

# Laserliner

## TÉCNICA DE MEDIÇÃO. SIMPLES. INTELIGÊNCIA.

Programa para distribuidores  
2023/2024



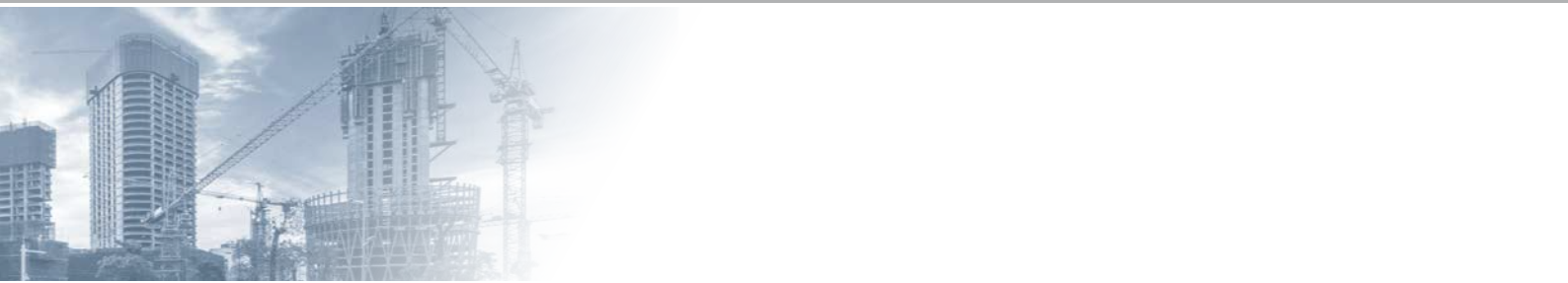
**DIGITAL**  
CONNECTION



**4 YEARS**  
WARRANTY  
**JAHRE**  
**GARANTIE**  
CERTIFIED DESIGN AND QUALITY







Mais qualidade.  
Mais segurança.  
Mais técnica de medição.



[WWW.CMC.PT](http://WWW.CMC.PT)





**Tecnologia de medição precisas e seguras.  
Convincentes. Profissionais. Inovadores.**

Laserliner é um parceiro competente em todo o mundo. No planeamento, na construção de raiz, na modernização, no saneamento e na remodelação, os nossos aparelhos de medição distinguem-se por numerosas inovações técnicas. A técnica de medição Laserliner traz maior segurança e fiabilidade aos estaleiros de obras, ao comércio e à indústria. Deixe-se convencer pelo nosso programa extenso –orientado para aplicações e de fácil utilização: Até para os trabalhos mais difíceis encontra soluções especiais com produtos inovadores.

**Um rendimento convincente exige os mais elevados estándares.**

Laserliner está comprometido com a gestão na qualidade baixo as normativas legáis com as Normas DIN EN ISO com a certificação TÜV Nord.

A marca Laserliner é sinónimo de tecnologia de medição moderna que se distingue por uma qualidade elevada na utilização diária.



**QUALITY  
MANAGEMENT**



**LASERLINER APP STORE –  
A GESTÃO INTELIGENTE DA  
TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO**



**MeasureNote App  
multifuncional**



**Controlo digital com  
Commander App**



**Gestão simples dos dados.  
Digital Connection – conexão  
entre as equipas de medição  
da Laserliner com...**



**CERTIFIED  
DESIGN AND QUALITY**  
SINCE 1993

Laserliner – sede da UMAREX em Arnberg



## Avanço de novidades

**Programa para distribuidores BlackLine. Produtos líderes de marca.**

Neste catálogo são mostrados exclusivamente aparelhos de medição para uso profissional. A técnica de medição Laserliner traz maior segurança e fiabilidade aos estaleiros de obras, ao comércio e à indústria, facilita o trabalho e permite medições mesmo em lugares inacessíveis.

**NOVO**



**DIGITAL CONNECTION**

**MeasureNote App**

**MultiWet-Finder Plus**

- Medição electrónica da humidade inclui sensor de clima
- Localização eficiente de danos causados pela humidade
- Digital Connection para a transferência dos dados de medição

**11**

**NOVO**



**IR-SENSOR 384 x 288 pixel**

**+ MORE POWER**

**ThermoCamera HighSense Pro**

- Câmara termográfica de alta resolução
- Ideal para termografia de edifícios, deteção de pontes térmicas, análise de tubos de aquecimento, células solares defeituosas e mais...

**20**

**NOVO**



**7,9mm**

**5" TFT**

**VideoFlex HD Duo**

- Sistema de inspeção com vídeo de alta resolução
- Localização efetiva de problemas
- Cabeça da câmara e sonda da câmara resistentes a gasolina e gasóleo

**29**

**NOVO**



**+ WORK AND CHARGE**

**USB-C**

**PocketCross-Laser 2G**

- Laser verde de linhas cruzadas
- Cruz de laser verde extremamente clara à frente
- Suporte multifuncional magnético de altura regulável

**52**

**NOVO**

**+ MORE FLEXIBLE**

**USB-C**

**HighCapacityPack**

- Baterias de alto-rendimento para varias equipas
- Recargable via USB-C
- Para um período de utilização mais prolongado

**NOVO**

**SMART WORK**





# CONTEÚDO

## Aparelhos de medição da humidade do ar e da humidade em materiais

- Medição da humidade em superfícies
- Medição da humidade por inserção
- Análise de humidade em construções
- Humidade do ar e de condensação

6



## Telémetros

- Telémetros laser
- Telémetros rolantes

44



## Aparelhos de medição de temperatura

- Medição da temperatura ambiente e de contacto
- Medição da temperatura por infravermelhos

14



## Lasers de cruz e de linha

- Lasers de cruz
- Lasers de 3D
- Gama X

49



## Câmaras termográficas

- Visualização térmica
- Análise térmica

17



## Lasers de ajuste automático com sensor

- Lasers de pêndulo e de sensor
- Acessórios

58



## Aparelhos de medição ambiental e especial

- Medição corrente de ar, som e espessuras de camadas de pintura

21



## Lasers híbridos e rotativos

- Acabamento de interiores, construção civil e obras públicas
- Acessórios

63



## Inspeção com vídeo

- Endoscópios digitais
- Endoscópios industrial

23



## Instrumentos automáticos de nivelamento

- Aparelhos de medição comprovados

74



## Verificadores elétricos

- Testadores de fases e tensão
- Multímetros
- Detetor de linhas

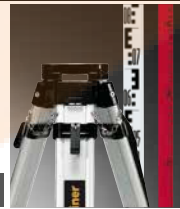
31



## Acessórios para aparelhos de laser e nivelamento

- Tripés
- Fixações
- Réguas verticais

77



## Aparelhos eletrónicos de localização

- Localização de metais, vigas e linhas

36



## Laserliner Store

- Loja de marca

82



## Medidores de inclinação digitais

- Inclínómetros digitais
- Níveis de bolha digitais
- Medidores de ângulos digitais

39





# Aparelhos de medição da humidade do ar e da humidade em materiais

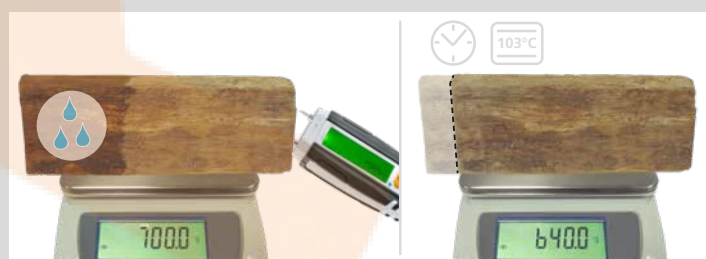




# HUMIDADE EM MADEIRA, AR E CONSTRUÇÕES

A proteção contra humidade é um problema central em obras. Uma deteção a tempo de humidade em construções e materiais assegura uma proteção sustentável e uma preservação dos edifícios. A análise e localização com aparelhos de medição adequados é determinante para isso. Assim também é possível prevenir a contaminação com fungos e bolores, que é nociva para a saúde. Com a medição de humidade em materiais não destrutiva, com o processo de medição capacitivo são alcançados resultados com facilidade e rapidez, sem danificar a superfície. Para determinar a humidade em materiais de construção diferentes são usados aparelhos de medição com uma medição de resistência exata. Este processo fornece resultados extremamente precisos.

## Determinação da humidade – Método de Darr



$$700,0g - 640,0g = 60,0g$$

$$\frac{60,0g}{640,0g} = 9,38\%$$

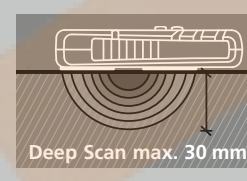
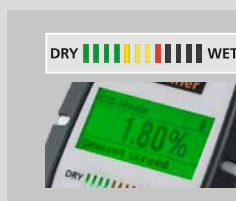
## Método CM – método de medição com carboneto de cálcio

O método de medição com carboneto de cálcio trabalha segundo um princípio químico, no qual as amostras colhidas de material de construção (1) são verificadas quanto a humidade num recipiente sob pressão (2).



Gás acetileno

Carboneto de cálcio  
Esferas de aço inoxidável para fragmentar  
Amostra de solo



Deep Scan max. 30 mm






**Medição não destrutiva MoistureMasterCompact Plus**  
O MoistureMasterCompact Plus pode indicar o valor de comparação em CM% através do método de medição eletrónico não destrutivo.





Medição da humidade

Visão geral

					
	<b>MoistureMaster Compact Plus</b>	<b>DampFinder Compact Plus</b>	<b>DampMaster Compact Plus</b>	<b>MultiWet-Finder Plus</b>	<b>MultiWet-Master Compact Plus</b>
<b>Processo de medição</b>	Contacto (Capacitância)	Pontas de medição (Resistência)	Pontas de medição (Resistência)	Bola (Capacitância)	Pontas de medição / contacto
<b>Modo índice</b>	● / Zoom	●	●	●	● / Zoom
<b>Materiais de construção / percentagem de peso integrados ou em tabla / MeasureNote App</b>	<b>6 materiais de construção</b> Betão celular, Betonilha de anidrite, Betão (C12/15), Chapa de cimento, Reboco de gesso, Sedimento calcário arenoso	<b>8 materiais de construção</b> Betão celular, Betonilha de anidrite, Betão (C12/15), Betão (C20/25), Betão (C30/37) Chapa de cimento, Reboco de gesso, Sedimento calcário arenoso	<b>31 materiais de construção</b> ARDURAPID chapa de cimento, Betão celular, Betonilha de anidrite, Betão (C12/15), Betão (C20/25), Betão (C30/37), Camada Elastizell, Chapa de cimento, Chapas de fibrocimento, Gesso, Reboco de gesso, Sedimento calcário arenoso, Tijolo, Ytong PPW4 ...	<b>3 materiais de construção</b> Betonilha de anidrite, Betão (C20/25), Chapa de cimento	<b>31 materiais de construção</b> ARDURAPID chapa de cimento, Betão celular, Betonilha de anidrite, Betão (C12/15), Betão (C20/25), Betão (C30/37), Camada Elastizell, Chapa de cimento, Chapas de fibrocimento, Gesso, Reboco de gesso, Sedimento calcário arenoso, Tijolo, Ytong PPW4 ...
<b>Materiais de construção / percentagem de CM</b>	<b>2 materiais de construção</b> Betonilha de anidrite, Chapa de cimento integrados			<b>3 materiais de construção</b> Betonilha de anidrite, Betão (C20/25), Chapa de cimento integrados	<b>2 materiais de construção</b> Betonilha de anidrite, Chapa de cimento com MeasureNote App
<b>Tipos de madeira integrados ou em tabla / MeasureNote App</b>	<b>56 tipos de madeira</b> Abeto, Amieiro, Bétula, Bordo, Carvalho, Cedro, Douglásia, Faia, Freixo, Larício, Mogno, Olmo, Pinheiro, Teca, Tília, ...	<b>102 tipos de madeira</b> Abeto, Amieiro, Bétula, Bordo, Carvalho, Cedro, Douglásia, Faia, Freixo, Larício, Mogno, Olmo, Pinheiro, Teca, Tília, ...	<b>108 tipos de madeira</b> Abeto, Amieiro, Bétula, Bordo, Carvalho, Cedro, Douglásia, Faia, Freixo, Larício, Mogno, Olmo, Pinheiro, Teca, Tília, Cortiça, Imbuia...		<b>108 tipos de madeira</b> Abeto, Amieiro, Bétula, Bordo, Carvalho, Cedro, Douglásia, Faia, Freixo, Larício, Mogno, Olmo, Pinheiro, Teca, Tília, Cortiça, Imbuia...
<b>Indicador de humidade (Dry / Wet)</b>	●		●	●	●
<b>Clima interior / ponto de condensação</b> Temperatura, Humidade do ar, ponto de condensação				●	●
<b>Tampa protectora</b> om função de auto teste		●	●		●
<b>Eléctrodos profundos</b> Conexão de DampExtensions		●	●		●
<b>Digital Connection</b> Transmissão de dados à app	●	●	●	●	●
<b>Interface de usuário</b>	25 línguas	Símbolos	Símbolos	Símbolos	Símbolos

● = disponível





**Grátis – Aplicação MeasureNote**

Aplicação multifuncional para a Laserliner tecnologia de medição para uma rápida transferência dos dados

**3,4 %**  
reboco de gesso











Software de medição e documentação para smartphones e tablets

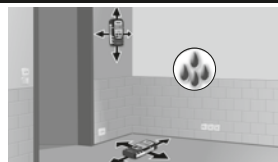


- Memória nas medições com localização GPS do endereço
- Inserir marcadores nas fotos
- Envio de fotografias com valores de medição por e-mail, mensagem, etc.
- A última localização conhecida do aparelho é memorizada
- Saída de voz automática dos valores medidos
- Ligação direta às instruções de uso do dispositivo
- Calculadora
- Criar comentários no bloco de notas
- Tabla para os materiais integrados na equipa
- Línguas: DE, EN, NL, DA, FR, ES, IT, PL, FI, SV, NO, JA



