

Leica SmartStation Estação total com GPS integrado



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica SmartStation

Estação total com GPS integrado

Novo e revolucionário sistema topográfico. O primeiro do mundo, TPS e GPS combinados na perfeição. Estação total de alta performance com um poderoso receptor GPS.

Não precisa de pontos de apoio, longas poligonais ou trilaterações. Estacione a SmartStation e deixe o GPS calcular a posição. Depois levante e implante com a estação total.

O trabalho é mais fácil, mais rápido e com menos estacionamentos. Utilize a TPS e GPS em separado quando necessário.

Coloque a SmartAntenna num bastão como um Móvel RTK. Utilize a TPS como uma estação total normal. A estrutura modular da SmartStation dá-lhe todas as opções.

Execute qualquer tipo de trabalho. Poupe tempo e dinheiro. Aumente a sua produtividade e os seus lucros. Todas as estações totais TPS1200 podem ser actualizadas para SmartStation.



Inacreditavelmente versátil

Utilize-a de qualquer forma



Coordenadas da SmartStation com uma tecla

Com a SmartStation não se preocupe com os pontos de apoio, poligonais e trilaterações. Basta estacionar onde for conveniente, toque na tecla GPS e deixe a SmartAntenna fazer o resto. O RTK calcula a posição com uma precisão centimétrica até 50 km da estação de referência. Com a SmartStation estará pronto a trabalhar no mais curto espaço de tempo; calcule a posição com o GPS e trabalhe com a estação total.



GPS totalmente integrado na estação total

Com todo o software instalado na estação total, todas as operações TPS e GPS são controladas via teclado da TPS. Todos os dados são registados na mesma base de dados e na mesma carta CompactFlash. Todas as medições, estados e outras informações são apresentadas no visor da TPS. A bateria plug-in também alimenta a GPS SmartAntenna e o dispositivo de comunicação RTK. Todas as componentes combinam perfeitamente. Tudo está integrado numa unidade compacta – sem cabos, bateria externa, caderneta, etc.



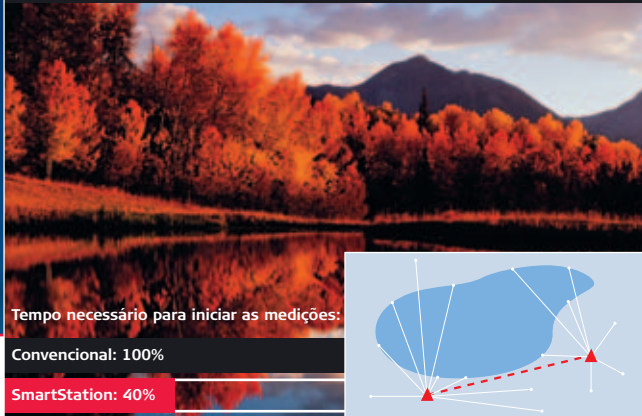
Utilize como SmartStation, ou como estação total e móvel RTK

Com a estrutura modular da SmartStation, poderá utilizar o equipamento como quiser. Use a SmartStation quando não existirem pontos de apoio disponíveis. Uma vez posicionada com precisão, retire a SmartAntenna, coloque-a num bastão, e utilize-a como um Móvel RTK em conjunto com o terminal RX1210 e o receptor GTX1230. Flexibilidade total com a SmartStation.

Leica SmartStation

Uma nova forma de trabalhar

Área Remota Levantamento Topográfico



Tempo necessário para iniciar as medições:

Convencional: 100%

SmartStation: 40%

Situação

Uma empresa de topografia tem um levantamento topográfico para realizar. A vegetação torna difícil o trabalho com RTK e é necessário utilizar uma estação total. Não existem pontos de apoio mas existe uma estação de referência a enviar RTK a 40 km.

O modo convencional

Calcular uma série de pontos de apoio com o GPS. Transferir as coordenadas para a estação total. Ocupar os pontos com a estação total, orientar para outros pontos, e levantar o local. Se a estação total ocupa os pontos antes do GPS, os resultados têm de ser transformados em gabinete.

Os pontos têm de ser ocupados por duas vezes, uma com o GPS e outra com a estação total. São necessários dois conjuntos de equipamentos. Poderá ser necessário duas equipas. Também pode necessitar de transformar os resultados.

