



GEISMAR®



**Equipamentos de medição
e inspeção para ferrovias**

GEMS
GEISMAR MEASURING SYSTEMS



GEMS

GEISMAR MEASURING SYSTEMS

› Uma linha abrangente para medições e inspeções de ferrovias

Com experiência comprovada em equipamentos de medição, a GEISMAR oferece uma ampla gama de equipamentos confiáveis e de precisão, adaptados a todos os tipos de trabalho.

De réguas analógicas à troles eletrônicos com aplicativos Android, a linha GEMS de equipamentos de medição se beneficia de décadas de inovação, garantindo que as vias estejam totalmente em conformidade com todos os padrões e sem comprometer a segurança.



> Serviços sob medida

Sabemos que a precisão é fundamental, é essencial garantir que o equipamento esteja sempre operacional e perfeitamente calibrado. É por isso que a GEISMAR oferece a seus clientes serviços especificamente dedicados a equipamentos de medição, garantindo assim leituras confiáveis em todas as circunstâncias.

Por meio de serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como nossos laboratórios de calibração, o atendimento ao cliente da GEISMAR garante suporte contínuo durante toda a vida útil do seu equipamento.



> Variedade de instrumentos

De ferramentas portáteis leves a veículos de inspeção rebocados sobre trilhos, nossos ícones ajudam a identificar facilmente o tipo de cada instrumento no catálogo de produtos.



Ferramenta portátil



Trole empurrado a mão

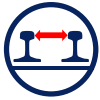


Trole rebocável

> Segmentos de medição

Geometria de via

Crterios de medição que ligam os dois trilhos



Bitola da via

Distância entre os dois trilhos



AMV

(parâmetros específicos do AMV)



Superelevação

Inclinação da via



Empeno

*Elevação (torção da via)
a uma distância especificada*



Alinhamento vertical

*Varição do alinhamento vertical
do trilho a uma distância
especificada*



Alinhamento horizontal

*Varição do alinhamento
horizontal do trilho a
uma distância especificada*

Geometria do trilho

*Crterios de medição que podem ser medidos
independentemente de um trilho para outro*



Alinhamento do trilho

*Medição de alinhamento
e verificação de uma solda
entre dois trilhos*



**Medição da
corrugação do trilho**



Inclinação do trilho



Alinhamento vertical

*Varição da altura do trilho
ao longo do seu comprimento
a uma distância especificada*

Gabarito e estrutura da via

Crterios de medição em torno da via



Altura da plataforma



Medição de gabarito

> Sumário

1 | Geometria de via

RCFF	Régua analógica combinada para medição da bitola e superelevação.....	6
RCA	Régua analógica combinada para medição de bitola, superelevação e parâmetros de AMV	8
Garnet-DL	Régua digital para medição de bitola, superelevação e parâmetros de AMV.....	10
Amber	Trole eletrônico de medição dos parâmetros geométricos da via.....	12
Amber-T	Trole eletrônico de medição da geometria da via e das flechas horizontais e verticais (com viga de 2,5m)	14
Topaz	Trole eletrônico de medição da geometria da via e das flechas horizontais e verticais (com viga de 5m)	16
Diamond-S2	Trole eletrônico de medição da geometria da via e parâmetros de AMV.....	18
Emerald	Trole eletrônico de medição da geometria da via rebocável	20

2 | Geometria do trilho

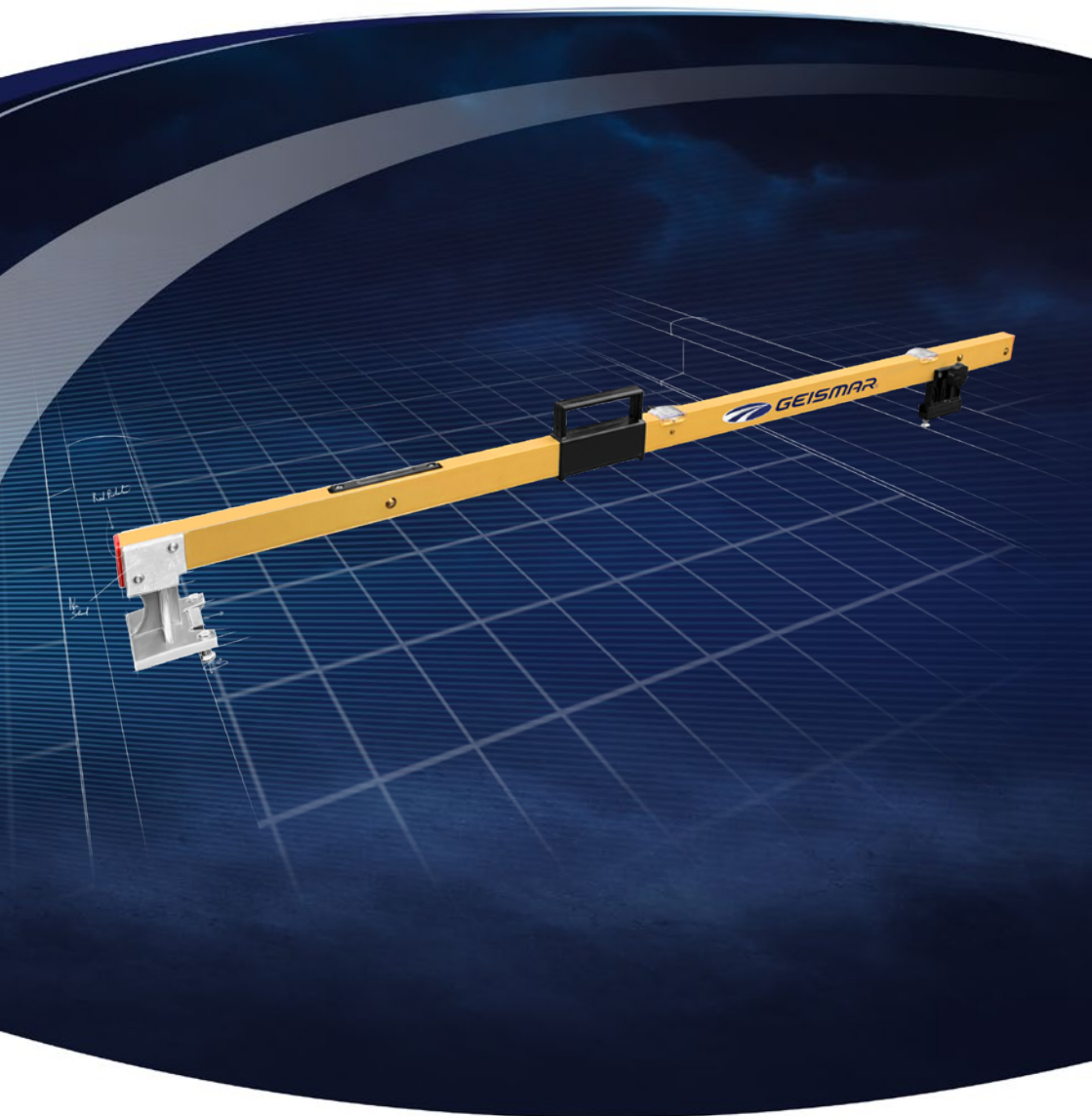
Opal Mini	Sistema de medição a laser do nivelamento e alinhamento do trilho	22
Rectirail DL2	Régua eletrônica para medição da superfície do trilho	24
Jet	Aparelho eletrônico de medição digital da inclinação do trilho.....	26