Medição da humidade em superfícies e por inserção

**MoistureMaster Compact Plus**



**Medição profissional da humidade em materiais, rápida e não destrutiva com interface Digital Connection**

- Modo CM para a avaliação de betonilha de anidrite e chapa de cimento (valor de medição comparável com método CM)
- Medição não destrutiva de humidade em materiais através do processo de medição da capacitância. O material a medir não é danificado.
- 62 características de material selecionáveis: 56 tipos de madeira e 6 tipos de materiais de construção (betão celular, betonilha de anidrite, betão, chapa de cimento, reboco de gesso, sedimento calcário arenoso)
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Index-Zoom – localização rápida de humidade em materiais de construção mais espessos
- WET-Alarm: se o material estiver molhado, para além do indicador LED vermelho soa um sinal de aviso
- O indicador LED de estado molhado/seco fornece imediatamente informações sobre o grau de humidade ou secagem do material medido
- Sistema de menu com 25 linguas
- Visor perceptível iluminado

**Processo de medição da capacitância** Precisão (absolutamente):

Madeira: ± 2%  
Materiais de construção: ± 0,2%

**Inclui:** MoistureMaster Compact Plus, pilha, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.334A	4 021563 699865	2



**DampFinder Compact Plus**



**Medidor universal de humidade em madeira e construções para determinar a humidade em materiais com interface Digital Connection**

- Para deteção de humidade em materiais de construção e madeira
- 2 grupos de madeira com 102 tipos de madeira, 8 materiais de construção e modo de indexação universal
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Apoio MeasureNote com tabelas de materiais integradas
- Indicação numérica do valor medido e da temperatura ambiente
- A caixa estável e ergonómica com borracha protetora
- Visor perceptível iluminado

**Processo de medição da resistência** Precisão (absolutamente):

Madeira: ± 1% (5%...30%) / ± 2% (<5% e >30%)  
Materiais de construção: ± 0,15% (0%...10%) / ± 1% (>10%)

**Inclui:** DampFinder Compact Plus, tampa protectora com função de auto teste, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.016A	4 021563 705030	5





Medição da humidade por inserção

**DampMaster Compact Plus**



**Aparelho de medição profissional para medir humidade em madeira, reboco, construções e material com interface Digital Connection**

- 3 grupos de madeira com 108 tipos de madeira, 31 materiais de construção e modo de indexação universal
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Apoio MeasureNote com tabelas de materiais integradas
- O resultado de medição é avaliado e interpretado em função do material através do indicador de estado molhado/seco.
- Adaptação da temperatura do aparelho ao material a medir
- A caixa estável e ergonómica com borracha protetora
- Visor perceptível iluminado

**Processo de medição da resistência** Precisão (absolutamente):

Madeira:  $\pm 1\%$  (5%...30%) /  $\pm 2\%$  (<5% e >30%)  
 Materiais de construção:  $\pm 0,15\%$

**Inclui:** DampMaster Compact Plus, tampa protectora com função de auto teste, pilhas, mala de transporte

**N.º ARTIGO**      **CÓDIGO EAN**      **QTD.**

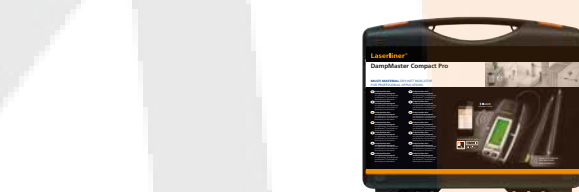
082.321A      4 021563 699858      2



4x AAA



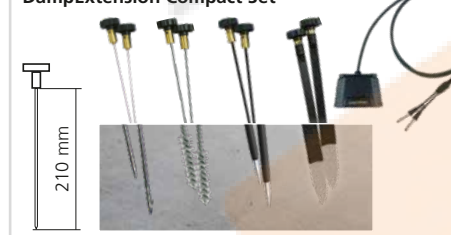
**DampMaster Compact Pro**



**Aparelho de medição profissional com interface Digital Connection para medir humidade em madeira, reboco, construções e material - com jogo DampExtension Compact**

- Versão do produto como DampMaster Compact Plus
- Com electrodos profundos DeepElectrodes Compact plus cabo de ligação ExtensionCable

**DampExtension Compact Set**



**Inclui:** DampMaster Compact Plus, tampa protectora com função de auto teste, jogo DampExtension Compact: DeepElectrodes Compact com ExtensionCable, pilhas, mala de transporte

**N.º ARTIGO**      **CÓDIGO EAN**      **QTD.**

082.325A      4 021563 696468      2



4x AAA



**Jogo formado por electrodos de profundidade conexão DeepElectrodes Compact com cabo ExtensionCable**

- 2 electrodos sem isolamento para medir em materiais de construção e alistamentos.
- 2 electrodos de metal com isolamento para medir em estruturas de paredes e tectos com varias capas.
- 2 electrodos planos com isolamento para medir em capas ocultas, especialmente em união entre parede e solo.
- 2 electrodos de cepilho para medir em materiais de construção duras como betão, pedra, ...





### MultiWet-Finder Plus

NOVO



#### Aparelho eletrónico de medição de humidade em materiais para localizar e avaliar distribuições de humidade e danos de humidade em paredes, pavimentos ou tetos

- Processo de medição capacitivo não destrutivo
- Detecção e avaliação fácil de distribuições de humidade em paredes, pavimentos e tetos
- Visão geral rápida da extensão e da gravidade dos danos causados por humidade no âmbito da inspeção do local com danos
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Características de material para chapa de cimento, betonilha de anidrite e betão em CM-% e Massa-%
- Visor bem visível com indicação de valor de referência, valor máximo e valor index
- Indicador de humidade desconectável: alarme acústico e indicação LED com 12 segmentos com valor limite configurável
- O sensor de clima fornece parâmetros relevantes adicionais para a análise de danos e de condições de humidade: humidade do ar, temperatura ambiente e ponto de condensação calculado



#### Humidade em materiais (Capacitância)

**Modos:** Índice, materiais de construção, referência

**Temperatura ambiente:** -10°C...60°C

**Precisão:** ± 1°C

**Humidade relativa do ar:** 20%...90%

**Precisão (absolutamente):** 20% ... 80% (± 3%)

<20% e >80% (± 5%)

**Temperatura do ponto de condensação:**

-20°C...60°C

**Inclui:** MultiWet-Master Compact Plus, tampa protetora com função de auto teste, pilha, mala de transporte

**N.º ARTIGO**    **CÓDIGO EAN**    **QTD.**

082.091A    4 021563 722617    2



### MultiWet-Master Compact Plus



#### Procura não destrutiva de superfícies e medição pontual precisa da humidade em materiais. Medição do clima interior com determinação do ponto de condensação e interface Digital Connection

- 2 processos de medição: resistência, capacitância (não destrutiva)
- Processo de medição da resistência: 3 grupos de madeira com 108 tipos de madeira, 31 materiais de construção e modo de indexação universal
- Processo de medição da capacitância: 2 grupos de madeira divididos em madeira macia/dura e modo de indexação universal / zoom do índice
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Apoio MeasureNote com tabelas de materiais integradas
- Medição da temperatura ambiente, da humidade relativa do ar e cálculo do ponto de condensação com o sensor basculante
- Funções index para a avaliação ideal de categorias de materiais diferentes (materiais de construção, madeira e materiais compósitos)
- Indicador LED programável, com 12 segmentos, de estado molhado/seco para uma análise rápida
- Visor LC iluminado



**Precisão (absolutamente):**

**Processo de medição da resistência**

Madeira: ± 1% (5%...30%)

± 2% (<5% e >30%)

Materiais de construção: ± 0,15%

**Processo de medição da capacitância**

Madeira: ± 2%

**Medição do clima interior**

± 2°C (-10°C...60°C)

± 3% (20%...90%)

**Inclui:** MultiWet-Master Compact Plus, tampa protetora com função de auto teste, pilha, mala de transporte

**N.º ARTIGO**    **CÓDIGO EAN**    **QTD.**

082.390A    4 021563 694440    2



3 sensores num aparelho de medição

2

1

3





### Humidade do ar e de condensação

#### AMBIENTE TÉRMICO INTERIOR

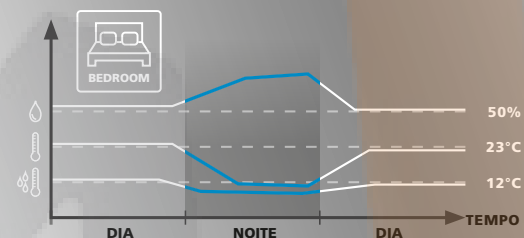
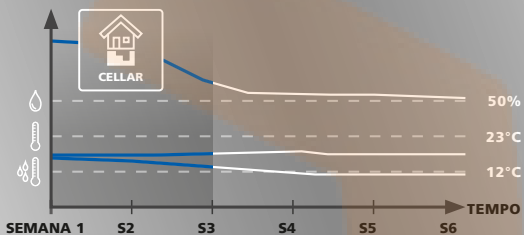
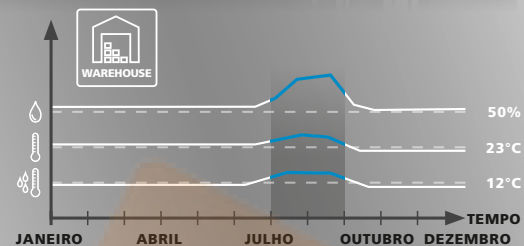


#### Software incluído

##### Medições de longa duração para análise exata na computadora

- Descarga os valores grabados com data e hora para uma ótima avaliação
- Apresentação como listagem e diagrama
- Realizar ajustes específicos à medição
- Guarde e imprima os resultados
- Compatível com Windows

#### MEDIÇÃO DE LONGA DURAÇÃO



Humidade relativa do ar
 Temperatura ambiente
 Temperatura ponto de condensação unicamente ClimaData Box

### Tecnologia potente



Temperatura da superfície < Temperatura do ponto de condensação => Condensação da humidade

**Opcional:**  
 Sensor de temperatura do tipo K  
 Air / Tip / Touch / Clamp  
 (Versão do produto como  
 nas página 15)  
 para CondenseSpot XP



23 23  
 14.02.20 16.02.20  
 15:20:46 15:38:14

T: 10,9°C  
 Tamb: 16,5°C  
 rH: 71,2%  
 DP: 11,2°C



**DIGITAL CONNECTION**



#### Grátis – Aplicação MeasureNote

Aplicação multifuncional para a Laserliner tecnologia de medição para uma rápida transferencia dos dados





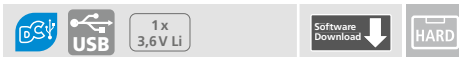
Humidade do ar e de condensação

ClimaData Stick



Higrómetro digital para medição a longo prazo e em tempo real da temperatura ambiente, humidade do ar e análise no PC

- Margem de medição da temperatura (-40°C...70°C)
- Com funções de alarme
- Interface USB para análise no PC
- Armazenamento de dados com data/hora



<b>Margem de medição temperatura ambiente:</b>	-40°C...70°C
Precisão:	± 1°C (-10%rH...40%rH)
<b>Humidade relativa do ar:</b>	0%rH...100%rH
Precisão:	± 3%rH (40%rH...60%rH)

Inclui: ClimaData Stick, software, suporte de parede, tampa protetora, pilha, mala de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.027A 4 021563 700295 2

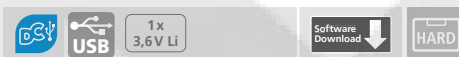


ClimaData Box



Higrómetro digital para medição a longo prazo da temperatura ambiente, humidade do ar, ponto de condensação e análise no computador

- Margem de medição da temperatura (-40°C...70°C)
- Indicação digital com valores mín./máx.
- Com funções de alarme
- Interface USB para análise no PC
- Armazenamento de dados com data/hora
- Proteção antifurto possível



<b>Margem de medição temperatura ambiente:</b>	-40°C...70°C
Precisão:	± 1°C (-10%rH...40%rH)
<b>Humidade relativa do ar:</b>	0%rH...100%rH
Precisão:	± 3%rH (40%rH...60%rH)
<b>Temperatura do ponto de condensação:</b>	-40°C...70°C
Precisão:	± 2°C (40%rH...100%rH)

Inclui: ClimaData Box, software, cabo USB, suporte de parede, pilha, mala de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.031A 4 021563 665006 2



CondenseSpot Pro



Aparelho de medição de clima/humidade/temperatura para evitar pontes térmicas e humidade nas paredes com interface Digital Connection

- Localização de pontes térmicas e humidade de condensação para evitar a formação de bolores
- Margem de medição da temperatura (-40°C...550°C)
- Grau de emissão: 0,01...1,0 (regulável)
- Processo de visar exacto da zona de medição através do círculo laser de 8 pontos
- Função Min/Max
- Função de alarme com cores: advertência de pontes térmicas
- Indicação da água de condensação com gráfico de barras: Aviso de humidade nas paredes
- Interface Digital Connection para a transferência
- Ótica 12:1
- Visor multifunções iluminado



<b>Margem de medição infravermelhos:</b>	-40°C...550°C
Precisão:	± (1°C + 10%) (-40°C...0°C), ± 1°C (0°C...30°C), ± 2°C (30°C...100°C), ± 2°C (> 100°C)
<b>Temperatura ambiente:</b>	-20°C...65°C
Precisão:	± 1°C (0°C...50°C)
<b>Humidade relativa do ar:</b>	1%...99%
Precisão:	± 3% (20%...80%)
<b>Temperatura do ponto de condensação:</b>	-50°C...50°C