Com a SmartStation

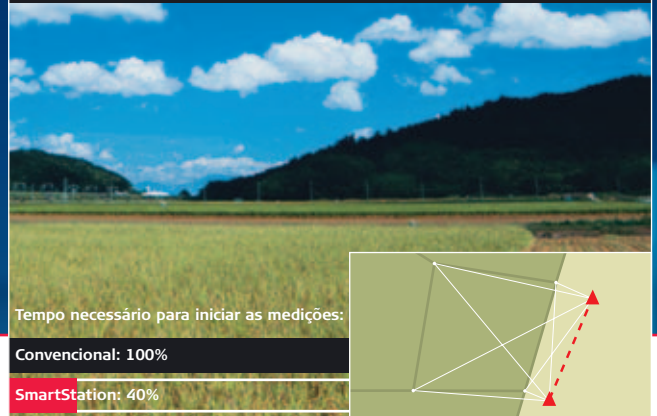
Estacione a SmartStation onde for conveniente e calcule a posição com RTK. Oriente a um ponto que também será utilizado mas que ainda não está coordenado. Levante o pormenor a partir da primeira estação.

Estacione no segundo ponto e calcule a posição com o RTK. Como o rumo entre os pontos é conhecido, a SmartStation transforma as coordenadas de todo o pormenor levantado a partir da primeira estação. Oriente para a primeira estação e levante o pormenor a partir da segunda estação.

Vantagens

- Os pontos foram ocupados apenas por uma vez.
- Apenas foi necessária a SmartStation.
- Foi utilizada apenas uma equipa.
- Transformações automáticas.
- O levantamento demorou menos tempo.

Área Rural Levantamento de Limites



Tempo necessário para iniciar as medições:

Convencional: 100%

SmartStation: 40%

Situação

Um limite de uma quinta tem de ser levantado com uma estação total. O ponto de apoio mais próximo está a 5 km. Podemos receber dados RTK a partir da estação de referência.

O modo convencional

Transportar o apoio através de uma longa poligonal a partir dos pontos de apoio. Fazer passar a poligonal perto do limite da quinta e levantar os pontos que definem o limite a partir dos pontos da poligonal.

Uma poligonal aberta é passível de ter erros. Uma poligonal fechada irá demorar o dobro do tempo. Mesmo com um planeamento cuidadoso, a poligonal em terrenos difíceis é um trabalho árduo e demorado.

Com a SmartStation

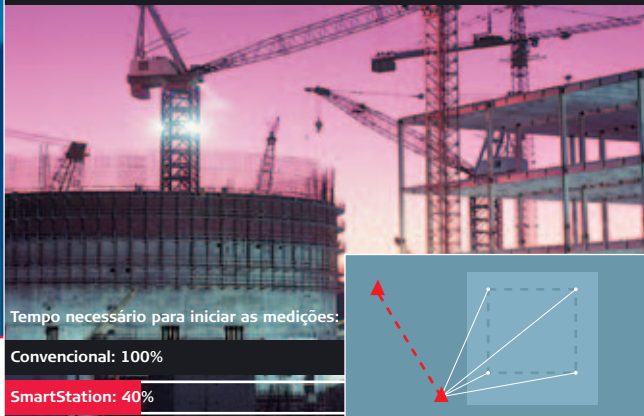
Estacione a SmartStation num primeiro ponto onde for visível um ou mais pontos do limite. Calcule a posição com o RTK. Oriente a um ponto que ainda não está coordenado. Meça os ângulos e distâncias para os limites.

Estacione no segundo ponto, calcule a posição e oriente ao primeiro ponto. Todas as medições anteriores são automaticamente transformadas na SmartStation. Levante o limite a partir do segundo ponto. Levante o limite desta forma utilizando redes de pontos da SmartStation. As ligações entre estas redes não são necessárias.

Vantagens

- Não são necessárias longas poligonais.
- Menos estacionamentos são necessários.
- Menos pessoas são necessárias.
- Demorou menos tempo.
- Uniforme, maior precisão.

Local de Construção Implantação



Situação

Um grande número de pontos têm de ser implantados e muitos componentes posicionados. Os pontos de apoio existem mas muitas vezes ficam danificados ou obstruídos por equipamento, material, veículos, etc. Existe uma estação de referência mas, devido às obstruções e ao tipo de construção, a maioria dos pontos não podem ser implantados com o RTK.

O modo convencional

Implantar com a estação total é possível mas difícil e moroso. É necessário uma poligonal para contornar os obstáculos. Têm de ser estabelecidos pontos temporários, que podem ser utilizados para implantar. O plano de trabalho tem de ser revisto constantemente. Os equipamentos e materiais têm de ser movidos, o que atrasa ambos os trabalhos de topografia e de construção.