3 | Gabarito da via e estrutura

Mephisto	Dispositivo de medição a laser	28
-----------------	--------------------------------------	----

RCFF

RÉGUA ANALÓGICA COMBINADA PARA MEDIÇÃO
DE BITOLA E NIVELAMENTO DA VIA



Benefícios

- Medição estática e instantânea da bitola e superelevação da via
- Este instrumento é robusto e leve para uso intenso, isto só é possível graças ao seu chassi em alumínio e ao visor graduado protegido
- Fácil de usar, graças ao botão serrilhado e aos parafusos de ajuste
- Ergonômica, graças à alça que está alinhada com o centro de gravidade

Especificações

Detalhes do produto	Dedicado a trilhos simples
Bitola da via	Disponíveis para todas as bitolas
Dimensões (L x A x C)	1,635 x 100 x 165 mm
Peso	2,4 kg aproximadamente (varia de acordo com a bitola especificada)
Código do produto 1000mm / 1435mm / 1600mm (Para outros modelos, entre em contato)	N06088 / H80822 / N06089

RCA

RÉGUA ANALÓGICA COMBINADA PARA MEDIÇÃO DE BITOLA, SUPERELEVAÇÃO E PARÂMETROS DO AMV



Benefícios

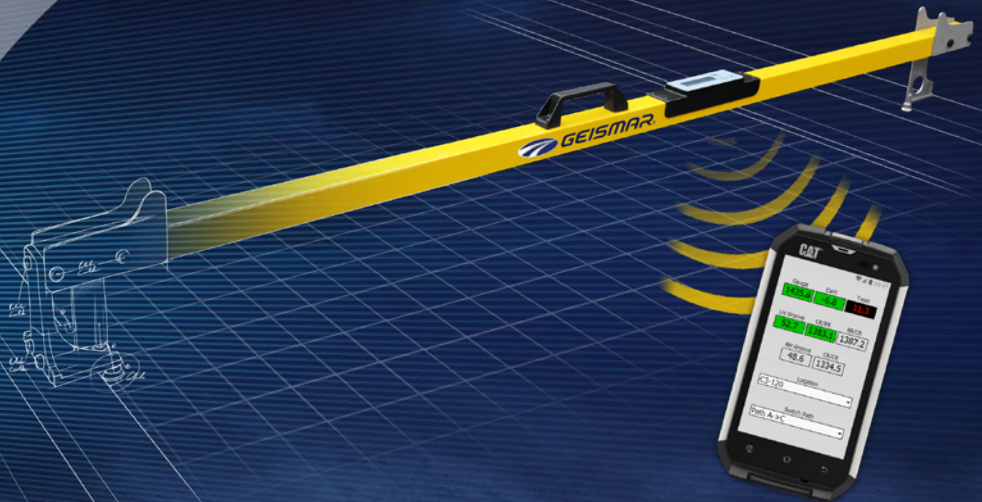
- Medição estática e instantânea da bitola e superelevação da via, largura da calha, cota de livre passagem e de proteção da ponta do jacaré
- Este instrumento é robusto e leve, perfeito para o uso intenso. Isto só é possível, graças ao seu chassi em alumínio e ao visor graduado protegido
- Fácil de usar, graças aos botões serrilhados e aos parafusos de ajuste
- Ergonômico, graças à alça que está alinhada com o centro de gravidade

Especificações

Detalhes do produto	Dedicado a trilhos simples e AMVs
Bitola da via	Disponíveis para todas as bitolas e tipos de AMVs
Dimensões (L x A x C)	1,635 x 100 x 165 mm
Peso	2,5 kg aproximadamente (varia de acordo com a bitola especificada)
Código do produto 1000mm / 1435mm / 1600mm (Para outros modelos, entre em contato)	N06103 / N00209 / N06104