<b>Temperatura ambiente:</b>	-20°C...65°C
Precisão:	± 1°C (0°C...50°C)
<b>Humidade relativa do ar:</b>	1%...99%
Precisão:	± 3% (20%...80%)
<b>Temperatura do ponto de condensação:</b>	-50°C...50°C

Inclui: CondenseSpot Pro, pilhas

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.049A 4 021563 710928 2

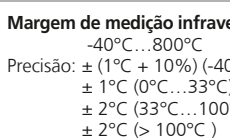


CondenseSpot XP



Aparelho de medição profissional de clima/humidade/temperatura para a localização de pontes térmicas e humidade de condensação com interface Digital Connection

- Versão do produto como CondenseSpot Pro
- Localização de pontes térmicas e pontos perigosos com formação de água de condensação através do modo de pontes térmicas com indicação do ponto de condensação
- Margem de medição da temperatura (-40°C...800°C)
- Grau de emissão: 0,01...1,0 (regulável) com seleção rápida de 5 posições de memória
- Função de memória: 50 posições de memória
- Ligação para sensor de temperatura do tipo K
- Função Min/Max/AVG/Dif: conforme se quiser é indicado o valor medido mais baixo, o maior, o médio ou o valor de medição por infravermelhos diferencial.
- Ótica 30:1



<b>Margem de medição infravermelhos:</b>	-40°C...800°C
Precisão:	± (1°C + 10%) (-40°C...0°C), ± 1°C (0°C...33°C), ± 2°C (33°C...100°C), ± 2°C (> 100°C)
<b>Humidade relativa do ar:</b>	1%...99%
Precisão:	± 3% (20%...80%)
<b>Taupunkttemperatur:</b>	-50°C...50°C
<b>Temperatura por contacto tipo K:</b>	-30°C...1372°C
Precisão:	± 1°C ou ± 1% consoante o valor superior

<b>Humidade relativa do ar:</b>	1%...99%
Precisão:	± 3% (20%...80%)
<b>Taupunkttemperatur:</b>	-50°C...50°C
<b>Temperatura por contacto tipo K:</b>	-30°C...1372°C
Precisão:	± 1°C ou ± 1% consoante o valor superior

Inclui: CondenseSpot XP, pilhas, mala de transporte

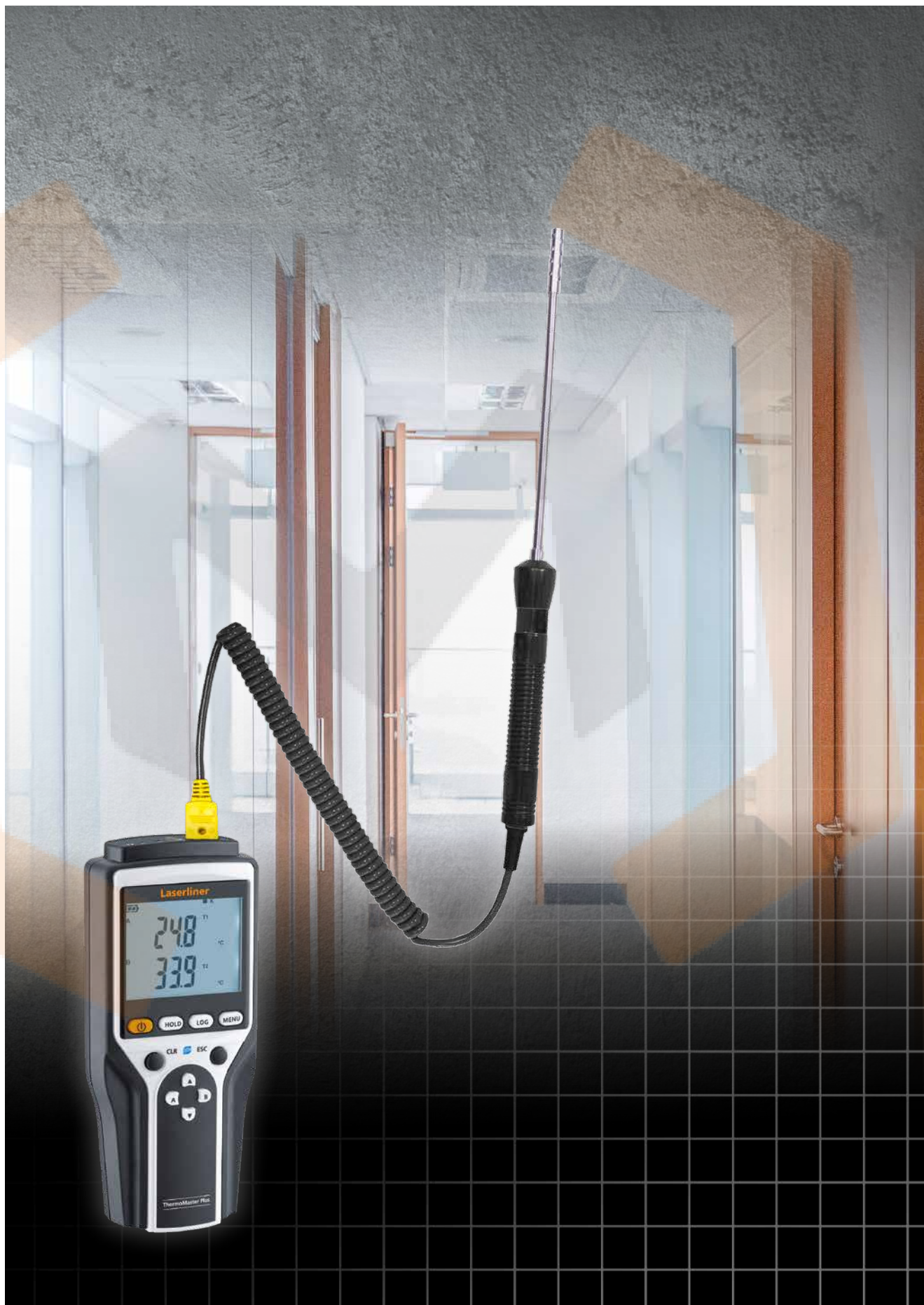
N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.047A 4 021563 698936 2





# Aparelhos de medição de temperatura





# Medição da temperatura ambiente e de contacto

## ThermoMaster



### Termómetro digital com elemento térmico de contacto para a utilização em laboratórios e na indústria

- Grande margem de medição da temperatura: -50°C...1300°C
- Entradas duais do tipo K para elementos térmicos para a medição diferencial direta de duas temperaturas
- Dois elementos térmicos flexíveis para uma diversidade de aplicações industriais
- Com a função MAX podem ser detetados excessos de valores limite em medições mais longas
- Pé de suporte basculante para o uso em laboratórios
- Ligação para tripé 1/4" para o bloqueio flexível em sistemas estacionários
- Caixa resistente ao choque com capa protetora de borracha
- Visor perceptível iluminado

**Opcional acessórios**  
ThermoSensor Air / Tip / Touch / Clamp

### Margem de medição temperatura por contacto tipo K:

- 50°C...1300°C
- Precisão: ± 0,5% do valor indicado ± 1°C (0°C...1000°C)
- ± 0,8% do valor indicado ± 1°C (1000°C...1300°C)
- ± 2°C (-50°C...0°C)

**Sensor de temperatura do tipo K:**  
-50°C...200°C



**Inclui:** ThermoMaster, 2x sensor de temperatura do tipo K, pilha, mala de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.035A 4 021563 676293 2



## ThermoMaster Plus Set



1,5 m



### Aparelho de medição de temperatura por contacto com 2 canais para a medição < precisa de temperaturas com interface Digital Connection

- Grande margem de medição da temperatura: -150°C...1370°C
- Funções: temperatura por contacto, medição de longa duração e medição diferencial
- Função de memória
- Alarme de temperatura
- Ligação de 2 canais para elementos térmicos do tipo K/J/T/E
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Visor grande iluminado

### ThermoSensor Clamp

- Versão do produto como nas página 15

**Opcional acessórios**  
ThermoSensor Air / Tip / Touch / Clamp

### Margem de medição temperatura por contacto tipo K:

- Tipo K: -150°C...1370°C, Tipo T: -150°C...400°C, Tipo J: -150°C...1200°C, Tipo E: -150°C...900°C
- Precisão: -150°C...-100°C (± 0,2% do valor medido + 1°C)
- 100°C...1370°C (± 0,1% do valor medido + 1°C)

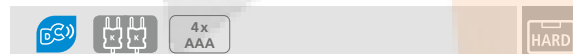
**Sensor de temperatura do tipo K:**  
-50°C...300°C



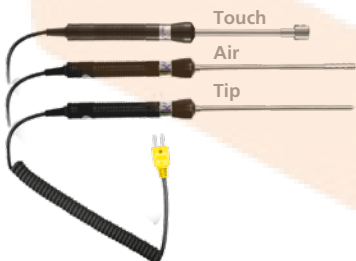
**Inclui:** ThermoMaster Plus, 1x sensor de temperatura do tipo K, ThermoSensor Clamp, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.036A 4 021563 706693 2



## ThermoSensor Air / Tip / Touch



### Sensor de temperatura do tipo K - ThermoSensor Air para temperaturas de ar e gás ThermoSensor Tip para inserir em materiais suaves com alta viscosidade ThermoSensor Touch como sensor de superfícies para suportes firmes

- Comprimento do sensor: 165 mm
- Punho resistente a temperaturas elevadas
- Classe de precisão: 2
- ThermoSensor Air: sensor de temperatura protegido por invólucro metálico (ø 6,5 mm)

Para ThermoMaster, ThermoMaster Plus, ThermoSpot XP, CondenseSpot XP, MultiMeter XP e ClampMeter XP

**Margem de medição:** ThermoSensor Air / Tip: -50°C...800°C  
ThermoSensor Touch: -50°C...400°C

**Inclui:** ThermoSensor, cabo espiral

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

Air 082.435A 4 021563 706204 2

Tip 082.436A 4 021563 706211 2

Touch 082.437A 4 021563 706228 2



## ThermoSensor Clamp



1,5 m



### Sensor de temperatura do tipo K com punhos resistentes ao calor

- Sensor de temperatura para tubos metálicos com diâmetros de 6 mm a 35 mm (1/4" ...3/8")
- Margem de medição da temperatura: -40°C...100°C
- Força de aperto intensa para fixação segura
- Cabo de medição comprido indicado para instalações complexas

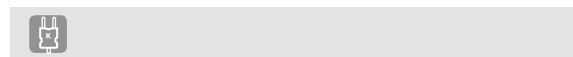
Para ThermoMaster, ThermoMaster Plus, ThermoSpot XP, CondenseSpot XP, MultiMeter XP e ClampMeter XP

**Margem de medição:** -40°C...100°C  
Precisão: ± 2,5°C

**Inclui:** ThermoSensor Clamp

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

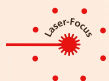
082.438A 4 021563 706235 2



Medição da temperatura por infravermelhos



**ThermoSpot Plus**



**Aparelho de medição de temperatura por infravermelhos, sem contacto, com laser integrado**

- O método de medição sem contacto é ideal para medições de temperatura em sítios de acesso difícil, assim como em zonas de medição perigosas, como p. ex. peças móveis de máquinas ou instalações elétricas.
- Grande margem de medição da temperatura (-38°C...600°C)
- Grau de emissão: 0,01...1,0 (regulável)
- Processo de visar exacto da zona de medição através do círculo laser de 8 pontos
- Max-Read: o valor medido máximo é indicado no visor durante a medição.
- Ótica 12:1
- Visor iluminado

**Margem de medição**

**temperatura infravermelhos:** -38°C...600°C  
 Precisão: ± 2°C + 0,05°C / grau (-38°C...0°C)  
 ± 2°C ou ± 2% consoante o valor superior (0°C...600°C)

**Inclui:** ThermoSpot Plus, pilhas, estojo para cinto

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.042A	4 021563 688081	2



**ThermoSpot XP**



**Aparelho de medição de temperatura por infravermelhos para a medição precisa de superfícies na margem de temperatura elevada com interface Digital Connection**

- O método de medição sem contacto é ideal para medições de temperatura em sítios de acesso difícil, assim como em zonas de medição perigosas, como p. ex. peças móveis de máquinas ou instalações elétricas.
- Grande margem de medição da temperatura (-40°C...1500°C)
- Grau de emissão: 0,01...1,0 (regulável) com seleção rápida de 5 posições de memória
- Processo de visar exacto da zona de medição através do círculo laser de 8 pontos
- Função Min/Max/AVG/Dif: conforme se quiser é indicado o valor medido mais baixo, o maior, o médio ou o valor de medição por infravermelhos diferencial.
- Função de alarme com cores: desvios da gama de temperatura desejada são sinalizados com cores no visor.
- Ligação para sensor de temperatura do tipo K
- Função de memória: 50 posições de memória
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Ótica 50:1
- Visor multifunções iluminado

**Margem de medição**

**temperatura infravermelhos:** -40°C...1500°C  
 Precisão: ± 1°C ou ± 1% consoante o valor superior (0°C...33°C)  
 ± 2°C ou ± 2% consoante o valor superior (>33°C)

**Temperatura por contacto tipo K:**

-30°C...1372°C  
 Precisão: ± 1°C ou ± 1% consoante o valor superior



**opcional**  
**ThermoSensor**  
 Air / Tip / Touch / Clamp

**Inclui:** ThermoSpot XP, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.043A	4 021563 698929	2



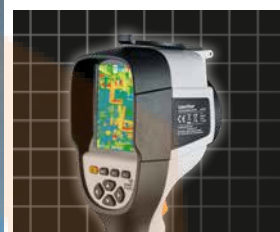
**Grátis – MeasureNote**

Aplicação multifuncional para a Laserliner tecnologia de medição para uma rápida transferência dos dados



