totale avec GNSS intégré

Une nouvelle révolution dans la topographie. Une première mondiale, TPS et GNSS parfaitement combinés. Les hautes performances d'une station totale avec la puissance d'un capteur GNSS.

Plus besoin de points connus, de cheminements ou de stations libres. Effectuez juste une mise en station et le GPS1200+ détermine les coordonnées de station.

Réalisez ensuite des mesures et des implantations avec votre station totale. Vos levés sont plus faciles, plus rapides et requièrent moins de mises en station.

Utilisez TPS et GNSS séparément quand cela est nécessaire.

Mettez la SmartAntenne sur une canne comme mobile RTK.

Utilisez le TPS comme station totale standard.

La modularité de la SmartStation vous permet toutes les combinaisons.

Entrenez tous types de chantier. Economisez temps et argent.

Augmentez votre productivité et votre profit.

Toutes les stations totales TPS1200+ peuvent évoluer en SmartStation avec la technologie GNSS unique du GPS1200+.



Vraiment polyvalent

C'est comme vous voulez



Les coordonnées de la SmartStation via une simple touche.

Avec SmartStation, vous n'avez plus besoin de vous soucier des points connus, des cheminements et stations libres. Mettez-la en station où vous voulez, lancez la mesure GPS et la SmartAntenne fait le reste. La position est déterminée en temps réel en quelques secondes et au centimètre près jusqu'à une distance de 50 km d'une station de référence. Avec la SmartStation, vous êtes prêt à démarrer rapidement, déterminer les coordonnées de station par GPS1200+ puis effectuer un lever avec la station totale.



Le GNSS complètement intégré à la station totale

Avec le logiciel complet dans la station totale, toutes les opérations du TPS et GNSS sont gérées depuis le clavier du TPS. Toutes les données sont stockées dans la même base de données, sur la même carte CompactFlash. Toutes les mesures, les états et autres informations sont affichés sur l'écran du TPS. La batterie interne du TPS alimente aussi la SmartAntenne ATX1230+ GNSS et le périphérique de communication pour l'accès temps réel. Tous les éléments s'assemblent parfaitement pour former un appareil compact, sans câble, sans batterie externe, sans carnet externe, etc.



Utilisez l'équipement comme SmartStation ou comme station totale et mobile RTK

La conception modulaire de la SmartStation vous permet de l'utiliser comme vous voulez. Utilisez la SmartStation quand il n'y a pas de point connu. Une fois la SmartStation précisément positionnée, enlevez la SmartAntenne à chaud, mettez-la sur une canne et utilisez-la avec le contrôleur RX1250 comme un SmartRover ultra léger complet. Vous êtes libre et polyvalent avec la SmartStation.

Leica SmartStation

De nouvelles méthodes

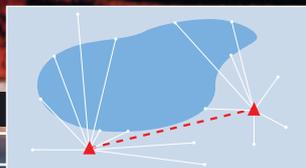
Zone inaccessible Lever topographique



Temps de mise en station

Classique 100%

SmartStation 50%



Situation

Un cabinet de géomètres doit relever une zone inaccessible. La végétation rend les mesures en GPS RTK difficiles et une station totale doit être utilisée. Il n'y a aucun point connu mais une station de référence à 40 km émet des données RTK.

Méthode classique

Mesure d'une série de points en GNSS. Transfert des points à la station totale. Occuper les points avec la station totale, orienter la station vers d'autres points et effectuer le lever de détail. Si les mesures à la station totale sont faites avant les relevés GNSS, un calcul est nécessaire au bureau pour transformer les coordonnées.

Les points doivent être occupés deux fois, une fois par GNSS et une fois par la station totale. Deux équipements sont nécessaires. Peut-être même deux équipes. Il est possible qu'il faille transformer les résultats.

Méthode avec SmartStation

Stationnez la SmartStation sur un point pratique et déterminez cette position en GPS RTK. Orientez la station vers un 2^e point pas encore connu. Levez le détail depuis la 1^{ère} station.

Occupez le 2^e point et déterminez sa position en GPS RTK. Comme le gisement entre les points est maintenant connu, SmartStation transforme les coordonnées de tout le lever de détail effectué depuis le 1^{er} point. Orientez la station vers le 1^{er} point et effectuez un lever de détail depuis le 2^e point.

Les avantages

- Points occupés une seule fois
- Seulement un appareil est nécessaire : la SmartStation
- Une seule équipe sur le terrain
- Transformations automatiques
- Le lever est plus rapide

Zone rurale Mesures des limites de parcelles



Temps de mise en station

Classique 100%

SmartStation 20%



Situation

Les limites d'une ferme doivent être levées avec une station totale. Les points connus les plus proches sont à 5 km. Des données RTK peuvent être recueillies d'une station de référence.