garnet-di 

RÉGUA DIGITAL PARA MEDIÇÃO DE BITOLA, INCLINAÇÃO
DA VIA E PARÂMETROS DE AMV



Benefícios

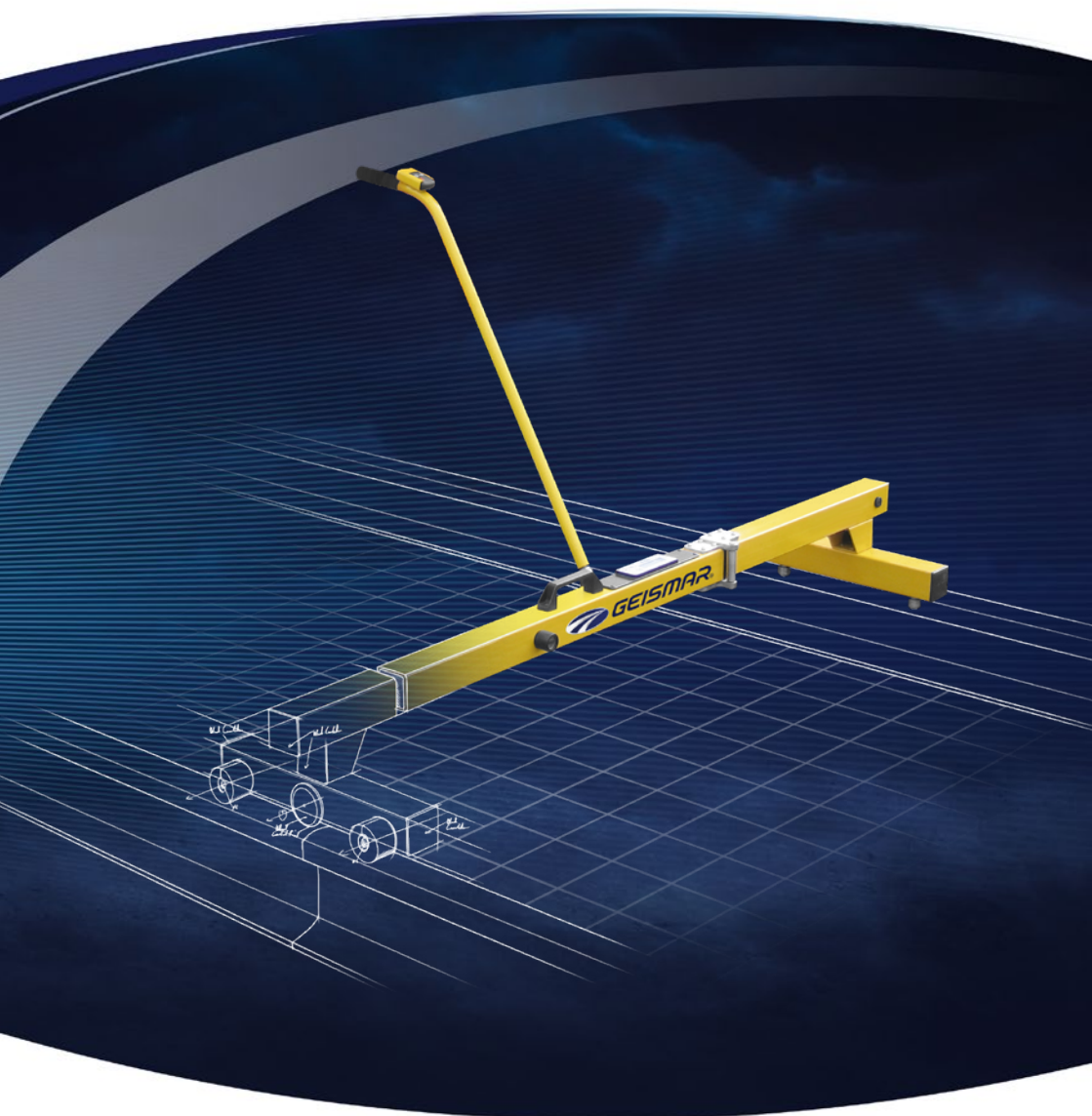
- A Garnet-DL fornece medidas muito mais precisas ao usuário através de um display nítido, permitindo maior precisão na leitura das medidas
- O equipamento é muito leve e fácil de usar, graças a uma interface inteligente: Além da exibição na tela do aparelho, é possível exibir as medidas na tela do smartphone
- Perfeito em todas as circunstâncias. Ele é resistente a água (umidade), totalmente isolado e adequado a todos tipos de trilho e AMV's, mesmo em situações onde são utilizados o terceiro trilho

Especificações

Tela	Tela LCD de 16 x 2 caracteres (display do equipamento)
Medidas	Bitola, Superelevação e empeno da via, abertura da agulha, cota de proteção, cota de livre passagem, abertura da calha do contratrilho e largura da gola (trilhos com gola, tipo VLT)
Autonomia	24 horas (sem iluminação)
Conectividade	Bluetooth para versões Garnet-DL
Temperatura de operação	-10°C á +50°C
Bitola da via	Disponível para todas as bitolas e AMV's
Peso	3,0 Kg aproximadamente (varia de acordo com a bitola especificada)
Código do produto 1000mm / 1435mm / 1600mm (Para outros modelos, entre em contato)	N07144 / N06340 / N06430



TROLE ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DOS PARÂMETROS GEOMÉTRICOS DA VIA