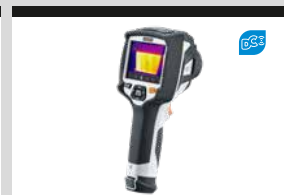


# Câmaras termográficas



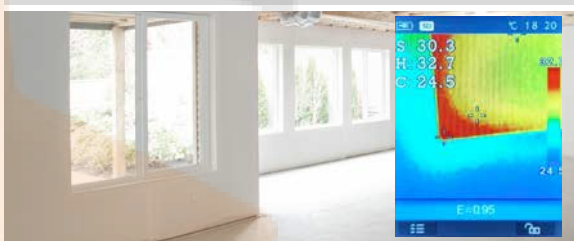
Visualização térmica e análise térmica

Visão geral

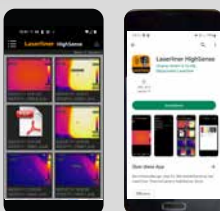


	ThermoVisualizer Pocket	ThermoCamera Connect	ThermoCamera HighSense / Pro
<b>Sistema de medição</b>	Sensor Thermoarray 9 Hz, 8-14 µm	Micro bolómetro, não arrefecido, 9 Hz, 8-14 µm	Micro bolómetro, não arrefecido, 9 Hz, 8-14 µm
<b>Visor</b>	1,8" visor a cores TFT	3,2" visor a cores TFT	3,5" visor a cores TFT
<b>Sensor IR Resolução</b>	32 x 32 pixel	220 x 160 pixel	160 x 120 pixel   384 x 288 pixel
<b>IR Campo visual (FOV)</b>	33°	27° x 35°	20,7° x 15,6°   41,5° x 31,1°
<b>IR Focagem</b>	fixo 0,2 - 5 m	fixo 0,5 - 20 m	regulável ca. 0,5 - 30 m   regulável ca. 0,5 - 100 m
<b>Sensibilidade térmica (NETD @ 30°C)</b>	0,15°C	0,07°C	0,05°C
<b>Margem de medição</b>	-20°C...650°C	-20...350°C	-20°C...650°C
<b>Precisão</b>	± 3°C ou ± 3% do valor medido	± 2°C ou ± 2% do valor medido	± 2°C ou ± 2% do valor medido
<b>Modos de imagem</b>	Imagem de infravermelhos, imagem digital, imagem MIX	Imagem de infravermelhos, imagem digital, imagem MIX	Imagem de infravermelhos, imagem digital, imagem MIX
<b>Função de análise</b>	Paletes de cores, análise em tempo real	Paletes de cores, análise em tempo real	Paletes de cores, análise em tempo real, CustomApps for application-specific analysis
<b>Pontos de medição / Função</b>	Ponto de medição central, medição de ponto quente/frio	Ponto de medição central, medição de ponto quente/frio	Ponto de medição, linha, área, medição de ponto quente/frio
<b>Função de imagem / vídeo</b>	• / -	• / -	• / •
<b>Memória / USB / WLAN</b>	• (Micro SD) / • / -	• (interno) / - / •	• / • / •
<b>Digital Connection</b>		• / pont Wifi	• / aplicação
<b>Software radiométrico (PC)</b>			•

• = disponível



Software de medição e documentação para smartphones e tablets



**Grátis – Aplicação HighSense**

Aplicação multifuncional para a Laserliner tecnologia de medição para uma rápida transferência dos dados

- Wifi-Connect: Ligação via WiFi com as câmaras termográficas da série HighSense
- Possibilidade de medição remota
- Exibição direta da imagem ao vivo e dos dados de medição da câmara termográfica
- Carregamento de gravações de imagens radiométricas de infravermelhos da câmara termográfica
- Avaliação de gravações de imagens radiométricas de infravermelhos com possibilidade de edição posterior
- Documentação fácil e rápida dos resultados em relatórios PDF



## Visualização térmica

### ThermoVisualizer Pocket

NOVO



**Câmara termográfica para visualização de curvas de temperatura para a aplicação na engenharia civil, na engenharia eletrotécnica e na indústria**

- Visor a cores de alta resolução 1,8" para a avaliação e a análise seguras de estados de temperatura
- O sensor de infravermelhos, com resolução de 32 x 32 pixel
- Grande margem de medição de -20°C...650°C
- Visualização de alterações de temperatura, perdas de energia, pontes térmicas e sobrecargas elétricas
- Apresentação flexível através de imagem de infravermelhos, imagem digital e imagem Mix
- Possibilidades de utilização variadas devido à grande margem de medição
- Armazenamento dos dados em cartão Micro SD substituível
- Visor a cores TFT de alto contraste
- Interface USB
- Indicação Min./Máx.
- Desconexão automática

<b>Sensor IR:</b>	Sensor Thermoarray
<b>Resolução:</b>	32 x 32 pixel
<b>Ótica IR:</b>	Objetiva de infravermelhos de alta qualidade
<b>Campo visual:</b>	33° (FOV)
<b>Focagem:</b>	sem focagem
<b>Sensibilidade térmica:</b>	NETD 0,15°C
<b>Margem de medição:</b>	-20°C...650°C
<b>Precisão:</b>	≤100°C (± 3%), >100°C (± 3%)
<b>Visor:</b>	Visor TFT 1,8" a cores
<b>Modos de imagem:</b>	Imagem de infravermelhos, imagem digital, imagem MIX
<b>Câmara digital:</b>	Resolução 640 x 480 pixel
<b>Formato:</b>	Formato BMP
<b>Memória:</b>	Cartão Micro SD até 16 GB
<b>Interface:</b>	Mini USB
<b>Ligações:</b>	Mini USB

**Inclui:** ThermoVisualizer Pocket, cartão Micro SD, pilhas, bolsa de transporte



N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.074A 4 021563 713639 1



DISPLAY 1,8" colour TFT

CAMERA 640 x 480 pixel

REC bmp, Bluetooth, MINI USB, Micro SD, IP 54, 4x AAA

SOFT

### ThermoCamera Connect



**Câmara térmica compacta para aplicações na engenharia civil, na engenharia electrotécnica e na engenharia mecânica com interface WLAN**

- Visor a cores de alta resolução 3,2" para a avaliação e a análise seguras de estados de temperatura
- O sensor de infravermelhos, com resolução de 220 x 160 pixel, permite uma medição rápida e fácil para a avaliação de perfis de temperatura
- Grande margem de medição de -20°C...350°C
- Margem regulável de valores de emissão de 0,01 a 1,0 ou seleção superficial previamente regulada
- Análise regulável em modos de imagem diferentes: Imagem completa: imagem de infravermelhos, imagem digital; Imagem MIX: mudança gradual imagem de infravermelhos/digital
- Ponto de medição central para a análise da temperatura e adicionais medição de ponto quente/frio
- Paletes de cores standard selecionáveis: ESPETRO, FERRO, FRIO, BRANCO, PRETO
- Digital Connection: transmissão de dados e controlo por WLAN, com exibição da imagem ao vivo infravermelha
- Comando fácil e uniforme através de teclas de menu bem acessíveis



<b>Sensor IR:</b>	Micro bolómetro não arrefecido, 9 Hz, 8-14 µm
<b>Resolução:</b>	220 x 160 pixel
<b>Ótica IR:</b>	Objetiva de infravermelhos de alta qualidade
<b>Campo visual:</b>	27° x 35° (FOV)
<b>Focagem:</b>	Standard 0,5 - 20 m
<b>Sensibilidade térmica:</b>	NETD 0,07°C @ +30°C
<b>Margem de medição:</b>	-20°C...350°C
<b>Precisão:</b>	± 2°C ou ± 2% do valor medido
<b>Visor:</b>	Visor a cores TFT 3,2"
<b>Modos de imagem:</b>	Imagem de infravermelhos, imagem digital, imagem MIX
<b>Câmara digital:</b>	Resolução 640 x 480 pixel
<b>Formato:</b>	Formato JPEG
<b>Memória:</b>	Memória SD integrada (mais de 20.000 imagens)
<b>Interface:</b>	WLAN
<b>Ligações:</b>	Micro USB (carregamento)
<b>Outros:</b>	9 línguas selecionáveis

**Inclui:** ThermoCamera Connect, pacote de acumulador de iões de lítio com unidade de alimentação/carregador e adaptador internacional, cabo de carregamento USB, mala de transporte



N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.086A 4 021563 706730 1



IR-SENSOR 220 x 160 pixel

CONNECT IP 192.168.230.1

DISPLAY 3,2" colour TFT

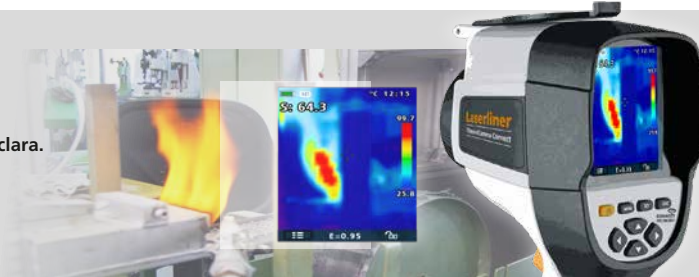
CAMERA 640 x 480 pixel

REC jpg, Bluetooth, IP 54, Li-Ion Battery

RECHARGE, HARD



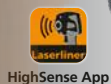
Trabalho com estrutura clara. Medição precisa.



## Análise térmica

### ThermoCamera HighSense

NOVO



HighSense App

**Câmara termográfica de alta resolução para aplicações na construção, engenharia mecânica e elétrica - ideal para a análise de imagem detalhada**

- Perfeito para análise de imagem detalhada e deteção de diferenças mais pequenas de temperatura através do sensor de microbolómetro de infravermelhos de alta resolução
- Aplicações versáteis na construção, engenharia eletrotécnica e engenharia mecânica
- Alta sensibilidade térmica, ideal para termografia de edifícios, deteção de pontes térmicas, partes húmidas, falhas de isolamento, sobreaquecimento, análise de tubos de aquecimento, deteção de células solares defeituosas
- O sensor de infravermelhos, com resolução de 160 x 120 pixel
- Grande margem de medição de -20°C...650°C
- Qualidade de imagem ótima através de calibração automática precisa e focagem manual
- Análise regulável em modos de imagem diferentes: Imagem de infravermelhos, Câmara digital, Imagem MIX, Imagem em imagem
- Visualização adequada das temperaturas de infravermelhos registadas com 8 paletas de cores padrão e 4 paletas de cores especiais
- Controlo flexível através de ecrã tátil e botões
- Longo tempo de funcionamento devido ao segundo pacote de bateria no âmbito da entrega
- Inserção simples de notas de texto via editor
- Armazenamento de imagem e vídeo em cartão micro SD amovível
- Digital Connection: Transmissão de dados por WLAN ou USB-C com exibição da imagem ao vivo infravermelha



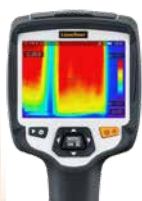
<b>Sensor IR:</b>	Micro bolómetro não arrefecido, 9 Hz, 8-14 µm
<b>Resolução:</b>	<b>160 x 120 pixel</b>
<b>Ótica IR:</b>	Objectiva intermutável em germânio
<b>Campo visual:</b>	<b>20,7° x 15,6° (FOV)</b>
<b>Resolução espacial:</b>	<b>2,26 mrad (IFOV)</b>
<b>Focagem:</b>	<b>Regulável aprox. 0,5 - 30 m</b>
<b>Sensibilidade térmica:</b>	NETD 0,05°C @ +30°C
<b>Margem de medição:</b>	-20°C...150°C, 0°C...650°C
<b>Precisão:</b>	± 2°C oder ± 2% do valor medido
<b>Modos de imagem:</b>	Imagem de infravermelhos, imagem digital, imagem MIX, Imagem em imagem
<b>Função de imagem:</b>	Zoom digital 1-32x
<b>Câmara digital:</b>	Resolução 640 x 480 pixel
<b>Formato:</b>	Formato JPEG, MPEG-4
<b>Memória:</b>	Cartão Micro SD até 8 GB
<b>Interface:</b>	WLAN, USB Tipo C
<b>Ligações:</b>	USB Tipo C, Ligação para tripé 1/4"
<b>Outros:</b>	10 línguas seleccionáveis

**+ MORE POWER**



**Inclui:** ThermoCamera HighSense, 2x pacote de acumulador de iões de lítio, carregador com unidade de alimentação/ carregador e adaptador internacional, cabo USB, cartão Micro SD de 8 GB com adaptador, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.075A	4 021563 688067	1



IR-SENSOR  
160 x 120  
pixel

Com software radiométrico



### ThermoCamera HighSense Pro

NOVO



IR-SENSOR  
384 x 288  
pixel

**Versão do produto como ThermoCamera HighSense**

- Sensor IR Resolução: 384 x 288 pixel
- Campo visual: 41,5° x 31,1° (FOV)
- Resolução espacial: 1,89 mrad (IFOV)
- Focagem: Regulável aprox. 0,5 - 100 m

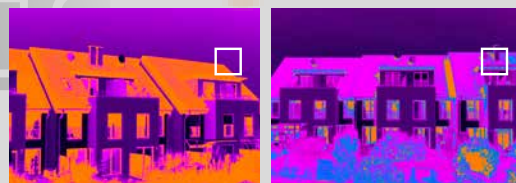
**Inclui:** ThermoCamera HighSense Pro, 2x pacote de acumulador de iões de lítio, carregador com unidade de alimentação/ carregador e adaptador internacional, cabo USB, cartão Micro SD de 8 GB com adaptador, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.076A	4 021563 719358	1

<b>DISPLAY</b>	3,5" colour TFT	<b>ZOOM</b>	32x	<b>CAMERA</b>	640 x 480 pixel	<b>REC</b>	jpg/mp4	<b>Micro</b>		<b>DS</b>		<b>USB-C</b>		<b>IP 54</b>		<b>1/4"</b>	<b>Li-Ion Battery</b>	<b>Software Download</b>	<b>RECHARGE</b>	<b>HARD</b>
----------------	-----------------	-------------	-----	---------------	-----------------	------------	---------	--------------	--	-----------	--	--------------	--	--------------	--	-------------	-----------------------	--------------------------	-----------------	-------------

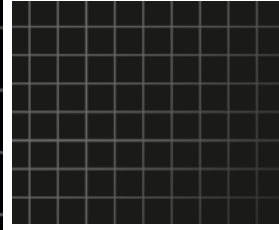
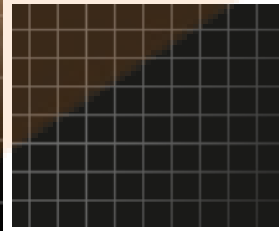
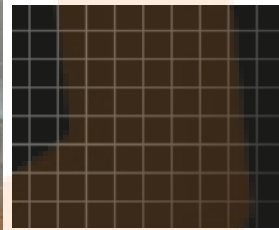
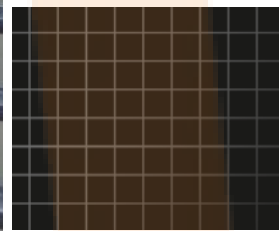
**Software radiométrico – medir e ajustar os valores de cor**

Píxeis editáveis de imagens podem ser editados profissionalmente para visões comparáveis de temperaturas.