Méthode classique

Faire un long cheminement depuis les points connus. Effectuer le cheminement près des limites et déterminer les coordonnées des limites de parcelle à partir des stations.

Un cheminement en antenne est peu fiable. Un cheminement fermé prend deux fois plus de temps. Même en le planifiant minutieusement, un cheminement en terrain difficile est complexe et demande beaucoup de temps.

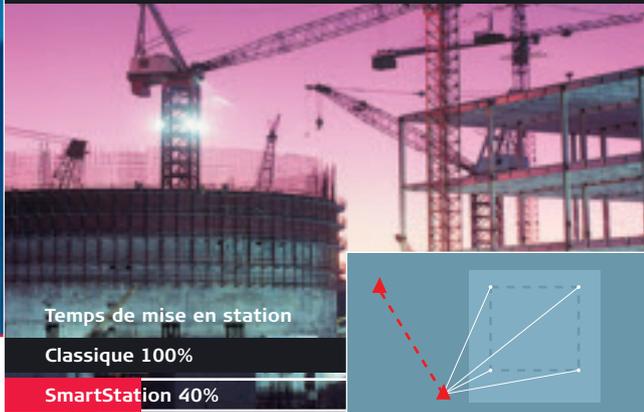
Méthode avec SmartStation

Stationnez SmartStation sur le 1^{er} point où les limites de la parcelle sont visibles. Déterminez la position de la station par GPS RTK. Orientez la station vers un 2^e point, non défini. Mesurez angles et distances des limites de parcelle. Occupez le 2^e point. Déterminez ses coordonnées et orientez-vous sur le 1^{er} point. Toutes les mesures précédentes sont transformées automatiquement dans SmartStation. Mesurez les limites depuis le 2^e point de cette façon avec une paire ou un groupe de points déterminés par SmartStation

Les avantages

- Pas de long cheminement
- Moins de mises en station
- Moins de personnel sur le terrain
- Moins de temps passé sur le terrain
- Meilleure précision, homogénéité

Chantier Implantation



Temps de mise en station

Classique 100%

SmartStation 40%

Situation

Plusieurs marques doivent être placées et de nombreux éléments positionnés. Les points connus existent mais sont couverts par des matériaux, véhicules, etc. Il y a une station de référence GNSS mais à cause des obstacles et du type de construction la majeure partie des points ne peut être mesurée en RTK.

Méthode classique

Une implantation avec une station totale est possible mais difficile et demande beaucoup de temps. Des points temporaires permettant de faire l'implantation doivent être établis. Le planning de travail doit être constamment révisé. Le matériel doit être déplacé, ce qui ralentit les opérations de topographie et les travaux de construction.

Méthode avec SmartStation

Points connus non nécessaires. Mettez simplement en station où il convient.

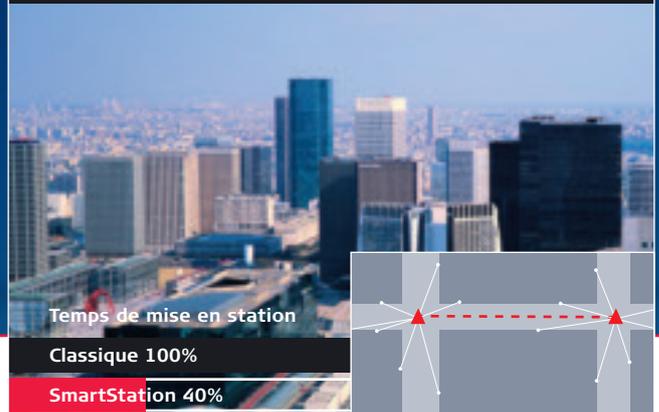
Occupez le 1^{er} point et déterminez sa position en RTK. Stationnez un 2^e point, déterminez sa position, utilisez le 1^{er} point pour l'orientation et implantez depuis ce 2^e point.

Etablissez ainsi des paires ou groupes de points utilisés pour l'implantation. Comme les points de station sont définis par RTK, des mesures de liaison (à la station totale) entre les points ne sont pas nécessaires

Les avantages

- Mise en station à un endroit pratique
- Pas de cheminements nécessaires
- Moins d'obstructions
- Implantation plus rapide
- Travaux de construction plus rapides

Zone urbaine Lever de corps de rue



Temps de mise en station

Classique 100%

SmartStation 40%

Situation

Il faut déterminer la position de tous les regards, prises d'eau, gaz et électricité. De hauts bâtiments et des arbres le long des voies empêchent d'utiliser un mobile RTK. Beaucoup d'objets sont près des bâtiments ou sous des arbres. La ville exploite des stations de référence GNSS.