Benefícios

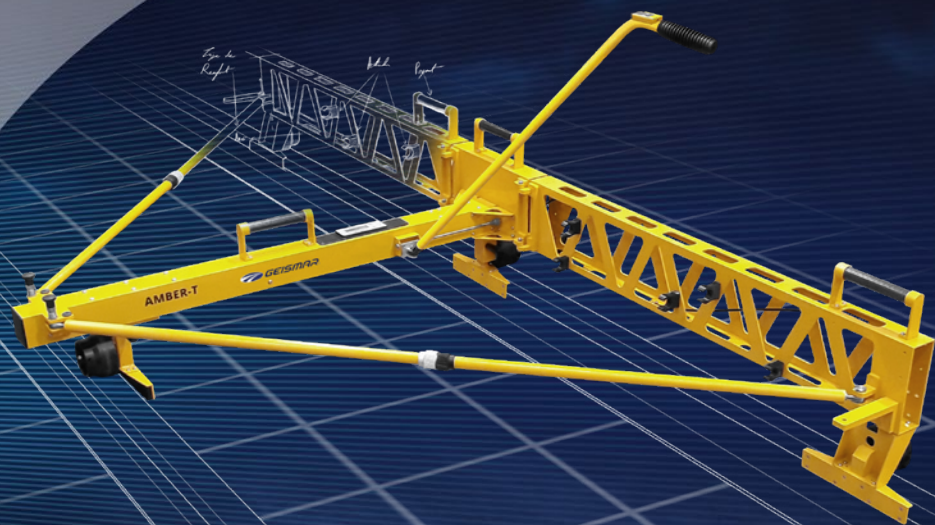
- Robusto e leve, o trole é fabricado em plástico reforçado com fibra de vidro (GRP). Ele foi projeto para garantir medições precisas e confiáveis
- Este equipamento é extremamente simples de montar, o mecanismo de dobragem proporciona maior facilidade de transporte
- A exibição de medidas e o armazenamento das informações são realizados através de um smartphone (Android). O aplicativo AMBER é extremamente intuitivo, inteligente e fácil de usar. Os dispositivos são conectados entre si através de uma conexão Bluetooth, que permite o gerenciamento eficiente de todos os dados

Especificações

Tela	Todas as medidas são exibidas no smartphone
Medições	Bitola, superelevação, empeno, delta de bitola, bitola média, relação empeno, WARP, GPS e Distância.
Ponto de contato	16 mm abaixo do plano de rolamento (outras medidas sob encomenda)
Autonomia	20 horas
Temperatura de operação	-5°C á +50°C
Bitola	Disponível para todas as bitolas
Peso	13 kg aproximadamente (varia de acordo com a bitola especificada)
Código do produto 1000mm / 1435mm / 1600mm (Para outros modelos, entre em contato)	N06303 / N06287 / N07200 (case para transporte e smartphone incluídos)

amber-t

TROLE ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DA GEOMETRIA DA VIA
E DAS FLECHAS HORIZONTAIS E VERTICAIS (COM VIGA DE 2,5M)



Benefícios

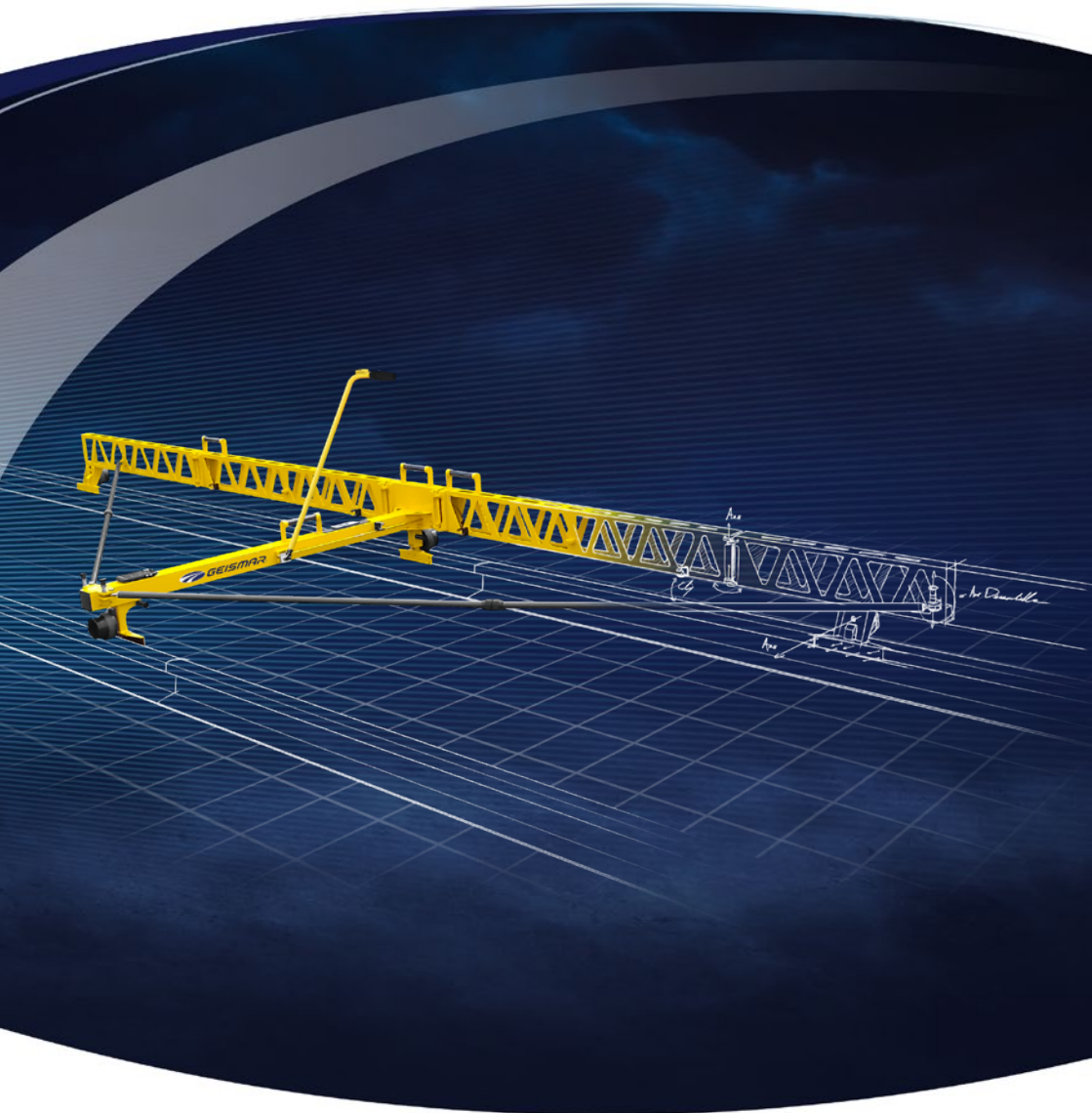
- O trole AMBER-T permite que todos os dados de medições da geometria da via sejam medidos e exibidos em tempo real em um smartphone através de um aplicativo. Depois de armazenados, os dados podem ser processados em um computador
- Para manter a conformidade com os padrões da via (bitola, superelevação, empenos etc.), os dados são coletados em uma frequência de aquisição variáveis e ajustáveis
- Devido ao seu design leve e ergonômico, construído em alumínio, o trole de geometria de via pode ser dobrado em apenas algumas etapas, a fim de facilitar o transporte até o local de trabalho, onde ele pode ser remontado rapidamente
- Sua viga de medição de 2,5 metros, garante medições de alinhamento (flechas) precisas e confiáveis