# Aparelhos de medição ambiental e especial



Medição de corrente de ar, som e espessuras de camadas de pintura

**AirflowTest-Master**



**Anemómetro profissional para a medição de corrente de ar, fluxo volumétrico e velocidade do vento**

- Sensor integrado para a medição da temperatura ambiente, da humidade relativa do ar e cálculo do ponto de condensação
- Digital Connection: Interface USB para registar dados medidos
- Software de PC para protocolação em tempo real
- Grande roda de palhetas: 65 mm
- Indicação Mín./Máx.
- Ligação para tripé 1/4" para medições de longa duração
- Visor perceptível iluminado com temperatura ambiente e humidade relativa do ar permanentemente visíveis

**Margem de medição / Precisão:**

Velocidade de circulação: 0,80...30 m/s / ± 2%  
 Temperatura ambiente: -10...60°C / ± 1,5°C  
 Humidade relativa do ar: 20%...80% / ± 3%

**Margem de medição:**

Corrente de ar: 0...99990 CMM



**Inclui:** AirflowTest-Master, software, cabo USB, pilha, mala de transporte



**N.º ARTIGO**    **CÓDIGO EAN**    **QTD.**

082.140A    4 021563 680566    2

**SoundTest-Master**



**Aparelho de medição do nível sonoro com memória de longa duração integrada**

- Medição de níveis sonoros com filtro de avaliação de frequência segundo as curvas standard dB (A), dB (C) conforme IEC 61672 Tipo 2
- Avaliações temporais selecionáveis (Fast 125 ms / Slow 1 segundo) para a adaptação ideal à dinâmica de ruídos
- Função de registo de longa duração com 16.000 pontos de registo ou protocolação em tempo real no PC
- Indicação analógica comutável para avaliação visual
- Calibrável e ajustável através do calibrador de nível sonoro standard 94 dB / 1KHz
- Microfone condensador, com eletreto sensível, com proteção contra vento amovível
- Saídas analógicas: DC e AC
- Digital Connection: Software para apresentação no PC
- Visor perceptível iluminado

**Margem de medição / Precisão:**

30...130 dB (A,C) / ± 1,5 dB

**Margem de frequência:**

31,5 Hz...8 KHz



**DATA-LOGGING/  
-RECORDING  
diretamente e no PC**

**Inclui:** SoundTest-Master, software, cabo USB, pilhas, mala de transporte



**N.º ARTIGO**    **CÓDIGO EAN**    **QTD.**

082.070A    4 021563 676330    2

**CoatingTest-Master**



**Medidor de espessura de revestimentos para detetar espessuras não metálicas em suportes metálicos**

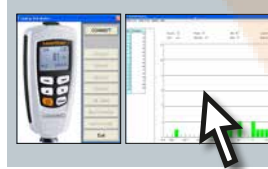
- Medição de espessuras de revestimentos através do princípio de indução e correntes parasitas
- Revestimentos mensuráveis: revestimentos não magnéticos (pintura), revestimentos isolantes (pintura, revestimentos adonizados) sobre metais não ferrosos
- Detecção automática do material de suporte (ferroso / ferromagnético, não ferroso / não ferromagnético)
- Memória interna para 400 valores de medição
- Calibragem de um ponto e de dois pontos
- Interface USB para a transferência de dados de medição e avaliação com software
- Indicação min./max./Avg
- Visor perceptível iluminado

**Indução magnética**

Margem de medição: 0...1250 µm  
 Precisão: 0...850 µm / (± 3% ± 1 µm),  
 850...1250 µm / (± 5%)

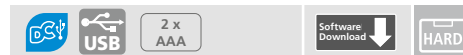
**Princípio de correntes parasitas**

Margem de medição: 0...1250 µm  
 Precisão: 0...850 µm / (± 3% ± 1 µm),  
 850...1250 µm / (± 5%)



**DATA-LOGGING/  
-RECORDING  
diretamente e no PC**

**Inclui:** CoatingTest-Master, referências de calibragem, software, cabo USB, pilhas, mala de transporte



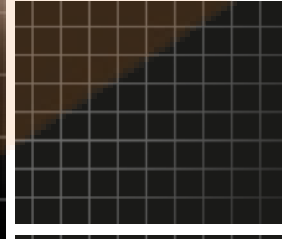
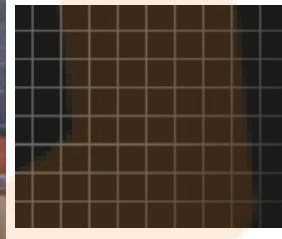
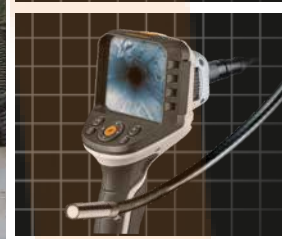
**N.º ARTIGO**    **CÓDIGO EAN**    **QTD.**

082.150A    4 021563 680597    2





# Inspeção com vídeo



## Endoscópios digitais

# MICRO INSPEÇÃO DIGITAL

Áreas de utilização e condições prévias especiais em sítios inacessíveis exigem soluções inovativas para o uso ideal. Quanto mais pequena e estável for a unidade de câmara, tanto mais diversificadas são as aplicações – seja em casa, na indústria ou nos edifícios.



## Visão geral

	VideoPocket HD	VideoScope XXL	VideoFlex G4 / Micro / XXL / Ultra				VideoFlex HD Duo / Micro		VideoInspector 3D
<b>Câmara</b>	1280 x 720 pixel	640 x 480 pixel	640 x 480 pixel				1280 x 720 pixel		960 x 720 pixel
<b>Visor a cores</b>	480 x 272 pixel	320 x 240 pixel	320 x 240 pixel				1280 x 720 pixel		640 x 480 pixel
<b>Rotação de 180° da imagem</b>	●	●	●				●		●
<b>Função Zoom</b>	2x em incrementos de 25%	1,5x em incrementos de 10%	2x em incrementos de 20%				2x em incrementos de 10%		4x em incrementos de 10%
<b>Iluminação LED</b>	6 LED	4 LED	4 LED				6 LED		6 LED
<b>Memorização de dados</b>	●	●	●				●		●
<b>Registo de imagens</b>	●	●	●				●		●
<b>Registo de vídeos</b>	●	●	●				●		●
<b>Saída externa de imagem</b>		Saída de vídeo	Saída de vídeo				USB-C		HDMI
<b>Articulação 3D</b>									●
<b>Comprimento do tubo flexível</b>	1 m	5,0 m	1,5 m	1,5 m	5 m	10 m	3 m	2 m	1 m
<b>Cabeça da câmara ø</b>	5,2 mm	9 mm	9 mm	6 mm	9 mm	9 mm	7,9 mm	3,9 mm	6 mm
<b>Cabeça da câmara / IP-classe</b>									
<b>Pacote de acumulador de iões de lítio</b>									
<b>Acessórios TopClips</b>	●	○			●	●	●		
<b>Acessórios TopGuide</b>		●			●	●			

● = disponível ○ = opcional



## Endoscópios digitais



### VideoPocket HD



**Sistema compacto de inspeção com vídeo de alta resolução, com grande visor para a verificação visual de pontos de difícil acesso**

- Zoom digital 2x em incrementos de 25%
- Tamanho do ecrã: 4,3"
- Função REC imagem e vídeo: as gravações podem ser registadas para avaliação posterior
- Digital Connection: Interface USB para transferir dados de imagem
- Iluminação potente do objeto através de 6 LED de alta potência
- A imagem está adequadamente disponível no monitor através de rotação e espelhagem
- Pequena unidade de câmara ideal para pontos de difícil acesso
- Determinação concreta de diferenças com função de comparação de imagens
- Cabeça da câmara: ø 5,2 mm
- DOF: margem de profundidade de camp 3...8 cm
- TopClips: Acessório com íman, espelho e gancho para a fixação na cabeça da câmara

**1 m**  
DOF 3...8 cm



**Formato de imagem / vídeo:** JPEG / AVI

**Memória (externa):** Apoia cartão Micro SD até no máx. 32 GB

**Inclui:** VideoPocket HD, TopClips, cartão Micro SD de 8 GB, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.262A	4 021563 721917	2



<b>CAMERA</b>	1280 x 720 pixel	LED LIGHT	IP 67	<b>DISPLAY</b>	480 x 272 pixel	4,3" TFT	180°	ZOOM 2x	REC	MICRO	DS	MICRO USB	4x AA	HARD
---------------	------------------	-----------	-------	----------------	-----------------	----------	------	---------	-----	-------	----	-----------	-------	------

### Acessórios

**Acessório com gancho, íman, e espelho para a fixação na cabeça da câmara**



**Acessório com gancho / íman**

Apertar / Elevar objetos de difícil acesso



**Acessório com espelho**

O espelho permite a observação de objetos num ângulo de 90°



### Jogo VideoScope XXL



**Inspetor de vídeo compacto com função de gravação**

- A cabeça da câmara no cabo flexível transfere as imagens diretamente para o monitor LC
- Função REC imagem e vídeo: as gravações podem ser registadas para avaliação posterior
- Função de formatação do cartão de memória SDHC
- Digital Connection: Transferência direta dos dados para o PC
- Iluminação potente do objeto através de 4 LEDs de alta potência
- Zoom digital 1,5x em incrementos de 10%
- DOF: margem de profundidade de campo 3...7 cm
- Uso de monitores externos via ligação TV-Out
- Com a cabeça pequena da câmara também é possível inspecionar pontos de difícil acesso
- Rotação manual de 180° das imagens no monitor

**5 m**  
DOF 1...6 cm



**Formato de imagem / vídeo:** JPEG / AVI

**Memória (externa):** Apoia cartão Micro SD até no máx. 8 GB

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.258A	4 021563 703739	2

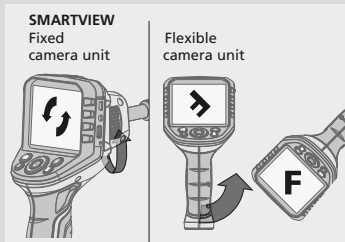
**Inclui:** VideoScope XXL 5 m, TopGuide, cabo USB, software, cartão Micro SD de 4 GB, pilhas, mala de transporte

<b>CAMERA</b>	640 x 480 pixel	LED LIGHT	IP 68	<b>DISPLAY</b>	320 x 240 pixel	3,5" TFT	180°	ZOOM 1,5x	REC	SD	DS	VIDEO OUT	4x AA	Software Download	HARD
---------------	-----------------	-----------	-------	----------------	-----------------	----------	------	-----------	-----	----	----	-----------	-------	-------------------	------

Endoscópios digitais



SMARTVIEW  
VideoFlex G4



Orientação espacial fácil através da rotação intuitiva da unidade básica



VideoFlex G4



VideoFlex G4

- Sistema profissional de inspeção com vídeo para a verificação visual de pontos de difícil acesso
- Zoom digital 2x em incrementos de 20%
- SmartView: alinhamento de imagem ideal
- Uso de monitores externos via ligação TV-Out
- Função REC imagem e vídeo
- Memória SDHC para avaliação posterior
- Digital Connection: Interface USB-C para a avaliação no PC
- Tamanho do ecrã: 3,5"
- Rotação manual de 180° das imagens no monitor
- Com a função mirror podem ser corrigidos registos de imagem refletida.
- Possibilidade de mudança da unidade de câmara conforme a utilização

FlexCamera 1,5 m

- A cabeça da câmara no cabo flexível transfere as imagens diretamente para o monitor LC.
- Iluminação potente do objeto através de 4 LEDs de alta potência
- Graças à iluminação clara com LED, a câmara fornece imagens e gravações de vídeo significativas mesmo com as condições de iluminação mais adversas
- Com a cabeça muito pequena da câmara também é possível inspecionar pontos de difícil acesso
- DOF: margem de profundidade de campo 1...6 cm



Formato de imagem / vídeo: JPEG / AVI

Memória (externa): Apoia cartão SDHC até no máx. 16 GB

RECHARGE  
LI-ION BATTERY PACK



Inclui: VideoFlex G4, FlexCamera 1,5 m, pacote de acumulador de iões de lítio, unidade de alimentação/carregador com adaptador internacional, cabo USB, cartão Micro SD de 4 GB, cabo de ligação vídeo, mala de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.242A 4 021563 715749 2