Méthode classique

Les points connus existent mais le trafic et les véhicules garés rendent leur occupation difficile. Si on utilise une station totale classique, il faut réaliser plusieurs cheminements courts dans des conditions difficiles. Ce projet exige à la fois une planification minutieuse et de l'improvisation. Le travail sera lent, pas fluide.

Méthode avec SmartStation

Stationnez la SmartStation où une détermination RTK est possible, par exemple sur les carrefours, espaces non bâtis et même sur les toits de bâtiments. Utilisez respectivement des mises en station SmartStation par paires comme expliqué dans les exemples précédents. Mesurez les angles et distances sur les points de détail à relever.

Les avantages

- Plus besoin de points connus
- Pas de cheminements complexes
- Les coordonnées sont déterminées en RTK
- Haute précision, homogène
- Rapide, souple et pratique
- Bien plus facile, fait gagner du temps

Leica System 1200 – SmartStation et SmartAntenne

Positionnement précis par GNSS

Les algorithmes SmartCheck+ de Leica calculent les données RTK statiques avec une précision de 5 mm + 0,5 ppm en plan et de 10 mm + 0,5 ppm en hauteur jusqu'à 50 km. Fiabilité 99,99%.



Carte CompactFlash

Dans la SmartStation, les données TPS et GNSS sont stockées dans la même base, dans le même job, sur la même carte CompactFlash.

SmartAntenne ATX1230+ GNSS

Capteur à 120 canaux intégrant la technologie GNSS SmartTrack+. Hautes performances avec signaux forts, acquisition satellite rapide, excellente poursuite de tous les signaux GNSS également à basses élévations, multitrajets réduits et anti-brouillage.

Batterie Li Ion enfichable

1 petite batterie fournit une alimentation durable à la SmartStation. Pas besoin de câble ni de batterie externe.

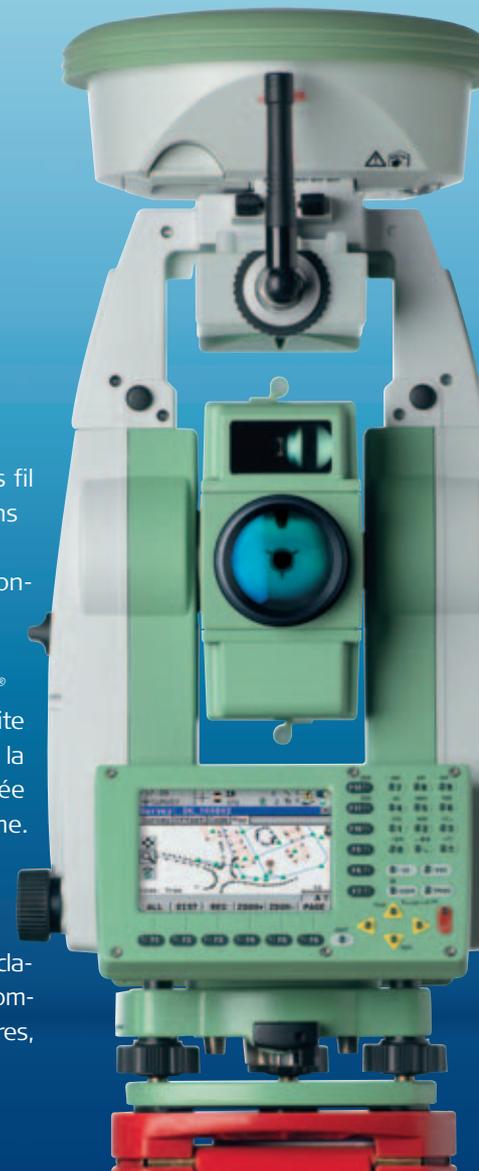


Bluetooth® intégré

Avec la technologie sans fil Bluetooth® intégrée dans la station totale, vous pouvez transférer les données à un PDA ou un téléphone mobile. Le périphérique Bluetooth® de la SmartAntenne facilite la communication quand la SmartAntenne est utilisée comme mobile autonome.

Commande depuis le clavier du TPS

Avec la SmartStation, le clavier du TPS permet de commander toutes les mesures, toutes les opérations et tous les programmes du TPS et du GPS.