Especificações

Tela	Todas as medições são exibidas no smartphone
Medições	Bitola, superelevação, empeno, alinhamento horizontal e vertical (em ambos os trilhos), distância, raio de curva, WARP, delta de bitola, bitola média, relação empeno, GPS, distância e velocidade
Ponto de contato	16 mm abaixo do plano de rolamento (outras medidas sob encomenda)
Raio mínimo de curva	25 metros
Bitola da via	Disponível para todas as bitolas
Bitola da via	10 horas
Temperatura de operação	-5°C á +50°C
Peso	22 kg aproximadamente (varia de acordo com a bitola especificada)
Código do produto 1000mm / 1435mm / 1600mm (Para outros modelos, entre em contato)	H124581 / H124580 / H127290 (case de transporte e smartphone incluído)



TROLE ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DA GEOMETRIA DA VIA
E DAS FLECHAS HORIZONTAIS E VERTICAIS (COM VIGA DE 5M)



Benefícios

- Leve e portátil, este equipamento pode ser facilmente dobrado para ser transportado até o local de trabalho. Além disso, a sua montagem é realizada de maneira rápida e prática
- O trole TOPAZ permite a coleta e exibição de todos os dados de geometria da via em tempo real, de maneira dinâmica ele armazena todos os dados em um smartphone, que é conectado ao TOPAZ por meio de uma conexão Bluetooth
- O TOPAZ oferece a vantagem da coleta contínua de dados, no qual todos os parâmetros são coletados simultaneamente. Através de frequência de aquisição variável, é possível manter a conformidade com todos padrões e normas locais

Especificações

Tela	Todas as medições são exibidas no smartphone
Medições	Bitola, superelevação, empeno, alinhamento horizontal e vertical (em ambos os trilhos), distância, raio de curva, WARP, delta de bitola, bitola média, relação empeno, GPS, distância e velocidade
Ponto de contato	16 mm abaixo do plano de rolamento (outras medidas sob encomenda)
Raio mínimo de curva	90 metros
Bitola da via	Disponível para todas as bitolas
Autonomia	> 10 horas
Temperatura de operação	-5°C á +50°C
Peso	26 kg aproximadamente (varia de acordo com a bitola)
Código do produto 1000mm / 1435mm / 1600mm (Para outros modelos, entre em contato)	N07345 / H124634 / N07349 (case de transporte e smartphone incluídos)

diamond-s2

TROLE ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DA GEOMETRIA DA VIA E AMV



Benefícios

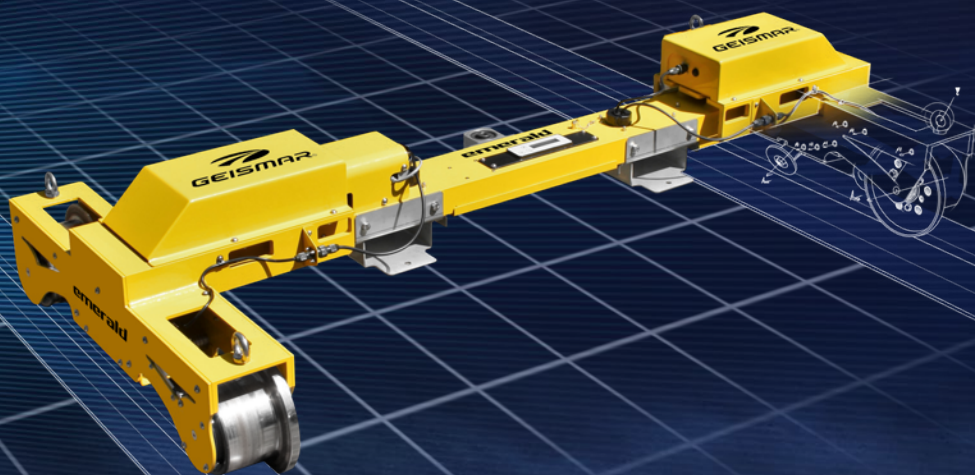
- O trole Diamond-S2 possui um sistema de registro da geometria da via totalmente portátil
- O sistema a laser determina o ponto exato de medição no trilho e a função GPS integrada que determina a localização exata da via
- Além do computador possuir a uma tela "Touch Screen", o Diamond-S2 possui um sistema integrado, prático e fácil de operar. O disco rígido interno coleta e armazena todos os dados para que você possa transferi-los para outro PC, usando uma porta USB
- O trole pode ser dobrado juntamente com o computador, para ser armazenado em um estojo de transporte robusto e prático. Devido ao seu peso leve, o equipamento pode ser transportado por uma pessoa e configurado para iniciar uma medição em 2 minutos

Especificações

Tela	Todas as medições são exibidas em uma tela de computador de alto brilho, montado no equipamento.
Medições	Bitola, superelevação, empeno da via, a folga entre o trilho e o contratrilho dos dois lados, a abertura da gola (jacaré) e a folga entre a lâmina da agulha e a contra agulha dos dois lados.
Ponto de contato	16 mm abaixo do plano de rolamento (outras medidas sob encomenda)
Autonomia	> 8 horas
Bitola da via	Disponível para todas as bitolas
Temperatura de operação	-5°C á +50°C
Peso	25 kg aproximadamente (varia de acordo com a bitola)
Código do produto 1000mm / 1435mm / 1600mm (Para outros modelos, entre em contato)	N07972 / N07109 / N06654 (case para transporte incluído)