VideoFlex G4 Micro



Versão do produto como VideoFlex G4 com MicroCamera 1,5 m

- DOF: margem de profundidade de campo 1...6 cm



Inclui: VideoFlex G4, MicroCamera 1,5 m, pacote de acumulador de iões de lítio, unidade de alimentação/carregador com adaptador internacional, cabo USB, cartão Micro SD de 4 GB, cabo de ligação vídeo, mala de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.241A 4 021563 715732 2



VideoFlex G4 XXL



Versão do produto como VideoFlex G4 com XXLCamera 5m

- DOF: margem de profundidade de campo 1...6 cm
- Com acessórios TopClips e TopGuide



Inclui: VideoFlex G4, XXLCamera 5 m, pacote de acumulador de iões de lítio, unidade de alimentação/carregador com adaptador internacional, cabo USB, cartão Micro SD de 4 GB, cabo de ligação vídeo, TopClips, TopGuide, mala de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.243A 4 021563 715756 2



VideoFlex G4 Ultra



Versão do produto como VideoFlex G4 com UltraCamera 10 m

- DOF: margem de profundidade de campo 1...6 cm
- Com acessórios TopClips e TopGuide



Inclui: VideoFlex G4, UltraCamera 10 m, pacote de acumulador de iões de lítio, unidade de alimentação/carregador com adaptador internacional, cabo USB, cartão Micro SD de 4 GB, cabo de ligação vídeo, TopClips, TopGuide, mala de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

082.240A 4 021563 715725 2



CAMERA	640 x 480 pixel	LED LIGHT	IP 68	DISPLAY	320 x 240 pixel	3,5" TFT	180°	ZOOM 2x	REC	SD	DSV	USB-C	Li-ion Battery	RECHARGE	HARD
--------	-----------------	-----------	-------	---------	-----------------	----------	------	---------	-----	----	-----	-------	----------------	----------	------



## Acessórios endoscópios digitais



# G4

SPECIAL VERSION

### PARA O PROFISSIONAL

A gama de videoinspeção profissional VideoFlex G4 é adequada para realizar análises ópticas em pontos de difícil acesso como tubérias, canais, ventilações e sistemas de escape de gás. As diferentes câmaras e packs opcionais estão adaptados para os diferentes campos de aplicação na indústria e na construção..

### VideoFlex G4 Vario



#### Versão do produto como VideoFlex G4 com VarioView Camera 1,5 m

- Para verificar pontos de acesso difícil, como p. ex. vãos, poços, muros ou no veículo
- Cabeça da câmara com uma margem de rotação manual, regulável gradualmente, de 180°
- Boa iluminação do objeto através de LED de alta potência
- DOF: margem de profundidade de campo 3...7 cm
- Raio de curvatura min 75 mm



**1,5 m**  
DOF 3...7cm



**Inclui:** VideoFlex G4, VarioView Camera 1,5 m, pacote de acumulador de íons de lítio, unidade de alimentação/ carregador com adaptador internacional, cabo USB, cartão Micro SD de 4 GB, cabo de ligação vídeo, mala de transporte



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.247A	4 021563 716012	2

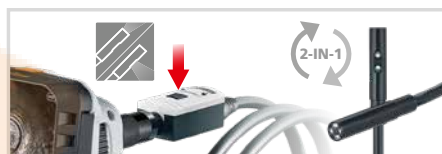


### VideoFlex G4 Duo



#### Versão do produto como VideoFlex G4 com DuoView Camera 1 m

- Para verificar pontos de acesso difícil, como p. ex. vãos, poços, muros ou no veículo
- Câmara lateral adicional: câmara frontal e lateral para a mudança rápida da visualização com pressão de botão
- Iluminação potente do objeto na câmara frontal através de 4 LEDs de alta potência, assim como 2 LEDs na câmara lateral
- DOF: margem de profundidade de campo 3...5 cm / 1...5 cm
- Raio de curvatura min. 50 mm



**1 m**  
DOF 3...5 cm  
DOF 1...5 cm



**Inclui:** VideoFlex G4, DuoView Camera 1 m, pacote de acumulador de íons de lítio, unidade de alimentação/ carregador com adaptador internacional, cabo USB, cartão Micro SD de 4 GB, cabo de ligação vídeo, mala de transporte



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.244A	4 021563 715985	2



CAMERA

640 x 480 pixel

LED LIGHT

IP 67

HARD

### VideoFlex G4 ArcView



#### Versão do produto como VideoFlex G4 com ArcView Camera 1 m

- Cabeça da câmara regulável: roda para o movimento mecânico da cabeça da câmara
- Iluminação potente do objeto através de 4 LEDs de alta potência
- DOF: margem de profundidade de campo 3...5 cm
- Raio de curvatura min. 100 mm



**1 m**  
DOF 3...5 cm



**Inclui:** VideoFlex G4, ArcView Camera 1 m, pacote de acumulador de íons de lítio, unidade de alimentação/ carregador com adaptador internacional, cabo USB, cartão Micro SD de 4 GB, cabo de ligação vídeo, mala de transporte



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.245A	4 021563 715992	2



Endoscópios digitais e acessórios



**Jogo VideoFlex G4 Master**

**NOVO**



**5 m**  
DOF 1...6 cm

**+ CAMERA XXL + FIX VIEW**



**0,4 m**  
DOF 3...7 cm



**Digital FLEX - inspeção sistema Set – VideoFlex G4 com XXLCamera 5 m e FixView Camera 0,4 m**

**VideoFlex G4**

– Versão do produto como VideoFlex G4 página 26

**XXL Camera**

– DOF: margem de profundidade de campo 1...6 cm

**FixView Camera**

- Microcâmara com 4 mm de espessura, fixa para inspeções nas aberturas mais pequenas
- Boa iluminação do objeto através de 4 LEDs de alta potência
- DOF: margem de profundidade de campo 3...7 cm
- Com acessórios TopClips e TopGuide



ø 9mm

ø 4 mm



VIDEOFLEX G4 XXL



VIDEOFLEX G4 FIXVIEW



**Inclui:** VideoFlex G4, pacote de acumulador de íões de lítio, FixView Camera 0,4 m, XXLCamera 5 m com TopClips, TopGuide, unidade de alimentação/ carregador com adaptador internacional, cabo USB, cartão Micro SD de 4 GB, cabo de ligação vídeo, tudo na L-BOXX 136

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.244L	4 021563 725946	1

<b>CAMERA XXL</b>	640 x 480 pixel	LED LIGHT	IP 68
-------------------	-----------------	-----------	-------

<b>CAMERA FIX VIEW</b>	320 x 240 pixel	LED LIGHT	IP 67
------------------------	-----------------	-----------	-------

<b>DISPLAY</b>	320 x 240 pixel	3,5" TFT	180°	ZOOM 2x
----------------	-----------------	----------	------	---------

REC	SD	Bluetooth	USB-C	Li-ion Battery
-----	----	-----------	-------	----------------

RECHARGE	HARD
----------	------

**VideoFlex G4 XXL**



**5 m**  
DOF 1...6 cm



**Unidade de câmara para uso em distancias compridas**

- Boa iluminação do objeto através de 4 LEDs de alta potência
- DOF: margem de profundidade de campo 1...6 cm
- Comprimento sonda: 5 m

**Inclui:** XXLCamera 5 m

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.219A	4 021563 698851	2



**VideoFlex G4 Ultra**



**10 m**  
DOF 1...6 cm



**Unidade de câmara para uso em distancias compridas**

- Boa iluminação do objeto através de 4 LEDs de alta potência
- DOF: margem de profundidade de campo 1...6 cm
- Comprimento sonda: 10 m

**Inclui:** UltraCamera 10 m

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.220A	4 021563 695485	2



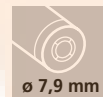


# Endoscópio industrial



## VideoFlex HD Duo

NOVO



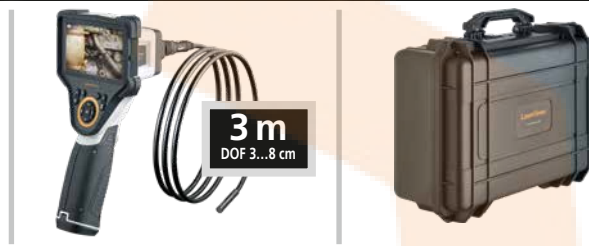
**Sistema de inspeção com vídeo profissional de alta resolução com vista frontal e lateral variável**

### VideoFlex HD

- Localização efetiva de problemas por trás ou dentro de objetos, paredes, tubos, vãos
- Gravações muito detalhadas de imagem e vídeo através da câmara de alta resolução e reprodução 1:1 no visor sem perda de qualidade
- Zoom digital 2x em incrementos de 10%
- Função REC imagem e vídeo
- Zoom digital extremamente claro devido à elevada resolução da câmara
- Tamanho do ecrã: 5"
- Rotação da imagem em incrementos de 180°
- Com a função mirror podem ser corrigidos registos de imagem refletida.
- Função de webcam para a transmissão ao vivo da inspeção no PC, ideal para a operação estacionária na indústria
- Reprodução ideal de contraste de tons de cinza

### DuoView Camera 3 m

- Mudança rápida da visualização com pressão de botão através da câmara frontal e lateral
- Iluminação potente do objeto na câmara frontal através de 6 LEDs de alta potência, assim como 1 LED na câmara lateral
- Cabeça da câmara e sonda da câmara resistentes a gasolina e gasóleo
- DOF: margem de profundidade de campo 3...8 cm
- Os acessórios de íman e gancho para a fixação na cabeça da câmara



<b>Câmara:</b>	Resolução: 1280 x 720 pixel
<b>Visor:</b>	5" Visor a cores TFT Resolução: 1280 x 720 pixel
<b>Formato de imagem / vídeo:</b>	JPEG / MPEG4
<b>Memória (externa):</b>	Apoia cartão Micro SD até no máx. 32 GB

## Acessórios

Os acessórios de íman e gancho para a fixação na cabeça da câmara



**Inclui:** VideoFlex HD, DuoView Camera 3 m, TopClips, HighCapacityPack (íões de lítio), unidade de alimentação/carregador com adaptador internacional, cabo USB, suporte magnético, cartão Micro SD, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.280A	4 021563 713622	1



## VideoFlex HD Micro

NOVO



### Versão do produto como VideoFlex HD com MicroCamera 2 m

- Pequena cabeça da câmara ideal para pontos de difícil acesso
- Iluminação potente do objeto na câmara através de 6 LEDs de alta potência
- Cabeça da câmara e sonda da câmara resistentes a gasolina e gasóleo
- DOF: margem de profundidade de campo 3...8 cm



**Inclui:** VideoFlex HD, MicroCamera 2 m, HighCapacityPack (íões de lítio), unidade de alimentação/carregador com adaptador internacional, cabo USB, suporte magnético, cartão Micro SD, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
082.281A	4 021563 723324	1

<b>CAMERA</b>	1280 x 720 pixel	LED LIGHT	IP 68	<b>DISPLAY</b>	1280 x 720 pixel	5" TFT	180°	ZOOM 2x	REC	Micro	USB-C	Li-ion Battery	HARD
---------------	------------------	-----------	-------	----------------	------------------	--------	------	---------	-----	-------	-------	----------------	------

Endoscópio industrial



**VideInspector 3D**



**Sistema profissional de inspeção por vídeo com cabeça da câmara móvel individualmente**

**VideInspector 3D**

- Controlo 3D manual cabeça de titânio da câmara, com grande amplitude de ajuste 210°
- Zoom digital 4x em incrementos de 10%
- Uso de monitores externos via ligação HDMI
- Função REC imagem e vídeo
- Função Hold: imagem fixa
- Tamanho do ecrã: 3,5"
- Rotação manual de 90° das imagens no monitor
- Porta micro-USB para carregar a bateria
- Possível substituição da unidade da câmara

**MicroCamera 1 m**

- A cabeça da câmara no cabo flexível transfere as imagens diretamente para o monitor LC.
- Iluminação potente do objeto através de 6 LEDs de cerâmica de alta potência
- Graças à iluminação clara com LED, a câmara fornece imagens e gravações de vídeo significativas mesmo com as condições de iluminação mais adversas.
- DOF: margem de profundidade de campo 2,5...10 cm
- Mangueira flexível durável de alta qualidade em volfrâmio

**Formato de imagem / vídeo:** JPEG / BMP / MP4

**Memória (externa):** Apoia cartão SDHC até no máx. 8 GB

**RECHARGE**  
LI-ION BATTERY PACK



Possível substituição da unidade da câmara

**Inclui:** VideInspector 3D, MicroCamera 1 m, pacote de acumulador de iões de lítio, suporte magnético, cabo de carregamento USB, cabo HDMI, cartão Micro SD de 8 GB, leitor de cartões, chave de parafusos, mala de transporte

**N.º ARTIGO**    **CÓDIGO EAN**    **QTD.**

082.270A    4 021563 708208    1

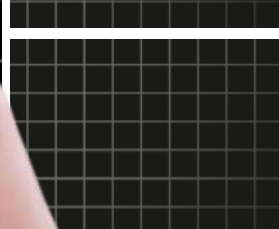
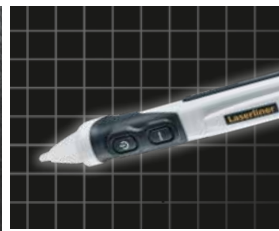


<b>CAMERA</b>	960 x 720 pixel	LED LIGHT	IP 68	<b>DISPLAY</b>	640 x 480 pixel	3,5" TFT	360°	ZOOM 4x	REC	SD	Li-ion Battery	USB	HARD
---------------	-----------------	-----------	-------	----------------	-----------------	----------	------	---------	-----	----	----------------	-----	------





# Verificadores eléctricos





Testadores de tensão, multímetros e detetor de linhas

# DOMÓTICA E ELETROTECNIA

Verificador de tensão sem contacto, multímetro completamente protegido ou detetor universal de linhas: os artesãos exigentes conhecem as funções variadas de verificadores elétricos e encontram aqui o instrumento de medição certo para cada caso de utilização. O guia apresenta uma visão geral de segmentos de verificação elétrica e domínios de trabalho.