Com a SmartStation

Não são necessários pontos de apoio. Basta estacionar a SmartStation onde for conveniente.

Estacione num primeiro ponto e calcule a posição com o RTK. Estacione num segundo ponto, utilize o primeiro ponto para orientar, e implante a partir do segundo ponto.

Trabalhe desta forma, estabelecendo pares ou grupos de pontos. Como o RTK calcula a posição, os grupos não têm de estar ligados por medições de estação total.

Vantagens

- Estacione onde for conveniente.
- Não é necessário estabelecer uma poligonal.
- Menos obstruções.
- Implantação mais rápida.
- Construção mais rápida.

Área Urbana Levantamento de Serviços



Situação

É necessário determinar a posição de todas as caixas de visita, tampas, canais, caixas de distribuição, etc. para serviços de água, gás e electricidade. Edifícios altos e árvores ao longo das estradas impedem a utilização do equipamento móvel RTK. Muitos dos objectos estão perto das casas ou sob as árvores. A cidade opera com estações de referência GPS.

O modo convencional

Existem pontos de apoio, mas o trânsito, veículos estacionados e outras obstruções tornam difícil o estacionamento e a orientação. Se for utilizada uma estação total padrão, poderá ser necessário efectuar diversas poligonais em condições extremamente difíceis. Será necessário um planeamento cauteloso e alguma improvisação. O trabalho irá ser inábil e moroso.

Com a SmartStation

Estacione a SmartStation onde o cálculo RTK for possível, como em cruzamentos, espaços abertos e mesmo em topos de edifícios. Utilize pares de estacionamentos com a SmartStation como foi explicado anteriormente. Meça os ângulos e distâncias aos objectos que têm de ser levantados.

Vantagens

- Não são necessários pontos de apoio.
- Não é necessário estabelecer poligonais.
- O RTK calcula a posição.
- alta precisão consistente.
- Rápido, flexível, conveniente.
- Mais fácil, poupa tempo.

Leica System 1200 – SmartStation e SmartAntenna

Posicionamento GPS de alta precisão

Os algoritmos Leica SmartCheck calculam RTK estáticos com uma precisão horizontal de 10 mm + 1 ppm e vertical de 20 mm + 1 ppm a distâncias até 50 km. O grau de confiança é de 99,99%.



Carta CompactFlash

Os dados da SmartStation, TPS e GPS são registados no mesmo trabalho, na mesma base de dados, na mesma carta CompactFlash.

SmartAntenna ATX1230

Receptor de 12 L1 + 12 L2 com a tecnologia Leica GPS SmartTrack. Sinais mais fortes, aquisição de satélites mais rápida, captação até baixas elevações, rejeição de multitrajecto e de interferências garantem uma performance de topo.

Bateria Plug-In de Iões de Lítio

Uma pequena bateria plug-in alimentam a SmartStation por longos períodos. Cabos e baterias externas não são necessários.

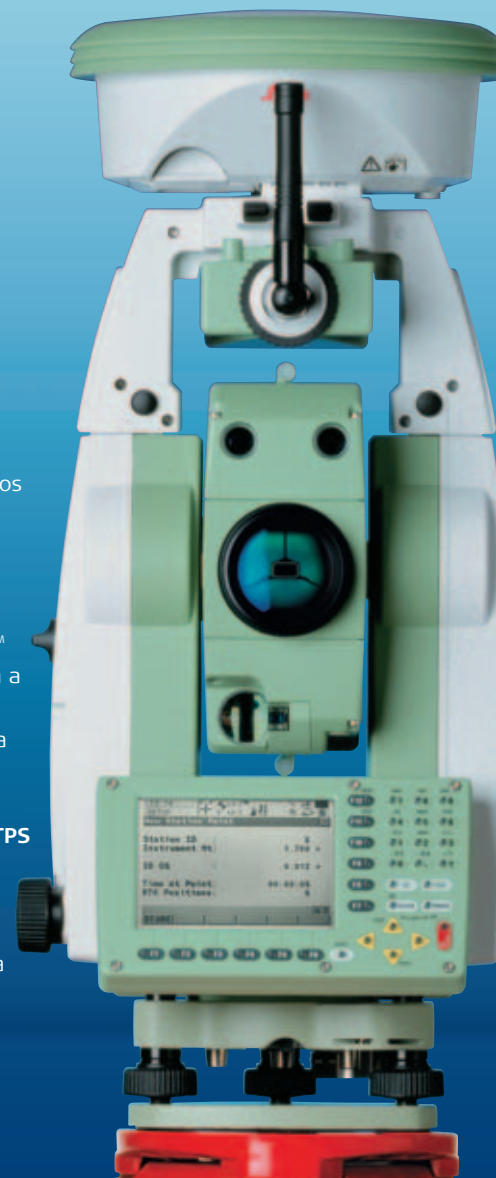


Bluetooth™ integrado

Com a tecnologia sem fios Bluetooth™ na estação total, poderá transferir os dados sem fios para PDA e telemóveis. O dispositivo Bluetooth™ na SmartAntenna facilita a conectividade quando a SmartAntenna é utilizada como móvel.