TROLE ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DA GEOMETRIA DA VIA REBOCÁVEL



Benefícios

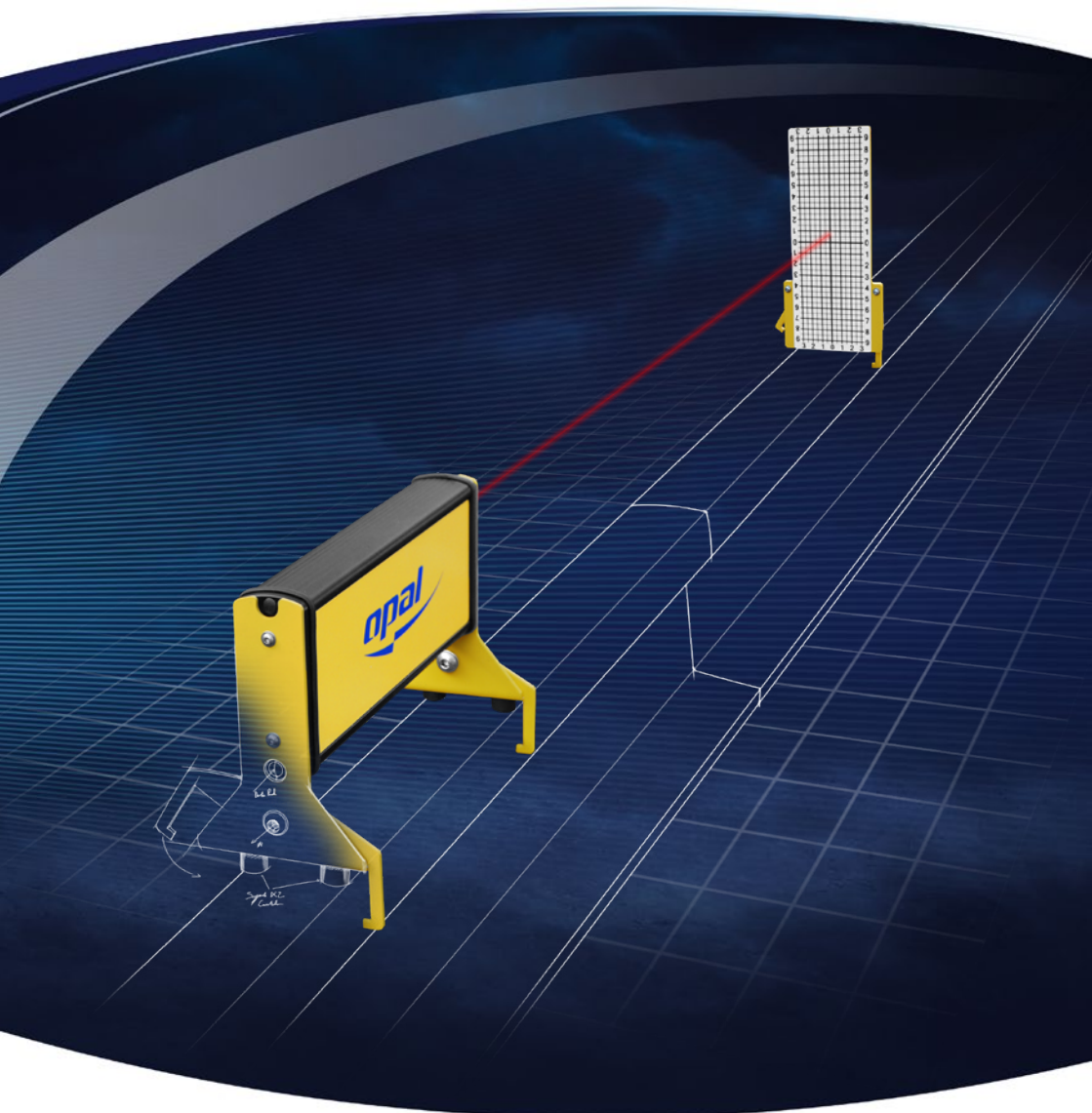
- Este equipamento foi projetado para medir os parâmetros geométricos da via de forma contínua, rebocado por um veículo rodoferroviário ou por um caminhão de inspeção a velocidades de até 20 km/h. O trole pode circular sobre AMVs sem problema
- A EMERALD permite que você economize tempo, atuando com agilidade nos seus locais de trabalho com um veículo rodoferroviário, trabalhe continuamente em longas distâncias com seu armazenamento de dados de alta capacidade
- A exibição e a coleta de dados das medições (com a localização geográfica) de forma precisa, são mostradas na tela do tablet, o que permite uma operação intuitiva. Além disso, os dados são gerenciados com eficiência, pois o tablet é conectado ao trole por meio de tecnologia sem fio
- Seu design simples, robusto e ergonômico permite que uma única pessoa o opere no local graças a um sistema de encaixe e içamento para empilhadeiras