## Visão geral

Domínios de trabalho

	Active Finder One	ActiveFinder Plus / Pro / XP	ActiveMaster Digital	MultiMeter Pocket XP	MultiMeter XP	Clamp-Meter XP	CableTracer Pro
<b>Deteção AC</b>	50 - 1000 V Sem contacto	24 - ... / 100 - ... / 12 - 1000 V Sem contacto	110 - 230 V	110 - 230 V Sem contacto	110 - 230 V Sem contacto	110 - 230 V Sem contacto	110 - 230 V Sem contacto
<b>Localização</b> Cabos elétricos / Linhas metálicas							12 - 250 V Sem tensão/ Tensão nominal
<b>Verificação</b> Teste de funcionamento / Teste de passagem	Fase	Fase	Passagem / Fase	Passagem / Diodos	Passagem / Diodos / Low Z	Passagem / Diodos	
<b>Identificação</b> Tensões			12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 V				12, 50, 120, 230, 400 V
<b>Quantificação</b> Unidades			5 - 690 V	V, A, Ω, F, % , Hz	V, A, Ω, F, % , Hz, °C/°F	V, A, Ω, F, % , Hz, °C/°F	
<b>Categorias de sobretensão</b> CAT	CAT III 1000V	CAT III 1000V   CAT IV 1000V	CAT II 1000V   CAT III 1000V   CAT IV 600V	CAT III 600V   CAT IV 600V	CAT III 1000V   CAT IV 600V	CAT III 1000V   CAT IV 600V	CAT II 300V   CAT III 300V

	Detecção	Localização	Verificação	Identificação	Quantificação	Categorias de sobretensão
	Detecção de campos alternados / potenciais elétricos	Localização de percursos de linhas com emissor e recetor	Testes de funcionamento e testes de passagem	Identificação de tensões	Determinação de grandezas elétricas	Classificação de segurança de tensão de trabalho e picos de tensão

Grandeza elétrica	Designação	Unidade	Corrente alternada = AC / Corrente continua = DC
U	Tensão	V (volt)	AC / DC
I	Corrente	A (ampere)	AC / DC
R	Resistência	Ω (ohm)	DC
C	Capacitância	F (farad)	DC
f	Frequência	Hz (Hertz)	AC
V	Relação de impulsos	% (percentagem)	AC
T	Temperatura	°C / °F	-



**DIGITAL CONNECTION**

**Grátis – Aplicação MeasureNote**

Aplicação multifuncional para a Laserliner tecnologia de medição para uma rápida transferência dos dados



**Software de medição e documentação para smartphones e tablets**

Download on the App Store | GET IT ON Google Play

**TOOLS WITH COMMUNICATION**

- Memória nas medições com localização GPS do endereço
- Inserir marcadores nas fotos
- Envio de fotografias com valores de medição por e-mail, mensagem, etc.
- A última localização conhecida do aparelho é memorizada
- Saída de voz automática dos valores medidos
- Ligação direta às instruções de uso do dispositivo
- Calculadora
- Criar comentários no bloco de notas
- Línguas: DE, EN, NL, DA, FR, ES, IT, PL, FI, SV, NO, JA



## Testadores de fases e tensão

### ActiveFinder One



#### Verificador de tensão sem contacto – localização de campos elétricos

- Localiza tensões elétricas em cabos, tomadas, porta-lâmpadas e fusíveis
- Determinação de cabos condutores elétricos, p. ex., em tomadas e terminais
- Localiza interrupções de linha em fios e cabos
- Alndicação de tensões elétricas com sinalização visual LED com várias cores e aviso acústico

#### Margens de tensão:

50...1000 V/AC, frequência: 50...60 Hz

Inclui: ActiveFinder One, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
083.004A	4 021563 705061	5



### ActiveFinder



#### Verificador de tensão sem contacto prático – segurança na localização de campos elétricos

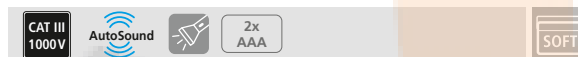
- Localiza tensões elétricas em cabos, tomadas, porta-lâmpadas e fusíveis
- Determinação de cabos condutores elétricos, p. ex., em tomadas e terminais
- Localiza interrupções de linha em fios e cabos
- Sensibilidade extremamente elevada para detectar linhas em profundidades maiores (zoom)
- Sinalização LED bem visível para a indicação de tensões elétricas
- Lanterna integrada

#### Margens de tensão:

24...1000 V/AC, frequência: 50...60 Hz

Inclui: ActiveFinder, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
083.011A	4 021563 695638	5



### ActiveFinder Pro



#### Verificador de tensão sem contacto prático – localização de fios e equipamentos elétricos

- Localiza tensões elétricas em cabos, tomadas, porta-lâmpadas, fusíveis, elementos de armários de distribuição e de instalações
- Determinação de cabos condutores elétricos, p. ex., em tomadas e terminais
- Localiza interrupções de linha em fios e cabos
- Alndicação de tensões elétricas com sinalização visual LED com várias cores e aviso acústico
- Lanterna integrada

#### Margens de tensão:

100...1000 V/AC, frequência: 50...60 Hz

Inclui: ActiveFinder Pro, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
083.014A	4 021563 705078	5



### ActiveFinder XP



#### Verificação de tensão profissional sem contacto – localização de fios e equipamentos elétricos

- Localiza tensões elétricas em cabos, tomadas, porta-lâmpadas, fusíveis, elementos de armários de distribuição e de instalações
- Determinação de cabos condutores elétricos, p. ex., em tomadas e terminais
- Localiza interrupções de linha em fios e cabos
- Sensibilidade extremamente elevada para detectar linhas em profundidades maiores (zoom)
- Alndicação de tensões elétricas com sinalização visual LED com várias cores, aviso acústico e com vibração
- Lanterna integrada extremamente clara
- Caixa robusta de qualidade, resistente ao choque

#### Margens de tensão:

12...1000 V/AC, frequência: 50...60 Hz

Inclui: ActiveFinder XP, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
083.013A	4 021563 698905	5



### ActiveMaster Digital



#### Verificador digital de tensão e passagem com indicação de gráfico de barras e indicação numérica do valor medido

- Verificador de tensão com as tensões nominais mais importantes
- Teste automático de tensão alternada (AC) e de tensão contínua (DC)
- Comutação automática da margem e função para verificação e medição diretas
- Teste de fase individual e teste de campo rotativo com indicação do sentido da fase
- Teste de fase unipolar
- Verificador automático de passagem com sinal acústico
- Auto teste de segurança (aviso AC) a partir de 50 V, no modo de emergência trabalha sem pilha
- Caixa robusta e prática com distância fixável das pontas de verificação

#### Visor LC / Resolução:

3,5 casas, 1999 dígitos / 1 V AC/DC (indicação numérica)

#### Margens de tensão:

6, 12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V AC/DC (indicação de gráfico de barras)

#### Corrente de pico:

Is < 3,0 mA

Inclui: ActiveMaster Digital, tampas protetoras, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
083.025A	4 021563 679836	2



Multímetros



MultiMeter Pocket XP

Multímetro profissional preciso e robusto em construção compacta com interface Digital Connection

- Medição precisa nos domínios tensão, corrente, resistência, capacitância, frequência e relação de impulsos
- Com comutação automática da margem e pré-seleção manual do domínio
- Verificador automático de passagem
- Teste de diodos para determinação do funcionamento e da polaridade
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Elevada resolução do visor de 4000 contagens para uma determinação exata de todas as grandezas de medição
- Grande largura de banda de medição para a medição da frequência de 10 Hz a 10 kHz
- Função mín./máx.
- Caixa compacta resistente ao choque com pé de suporte e botão seletor suave
- Grande visor LC bem visível



<b>Margens de tensão:</b>	V/DC: 400 mV...4...400 V / 600 V ± (1,0% / 1,2%) V/AC: 4...40...400 V / 600 V ± (1,0% / 1,2%)
<b>Margem de corrente:</b>	A/DC: 400 µA / 4...40...400 mA / 10 A ± (1,0% / 1,5% / 2,5%) A/AC: 400 µA / 4...40...400 mA / 10 A ± (2,0% / 2,5% / 3,0%)
<b>Margem de resistência:</b>	400 Ω / 4...40...400 kΩ...4 MΩ / 40 MΩ ± (1,0% / 1,5% / 3,5%)
<b>Margem de capacitância:</b>	40 nF / 400 nF...4...40 µF / 400 µF / 4000 µF ± (5,0% / 3,0% / 4,0% / 5,0%)
<b>Margem de frequência:</b>	10...100...1000 Hz...10 kHz / ± 1,0%
<b>Relação de impulsos margem:</b>	1,0...99% / ± 1,2%

Inclui: MultiMeter Pocket XP, 2 pontas de medição, bolsa de transporte, pilhas

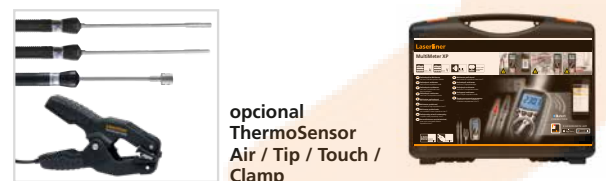
N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
083.036A	4 021563 699391	2



MultiMeter XP

Multímetro profissional preciso e robusto com modo de impedância baixa Low Z e interface Digital Connection

- Medição precisa nos domínios tensão, corrente, resistência, capacitância, frequência, relação de impulsos e temperatura por contacto
- Com comutação automática da margem e pré-seleção manual do domínio
- Verificador automático de passagem
- Teste de diodos para determinação do funcionamento e da polaridade
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Elevada resolução do visor de 6000 contagens para uma determinação exata de todas as grandezas de medição
- Grande largura de banda de medição para a medição da frequência de 10 Hz a 10 kHz
- Modo de impedância baixa Low Z para evitar com segurança tensões de dispersão ou tensões fantasma em linhas e componentes de comutação
- Função mín./máx./AVG/PEAK com avaliação PEAK +/-
- Função de termómetro
- Escala com gráfico de barras analógica de alta resolução com 61 segmentos para a análise segura de sinais
- Ligação para sensor de temperatura do tipo K
- Caixa compacta resistente ao choque com pé de suporte e botão seletor suave
- Grande visor LC bem visível



opcional  
ThermoSensor  
Air / Tip / Touch /  
Clamp

<b>Margens de tensão:</b>	V/DC: 600 mV / 6...60...600 V / 1000 V ± (0,5% / 0,8% / 1,0%) V/AC: 6...60...600 V / 1000 V ± (1,0% / 1,2%) V/DC + V/AC Mode: 6...60...600...1000 V ± 1,5%
<b>Margem de corrente:</b>	A/DC: 600 µA...6...60...600 mA / 10 A ± (1,0% / 1,5%) A/AC: 600 µA...6...60...600 mA / 10 A ± (1,0% / 2,0%)
<b>Margem de resistência:</b>	600 Ω...6...60...600 kΩ...6 MΩ / 60 MΩ ± (1,5% / 2,0%)
<b>Margem de capacitância:</b>	60 nF / 600 nF...6...60...600 µF / 6000 µF ± (5,0% / 3,0% / 5,0%)
<b>Margem de frequência:</b>	10...100...1000 Hz...10 kHz / ± 1,0%
<b>Relação de impulsos margem:</b>	20%...80% / ± 1,2%
<b>Temperatura por contacto tipo K:</b>	-20...760°C / ± 1%

Inclui: MultiMeter XP, 2 pontas de medição, sensor de temperatura do tipo K com adaptador, pilhas, mala de transporte

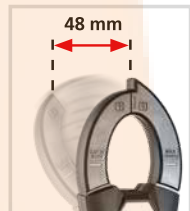
N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
083.037A	4 021563 699407	2





## Multímetro e detetor de linhas

### ClampMeter XP



opcional  
ThermoSensor  
Air / Tip / Touch /  
Clamp



#### Multímetro de alta precisão e robusto com pinças de corrente profissionais com interface Digital Connection

- Medição precisa nos domínios tensão, corrente, resistência, capacitância, frequência, relação de impulsos e temperatura por contacto
- Pinça amperimétrica AC/DC com grande largura de alicate de 48 mm
- Comutação automática da gama
- Verificador automático de passagem
- Teste de díodos para determinação do funcionamento e da polaridade
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Resolução muito elevada do visor de 50000 contagens para uma determinação exata de todas as grandezas de medição
- Grande largura de banda de medição para a medição da frequência de 50 Hz a 10 MHz
- Peak/INRUSH com função mín./máx. para a determinação de correntes de ligação breves e picos de tensão
- Função mín./máx.
- Ligação para sensor de temperatura do tipo K
- Caixa resistente ao choque com botão seletor suave
- Grande visor LC bem visível, com retroiluminação e escala com gráfico de barras com 51 segmentos, para a análise segura de sinais