Opere via teclado da TPS

Com a SmartStation, o teclado da TPS controla todas as medições, operações e rotinas para a TPS e para o GPS.



FUNCTION
integrated

SmartStation combina TPS e GPS único instrumento. Utilize a TPS e GPS em conjunto ou em separado, de acordo com o seu trabalho. Trabalhe mais rápido, com maior precisão e de um modo mais eficiente. Desfrute de toda a liberdade, flexibilidade e potência do System 1200.

Leica SmartStation

TPS1200 com GPS integrado. Todas as TPS1200 podem ser actualizadas para SmartStation.



Leica GPS1200

Combina a tecnologia GPS de topo com uma poderosa gestão de dados. Perfeito para todas as aplicações GPS.



ATX1230 SmartAntenna como unidade móvel

Quando não estando acoplada à SmartStation, a SmartAntenna pode ser utilizada com o controlador RX1210 e com o sensor GTX1230. Utilize-o num bastão como móvel RTK ou num tripé para registo de dados para pós-processamento, com todas as capacidades e performance do GPS1200.

Dispositivos de comunicação RTK

Existe uma grande variedade de escolhas para os dispositivos de comunicação com a SmartStation. Rádio modems e módulos GSM, GPRS e CDMA adaptam-se na perfeição numa caixa pequena, à prova de água e de encaixe.

Estações de referência GPS

Ligue para uma estação de referência e deixe a SmartStation calcular a posição. O RTK estático dá-lhe alta precisão de acordo com as especificações de precisão dadas pela rede de estações de referência.

GRX1200 Lite e software GPS Spider

Se as estações de referência públicas não estiverem disponíveis convenientemente, estabeleça a sua própria estação de referência privada utilizando o receptor GRX1200 Lite e o software GPS Spider.



Leica TPS1200

Performance de topo, as estações totais de alta precisão fazem tudo o que quiser e muito mais.



Conceito operacional uniforme

A mesma operação para TPS e GPS. Utilize o que for mais conveniente.



Gestão de dados idêntica

Como o TPS e o GPS utiliza exactamente o mesmo formato e a mesma gestão de dados, pode trocar as cartas de um para outro e trabalhar da mesma forma.



Leica Geo Office

Tudo o que precisa num único pacote para TPS e GPS: importação, visualização, conversão, controlo de qualidade, processamento, ajustamento, relatórios, exportação, etc.



Leica System 1200 – TPS, GPS e SmartStation facilmente trabalhando em conjunto.

Utilize TPS e GPS em conjunto ou em separado de acordo com o seu trabalho.

Use o que lhe for mais conveniente para o trabalho em mãos. Mude facilmente de um para outro e utilize-o da mesma forma. Desfrute da liberdade, flexibilidade e poder do System 1200.

When it has to be right.

As ilustrações, descrições e especificações técnicas não são vinculativas e poderão ser modificadas.
Printed in Switzerland – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2005.
743130pt – I.05 – RDV

**Distanciômetro (IR),
ATR e PowerSearch:**

Laser classe 1 em conformidade com IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

Luz guia (EGL):

LED classe 1 em conformidade com IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

Prumo laser:

Laser classe 2 em conformidade com IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

**Distanciômetro
(PinPoint R100 / R300):**

Laser classe 3R em conformidade com IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

A marca e logotipo Bluetooth® são propriedade da Bluetooth SIG, Inc. e qualquer uso da marca pela Leica Geosystems AG está sob licença. Outras marcas ou nomes são propriedade dos seus respectivos donos.



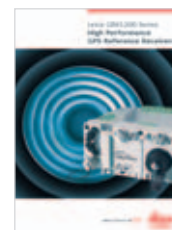
Leica GPS1200
Catálogo



Leica TPS1200
Catálogo



**Leica System 1200
Software**
Catálogo



Leica GRX1200
Catálogo