Especificações

Medições	Bitola, delta de bitola, bitola média, superelevação, empeno, relação empeno, WARP, alinhamento horizontal (apenas para medir pequenas variações locais, tais como juntas desalinhadas), localização GPS e distância percorrida
Velocidade de medição	20 km/h max
Precisão	1 mm (dependendo da velocidade)
Tela	Todas as medições são exibidas em um tablet de alta resolução de 7 pol. (18 cm)
Ponto de contato	14 mm abaixo do plano de rolamento (outras medidas sob encomenda)
Autonomia	8 horas
Temperatura de operação	5°C á +50°C
Bitola da via	Disponível para todas as bitolas
Dimensões (L x A x C)	1.627 x 750 x 321 mm (para via de 1.435 mm)
Peso	63 kg aproximadamente (varia de acordo com a bitola especificada)
Código do produto 1000mm / 1435mm / 1600mm (Para outros modelos, entre em contato)	H125586 / N07552 / H125587 (tablet ou smartphone incluído)

opal mini

SISTEMA DE MEDIÇÃO A LASER DO NIVELAMENTO
E ALINHAMENTO DO TRILHO



Benefícios

- Dispositivo muito compacto, facilmente transportável em um estojo de proteção dedicado
- O sistema de medição a laser é muito prático, leve e fácil de instalar, em poucos segundos é possível monta-lo sobre o trilho
- Níveis de bolha são instalados em cada parte do conjunto (laser e alvo), garantindo o ajuste perfeito da posição horizontal antes da medição (independentemente do ângulo do trilho) para uma medição precisa

Especificações

Dimensões do alvo	Altura = 200 mm Largura = 90 mm (para outros modelos, entre em contato)
Medições	Alinhamento horizontal e vertical
Autonomia	40 horas
Temperatura de operação	-10°C á +50°C
Peso da mira (laser)	2 kg
Peso do alvo	1 kg
Código do produto (Para outros modelos, entre em contato)	N06979

rectirail dl2 

RÉGUA ELETRÔNICA PARA MEDIÇÃO DA SUPERFÍCIE DO TRILHO



Benefícios

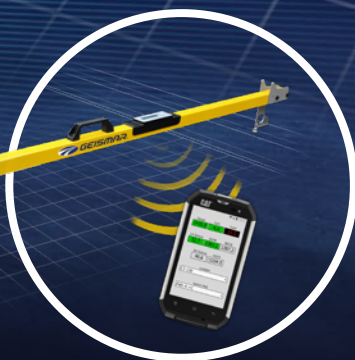
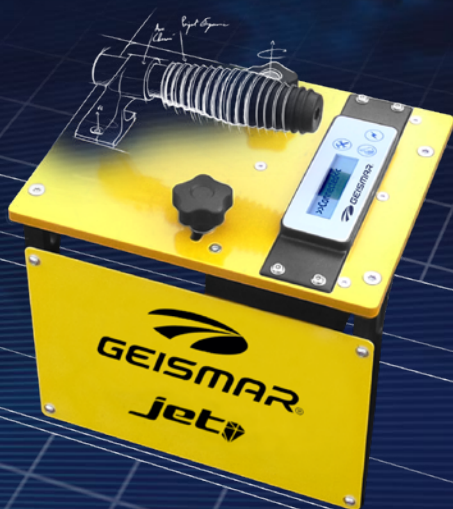
- O Rectirail DL2 oferece uma maneira fácil e confiável de medir a superfície do trilho (canao na solda, alinhamento da extremidade do trilho, etc)
- Usando um "joystick" ergonômico e dois botões de controle em sua estrutura, ele oferece uma maneira simples de adquirir e armazenar dados de medição
- Conectado por Bluetooth a um smartphone robusto (com sistema Android), habilitado para utilização do GPS, os dados exibidos e armazenados no dispositivo podem ser facilmente transferidos para um computador para análise posterior
- Dois suportes magnéticos permitem que você posicione perfeitamente a unidade no trilho, permitindo que os 100 sensores (em uma base de 1 metro) forneçam medições precisas com o pressionar de um botão

Especificações

Tela	Todas as medições são exibidas no smartphone
Medições	Planicidade do trilho sobre todos os planos longitudinais do boleto (1 amostra a cada 10mm em uma base de 1 metro)
Precisão	$\pm 12.5 \mu\text{m}$
Autonomia	> 8 horas
Temperatura de operação	0°C á +45°C
Peso	5 kg
Código do produto <i>(Para outros modelos, entre em contato)</i>	N06644



APARELHO ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DIGITAL DA INCLINAÇÃO DO TRILHO



Garnet-DL
Régua digital para medição de bitola, superelevação e parâmetros do AMV



