

# Sistema de monitorização de deformações

## Delta Solutions



# Simplificação de redes de geossensores

Delta Solutions

## Controladores Topcon Delta Link

Os controladores Topcon Delta Link disponibilizam o suporte de hardware para utilização autónoma no terreno. As opções de comunicação incluem Ethernet, Wi-Fi e um modem celular integrado aprovado a nível global (cartão SIM de dados fornecido por terceiros). A configuração padrão inclui uma estação meteorológica básica que regista a temperatura, a pressão barométrica e a humidade para correções PPM ativas caso sejam necessárias.

## Topcon Delta Log

Com acesso através de um portal Web seguro, o Delta Log oferece uma interface intuitiva para gerir observações, tipos de alvos e agendamento de medições. O Delta Log disponibiliza uma plataforma simples para uma funcionalidade avançada – funções únicas da Topcon, como a deteção matricial, são controladas instintivamente através do software.

## Continuidade dos dados

O Delta Log continua a operar a estação total e a recolher dados em caso de falha de comunicação com a base de dados do Delta Watch. Uma vez reposta a comunicação, os dados são sincronizados e a base de dados principal é atualizada. A ausência de perda de dados garante a continuidade da representação e comunicação das informações de deformação. Com conjuntos de dados completos, é possível determinar um profundo conhecimento do ativo em foco.

---

**Elevada flexibilidade através da gravação e processamento de dados de estações totais motorizadas e de sensores ambientais**

---

---

**Comunicações integradas para conectividade remota**

---

---

**Ajuste e análise da rede com controlo de qualidade automatizado, incluindo eliminação de valores atípicos**

---

---

**Hardware escalável e robusto**

---

---

**Funcionalidades de reporte, visualização e alarme**

---





### **Topcon Delta Watch - Uma solução modular para o processamento, administração e visualização de dados**

O software Delta Watch oferece uma solução modular para monitorizar, gerir e avaliar dados de monitorização automáticos e/ou manuais, bem como para a ativação opcional de alarmes. Os dados de estações totais robóticas, recetores GNSS, dispositivos de nivelamento e uma variedade de sensores geotécnicos e estruturais podem ser processados e analisados individualmente ou enquanto solução ajustada a uma rede.

Enquanto software autónomo, o Delta Watch fornece dados precisos e fiáveis através de uma variedade de formatos de relatório para melhor se adequarem às necessidades de cada projeto. Em alternativa, o Delta Watch pode transmitir os dados processados para sistemas de visualização de terceiros, para permitir a capacidade de integração de sistemas em grandes projetos de monitorização. A transmissão pode ser feita através de exportações de dados ou da interface de API RESTful. Ajustes da rede são realizados utilizando técnicas de mínimos quadrados modernas e robustas, sendo todos os resultados disponibilizados para análise dentro do Delta Watch. Com um módulo Delta Sense opcional, o Delta Watch pode importar dados de outros sensores, como os nós de sensores sem fios Senceive e Loadsensing.

### **Alertas de eventos do projeto**

Caso as medições ultrapassem os limites de alerta do projeto, são enviadas notificações por e-mail ou SMS. Relatórios personalizáveis são distribuídos segundo uma agenda.

### **Visualização de dados com o Delta Live!**

A aplicação Web Delta Live! permite o acesso remoto aos dados processados pelo Delta Watch e torna os resultados de monitorização disponíveis para outros grupos de pessoas de forma simples e clara – por exemplo, clientes, designers, supervisores de construção ou proprietários de ativos.

---

### **Topcon MS AXII**

- Opção de precisão angular de 0,5" ou 1"
- Precisão de distância fiável de 0,5 mm
- Detecção matricial e aquisição de alvos automatizadas
- Sistema de gestão de estação total TSshield™



# Solução modular personalizável



## Topcon Delta Link

- Operação autónoma no terreno
- Vários métodos de comunicação de bordo
- Alimentado por uma única entrada CC de 24 V (Delta Link v2.0) ou pela rede elétrica CA combinada com uma bateria de reserva externa (Delta Link v1.0)
- Sensor ambiental externo



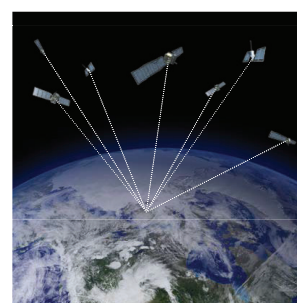
## Topcon Delta Watch

- O software principal executa computações, alertas e relatórios personalizados
- Observe, avalie e faça a gestão do risco
- Importe dados com um módulo Delta Sense
- Fácil acesso através da aplicação Web Delta Live!
- Solução modular que cresce consigo, à medida que os seus projetos evoluem



## Topcon Delta Log

- Equipamento de série no hardware Delta Link
- Defina parâmetros de observação
- Inicie e interrompa as sessões
- Serviços de gestão remota



## Topcon Delta Sat

- Módulo de software opcional para o produto Delta Watch
- Inclui observações GNSS nos projetos de monitorização
- Permite a combinação de ajustes de GNSS e redes de estações totais



## Orientado por VMT

Orientado por VMT dispõe dos melhores sistemas de navegação para escavação de túneis a nível mundial. Desde 1994 que a VMT tem equipado milhares de projetos de escavação de túneis com sistemas de navegação, informação, monitorização e comunicação.



Especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio.  
© 2023. Topcon Positioning Systems, Inc.  
Todos os direitos reservados. 7010-2213 PT D 3/23

[www.topconpositioning.com/delta](http://www.topconpositioning.com/delta)