FUNCTION
integrated

SmartStation combine TPS et GNSS en un seul instrument. Utilisez le TPS et le GNSS ensemble ou séparément, selon les chantiers. Effectuez des levés plus rapidement, plus efficacement et plus précisément. Appréiez toute la liberté, la souplesse et la puissance du System 1200.

Leica SmartStation

TPS1200+ avec GNSS intégré. Tous les TPS1200+ peuvent évoluer en SmartStation.



Leica GPS1200+

Réunit technologie GNSS de pointe et gestion de données puissante. Parfait pour toutes les applications GNSS.



**SmartAntenne
ATX1230+ GNSS comme
mobile autonome**

Quand elle n'est pas montée sur la SmartStation, la SmartAntenne peut être utilisée avec le terminal RX1250 comme un SmartRover ultra léger et complet. Utilisez-la sur une canne comme mobile GNSS ou sur un trépied pour l'enregistrement et le post-traitement de données, avec toutes les fonctionnalités et performances du GPS1200+.

Communication RTK

Il existe un grand choix de périphériques de communication avec la SmartStation. Des modems radio, modules GSM, GPRS et CDMA intégrés dans un petit boîtier étanche et clipsable.

**Stations de
référence GNSS**

Connectez-vous à une station de référence et laissez votre SmartStation déterminer sa position. Le RTK statique fournit une haute précision tributaire de celle du réseau de stations de référence.

**GX1200+ et logiciel
GNSS Spider**

Si l'exploitation des stations de référence du réseau public n'est pas pratique, mettez en place votre propre station de référence en utilisant un capteur GX1200+ et le logiciel GNSS Spider.



Leica TPS1200+

Les stations totales de hautes performance et précision vous permettent de réaliser tout ce que vous voulez et même plus.



Leica SmartPole

Gagnez du temps avec une mise en station intégrée SmartPole et commutez rapidement entre GNSS et TPS.



Leica SmartWorx

Le logiciel d'application SmartWorx TPS/GNSS est à la fois très facile d'emploi et extrêmement performant.



Leica Geo Office

Tout ce dont vous avez besoin dans un progiciel unique pour TPS et GNSS: importation, visualisation, conversions, contrôle de qualité, traitement, compensation, rapports, exportation, etc.



Que vous souhaitiez mesurer une parcelle ou des objets d'un chantier, déterminer des points sur une façade ou dans une pièce, recueillir avec une haute précision les coordonnées d'un pont ou d'un tunnel la gamme d'instruments topographiques de Leica Geosystems renferme à coup sûr la bonne solution pour chaque application.

Les instruments de même que les logiciels System 1200 sont conçus pour répondre aux exigences quotidiennes d'une procédure de mesure moderne. Tous disposent d'excellentes interfaces, faciles à lire et conviviales. Leurs arborescences claires, leur fonctionnalité transparente et leur haute technologie sont parfaitement ajustées aux applications GNSS et TPS sur le terrain. Que vous utilisiez les deux technologies ensemble ou séparément – vous apprécierez toujours l'exceptionnelle flexibilité d'un équipement Leica Geosystems ainsi que les levers fiables et productifs qu'il vous fournit.

When it has to be right.

Illustrations, descriptions et données techniques non contractuelles. Sous réserve de modifications.
Imprimé en Suisse – copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suisse, 2008.
743123fr – XII.08 – RDV



Total Quality Management – notre engagement pour vous satisfaire totalement

Pour en savoir plus sur notre programme TQM, adressez-vous au revendeur local de produits Leica Geosystems.

Distancemètre (PinPoint R100 / R300):

Laser classe 3R selon IEC 60825-1 respectivement EN 60825-1

Plomb laser:

Laser classe 2 selon IEC 60825-1 respectivement EN 60825-1

Distancemètre (IR), ATR et PowerSearch:

Laser classe 1 selon IEC 60825-1 respectivement EN 60825-1

Auxiliaire de visée (EGL):

LED classe 1 selon IEC 60825-1 respectivement EN 60825-1

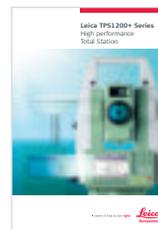
La marque et les logos **Bluetooth**® sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. et leur utilisation par Leica Geosystems AG s'effectue sous licence. Les autres désignations commerciales et marques mentionnées sont détenues par leur propriétaire respectif.



Leica SmartPole
Brochure



Leica GPS1200+
Brochure



Leica TPS1200+
Brochure



Leica System 1200 Software
Brochure



Leica GRX1200+
Brochure