Benefícios

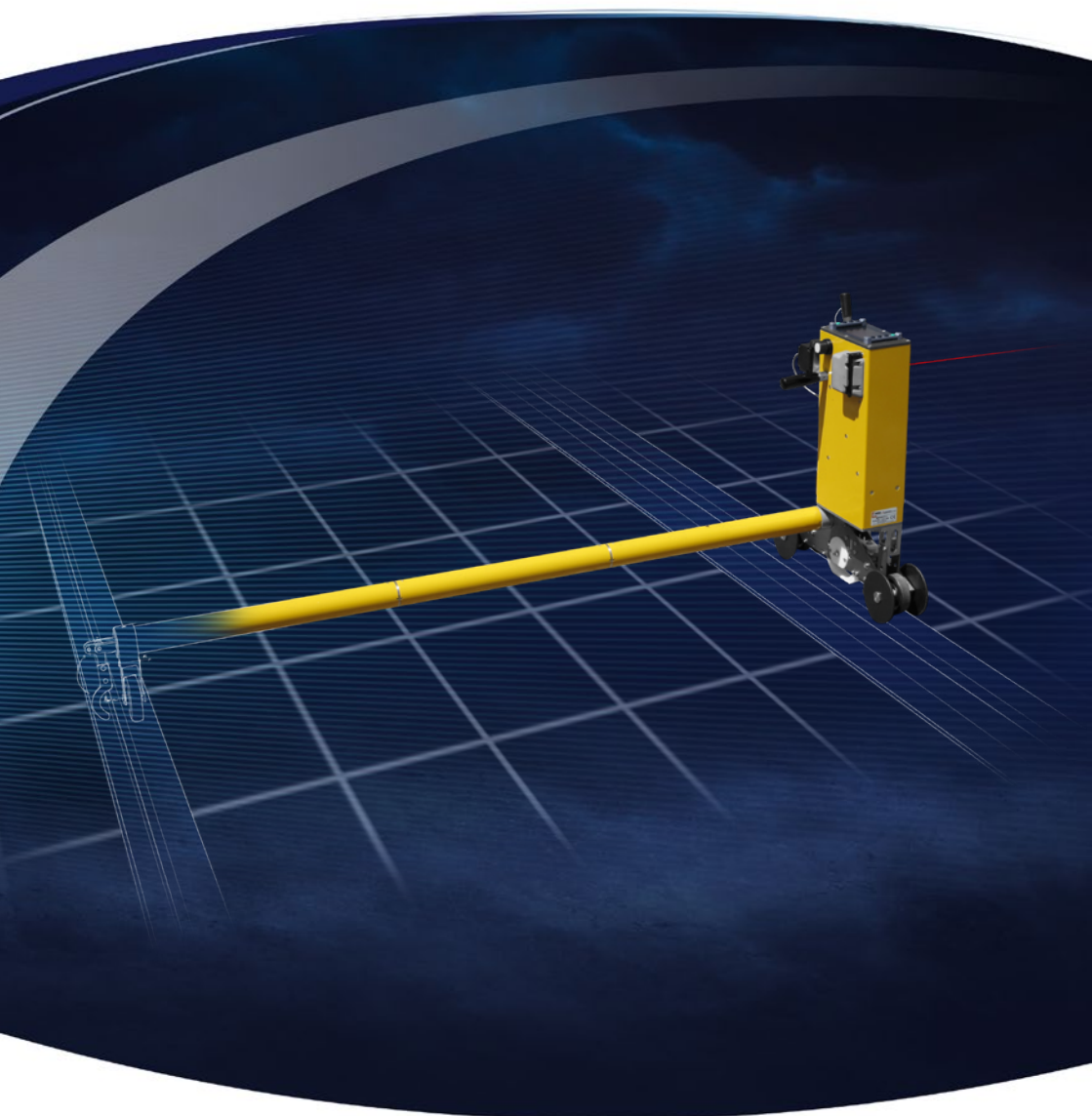
- O JET oferece um método seguro, simples e ergonômico para medir com precisão a inclinação do trilho
- Leve e fácil de ser instalado no trilho, pode ser usado por um único operador
- A precisão é garantida por um microcontrolador potente e por meio dos ajustes que permitem um posicionamento perfeito do dispositivo
- A transferência de dados ocorre por meio de uma conexão Bluetooth, para uma exibição completa e armazenamento em um smartphone Android dedicado
- O JET funciona em conjunto com a régua digital Garnet-DL

Especificações

Tela	Todas a medidas são exibidas no smartphone.
Medição	Inclinação do trilho ("rail cant")
Autonomia	40 horas
Temperatura de operação	-10°C á +50°C
Peso	4 kg
Código do produto <i>(Para outros modelos, entre em contato)</i>	N06845

mephisto 

DISPOSITIVO DE MEDIÇÃO A LASER



Benefícios

- O Mephisto permite que você obtenha medições precisas da posição da via em relação a pontos de referência ou instalações fixas para verificar a posição da via. Ele também possibilita a medição da posição dos componentes da rede aérea. Um laser giratório equipado com uma roda de ajuste fino fornece essa função
- Os comandos e programas do trole podem ser selecionados por um teclado ergonômico externo
- O trole é composto de elementos leves e removíveis que são montados rapidamente e transportados em um case compacto especialmente projetado para sua proteção

Especificações

Tela	Todas as medições são exibidas na tela do sistema
Medições	<ul style="list-style-type: none">- Posição da via (ponto fixo, ponto baixo)- Bitola da estrutura da via- Defeitos na bitola da estrutura da via- Gabarito (bordas da plataforma, paredes)- Curvatura das pontes Posição da rede aérea- Posição das bordas da plataforma da via- Distância entre as vias
Autonomia	8 horas
Temperatura de operação	-10°C á +50°C
Peso	< 13 kg
Código do produto 1000mm / 1435mm / 1600mm (Para outros modelos, entre em contato)	N07535 (1000 - 1435mm) N07812 (1600mm) (case de transporte incluído)

EYE DRAGON



MEDIÇÃO DA GEOMETRIA DE VIA, REDE AÉREA E
INSPEÇÃO DE TRILHOS DE FORMA MOTORIZADA


Geometria da via
Perfil de lastro



> A forma de medir mais ergonômica e adequada para você

A série Eye Dragon de veículos motorizados de via, garante a confiabilidade da sua via por meio de registros em alta velocidade de todos os seus parâmetros e entornos, com o mínimo de interrupção do tráfego.

Alta versatilidade por meio da integração de diferentes sistemas de medição sob demanda, em um veículo com base na sua infraestrutura.



Inspeção da rede aérea
Posicionamento
Desgaste
Gravação de vídeo

Geometria do trilho
Desgaste
Inspeção ultrassônica



RETROFIT



**GEISMAR
REBORN**



**COMISSIONAMENTO /
TREINAMENTO**



CALIBRAÇÃO



ALUGUEL



**EXTENSÃO DA
GARANTIA**



**CERTIFICADO
DE CONTROLE
DE QUALIDADE**



**PEÇAS
DE REPOSIÇÃO**



**SERVIÇO DE
PÓS-VENDA /
REPARO**

Desde o comissionamento até as peças de reposição, treinamento e manutenção, **a Geismar oferece suporte durante toda a vida útil de suas máquinas e projetos.**

 +55 21 3382-9859  brasil@geismar.com



geismar.com



GEISMAR | +55 21 3382-9860 | comercial-brasil@geismar.com

Proprietário GEISMAR | Outubro 2023 | Reservamo-nos o direito de fazer qualquer alteração ou melhoria considerada necessária neste material. As ilustrações podem incluir equipamentos opcionais que não estão em contrato. Os valores de desempenho não são contratuais ou vinculativos.