<b>Margens de tensão:</b>	V/DC: 500 mV...5...50...500 V / 1000 V ± (1,0% / 1,5%) V/AC: 500 mV...5...50...500 V / 1000 V ± (1,0% / 3,0%)
<b>Margem de corrente:</b>	A/DC: 500...1000 A / ± 2,5% A/AC (50-60 Hz) 500...1000 A / ± 2,5%
<b>Margem de resistência:</b>	500 Ω...5...50...500 kΩ / 5 MΩ / 50 MΩ ± (1,0% / 2,0% / 3,0%)
<b>Margem de capacitância:</b>	500 nF / 5000 nF...50...500 µF...5000 mF ± (3,5% / 5,0%)
<b>Margem de frequência:</b>	50...500 Hz...5...50...500 kHz...5...10 MHz ± 0,3%
<b>Relação de impulsos margem:</b>	5%...95% / ± 1,0%
<b>Temperatura por contacto tipo K:</b>	-100°C...1000°C / ± 1%

Inclui: ClampMeter XP, 2 pontas de medição, sensor de temperatura do tipo K com adaptador, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

083.043A	4 021563 699377	2
----------	-----------------	---



#### Detetor de linhas com emissor, receptor, pontas de medição, grampos de medição

- Localiza cabos elétricos, fusíveis, disjuntores de proteção, tubos metálicos, interrupções de linha, curto-circuitos
- Indicação de tensão contínua e alternada



### CableTracer Pro



#### Jogo universal e flexível de detetor de linhas com emissor e receptor

- Seguimento sem contacto do sinal de emissor através do receptor
- Localiza cabos elétricos, fusíveis, disjuntores de proteção, tubos metálicos (p. ex. tubos de aquecimento), interrupções de linha e curto-circuitos em instalações existentes
- Utilização com e sem tensão de rede
- Elevada frequência de 125 kHz
- Indicação de tensão contínua e alternada
- A codificação de sinal permite a utilização de no máx. 7 emissores e um receptor
- Detetor de tensão AC integrado
- Aviso permanente de tensão AC
- Iluminação integrada do ponto de medição
- Visores LC perceptíveis iluminados

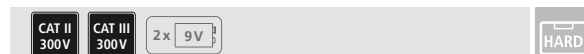
#### Receptor CableTracer REC V

Margem de medição: 0...2 m de profundidade de medição

Inclui: emissor CableTracer TX, receptor REC V, cabo de ligação, pontas de medição, grampos de medição, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

083.070A	4 021563 671212	1
----------	-----------------	---





# Aparelhos eletrônicos de localização

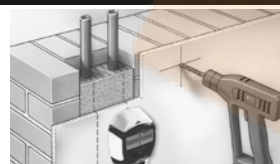




Localização de metais, vigas e linhas

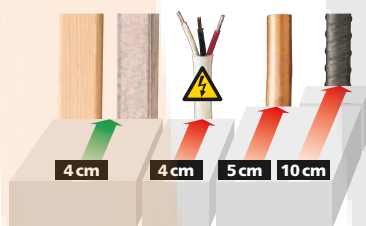


MultiFinder Pro



**Aparelho universal de localização de madeira, metal, cobre, ferro e linhas sob tensão**

- Utilização com um botão para regular os modos de medição diferentes
- Através do guia do utilizador no visor LC, o aparelho pode ser usado com facilidade e segurança
- Auto-Calibration: adapta o aparelho a superfícies diferentes logo depois de ser ligado
- Auto-Cal Plus: permite uma delimitação simples de objetos de medição no modo Metal-Scan
- Sinais acústicos e visuais de deteção de objetos
- Devido ao aviso permanente de tensão é garantida uma segurança elevada
- Particularidade: no modo de metal também são detetadas linhas sem tensão por baixo de reboco
- Visor iluminado



Inclui: MultiFinder Pro, bolsa de transporte, pilha

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
080.966A	4 021563 703630	5



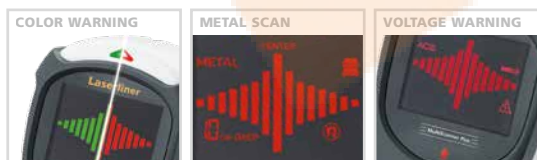
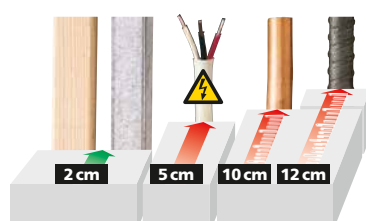
MultiScanner Plus

NOVO



**Aparelho eletrônico de localização de objetos de metal, linhas elétricas, bem como vigas e travessas, incluindo indicação de profundidade no modo de metal e indicação de centro e rebordos na localização de vigas e travessas**

- Localização específica de objetos de metal magnéticos e não magnéticos escondidos por baixo de pedra, betão, betonilha, madeira, materiais de construção cerâmicos e minerais
- O aparelho informa se foi detetado metal magnético ou não magnético
- Indicação exata da profundidade no modo de metal para verificação da profundidade de perfuração
- Localização exata de linhas elétricas sob tensão e sem tensão, por exemplo por baixo de reboco ou painéis de madeira
- Localização precisa de vigas e travessas na construção a seco com indicação de centro e rebordos incluída
- Funções de calibragem automáticas e manuais para o ajuste ideal ao suporte e a delimitação de objetos de medição
- Adequado para todos os revestimentos não metálicos
- Aplicação fácil e segura com guia do utilizador no visor LC



Inclui: MultiScanner Plus, pacote de acumulador de iões de lítio, cabo USB-C, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
080.967A	4 021563 719433	2



Localização de metais, vigas e linhas



CenterScanner Plus



**Aparelho profissional de controlo de perfuração para a determinação segura dos pontos de entrada e saída em perfurações de paredes e tetos**

- O sistema composto por emissor e recetor permite um alinhamento fácil do canal de perfuração até uma espessura de parede de 150 cm
- Localização precisa das posições de entrada e saída através de indicadores LED bem visíveis e sinais acústicos
- Ajudas de marcação bem acessíveis no emissor e no recetor para a centralização
- Determinação da profundidade de perfuração necessária com a indicação LCD integrada até 200 cm
- Emissor TX com deteção integrada de metal e tensão para evitar perfurações erradas
- Aviso visual e acústico ao detetar objetos estranhos



Indicação de espessura de paredes

**Inclui:** emissor CenterScanner Plus TX, recetor RECV, conjunto de colagem, bases de deslize (4x), pilhas, mala de transporte

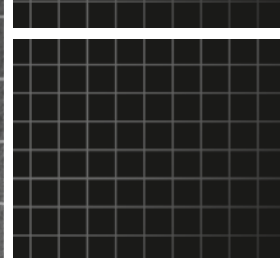
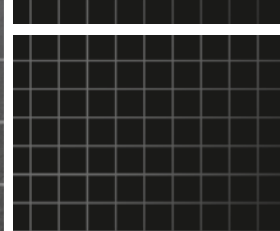
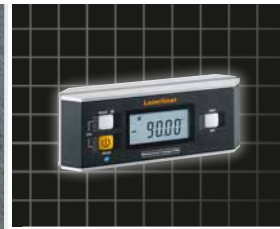
N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
075.300A	4 021563 699926	2



**TX**
**RECV**



# Medidores de inclinação digitais





# ALINHAMENTO SIMPLIFICADO

O alinhamento vertical e horizontal ou o traçado de superfícies inclinadas facilita o trabalho na construção em bruto ou no acabamento de interiores, no saneamento e na remodelação.

Os níveis eletrônicos estão equipados com visor Flip iluminado, ímãs aderentes e muito mais.

Uma particularidade no DigiLevel Laser é o laser de linhas verde basculante para paredes, para o prolongamento da superfície de medição!

## Visão geral



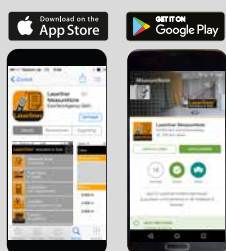
	MasterLevel Box Pro / Compact Plus	DigiLevel Compact	DigiLevel-Laser G40 / G80	DigiLevel Pro 40 / 60 / 80 / 100 / 120	ArcoMaster 40 / 60
<b>Precisão da medição eletrônica</b>	± 0,05° com 0°...1° ± 0,05° com 89°...90° ± 0,1° com 1°...89°	± 0,05° com 0°...1° ± 0,05° com 89°...90° ± 0,1° com 1°...89°	± 0,05° com 0°...1° ± 0,1° com 89°...90° ± 0,2° com 1°...89°	± 0,1° com 0°...1° ± 0,05° com 89°...90° ± 0,1° com 1°...89°	± 0,2°
<b>Comprimento / cm</b>	6      15	23	40 / 80	40 / 60 / 80 / 100 / 120	40 / 60
<b>Indicação angular</b>	360° (4 x 90°)	360° (4 x 90°)	360° (4 x 90°)	360° (4 x 90°)	0°...220°
<b>Função de calibragem</b>	•	•	•	•	
<b>Modo de referência</b>	•	•	•	•	
<b>Visor Flip</b>	•	•	•	•	•
<b>Laser</b>			linha	ponto	
<b>Função Hold</b>	•	•	•	•	•
<b>AutoSound</b>		•	•	•	

• = disponível



### Grátis – Aplicação MeasureNote

Aplicação multifuncional para a Laserliner tecnologia de medição para uma rápida transferência dos dados



### Software de medição e documentação para smartphones e tablets



- Memória nas medições com localização GPS do endereço
- Inserir marcadores nas fotos
- Envio de fotografias com valores de medição por e-mail, mensagem, etc.
- A última localização conhecida do aparelho é memorizada
- Saída de voz automática dos valores medidos
- Ligação direta às instruções de uso do dispositivo
- Calculadora
- Criar comentários no bloco de notas
- Ativação remota da medição
- Línguas: DE, EN, NL, DA, FR, ES, IT, PL, FI, SV, NO, JA



**HIGH VISIBILITY**

Inclinómetros digitais e níveis de bolha digitais

**MasterLevel Box Pro**



**Prático inclinómetro digital com interface Digital Connection**

- O modo de referência possibilita a transferência de ângulos
- O visor Flip iluminado roda automaticamente se forem realizadas medições viradas para baixo
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Função de calibragem para a nova calibragem do sensor e o aumento da fiabilidade de medição
- Magnets aderentes fortes
- Função Hold
- Compacto em mini-formato

<b>Indicação angular:</b>	360° ( 4 x 90° )
<b>Precisão da medição eletrônica:</b>	± 0,05° com 0°...1° ± 0,05° com 89°...90° ± 0,1° com 1°...89°

**Inclui:** MasterLevel Box Pro, bolsa de transporte, pilha

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
081.262A	4 021563 700233	2



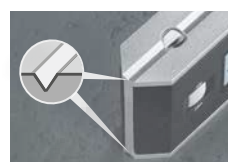
**MasterLevel Compact Plus**



**Inclinómetro digital em formato acessível com interface Digital Connection**

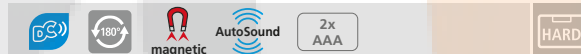
- Com 0° e 90° é emitido um sinal acústico que facilita o alinhamento de objetos
- O modo de referência possibilita a transferência de ângulos
- O visor Flip iluminado roda automaticamente se forem realizadas medições viradas para baixo
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Função de calibragem para a nova calibragem do sensor e o aumento da fiabilidade de medição
- Ranhura em V para fixação sobre tubos
- Magnets aderentes fortes
- Função Hold

<b>Indicação angular:</b>	360° ( 4 x 90° )
<b>Precisão da medição eletrônica:</b>	± 0,05° com 0°...1° ± 0,05° com 89°...90° ± 0,1° com 1°...89°



**Inclui:** MasterLevel Compact Plus, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
081.265A	4 021563 702626	2



**DigiLevel Compact**



**Nível digital eletrônico com interface Digital Connection**

- Construção compacta, cabe em qualquer mala de ferramentas
- Com 0°, 45°, 90°, 135° e 180° é emitido um sinal acústico que facilita o alinhamento de objetos
- Memória de inclinação para a transferência exata de ângulos
- O visor Flip iluminado roda automaticamente se forem realizadas medições viradas para ba
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Função de calibragem para a nova calibragem do sensor e o aumento da fiabilidade de medição
- Magnets aderentes na parte inferior, superfícies de medição fresadas
- Perfil de alumínio extra rígido com superfícies de medição fresadas
- Função Hold

<b>Indicação angular:</b>	360° ( 4 x 90° )
<b>Precisão da medição eletrônica:</b>	± 0,05° com 0°...1° ± 0,05° com 89°...90° ± 0,1° com 1°...89°
<b>Precisão das bolhas de ar:</b>	± 0,5 mm / m



**Inclui:** DigiLevel Compact, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
081.280A	4 021563 716210	2



Níveis de bolha digitais e medidores de ângulos digitais



**DigiLevel Laser**



**Nível digital eletrônico com tecnologia de laser verde**

- Graças à tecnologia DLD, resulta uma linha de laser verde extremamente brilhante.
- Com 0°, 45°, 90°, 135° e 180° é emitido um sinal acústico que facilita o alinhamento de objetos
- O modo de referência possibilita a transferência de ângulos
- O visor Flip iluminado roda automaticamente se forem realizadas medições viradas para baixo
- Função de calibragem para a nova calibragem do sensor e o aumento da fiabilidade de medição
- Magnets aderentes na parte inferior, superfícies de medição fresadas, nível de bolha vertical e horizontal adicional
- Função Hold



**DigiLevel-Laser G40 / G80**  
Comprimento 40 / 80 cm

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm

<b>Indicação angular:</b>	360° ( 4 x 90° )
<b>Precisão da medição eletrônica:</b>	± 0,1° com 0°...1° ± 0,1° com 89°...90° ± 0,2° com 1°...89°
<b>Precisão das bolhas de ar:</b>	± 0,5 mm / m

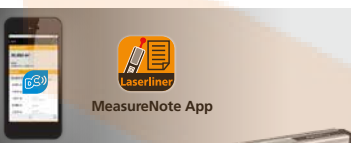


Inclui: DigiLevel Laser, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
<b>G40 cm</b>	081.255A 4 021563 704064	5
<b>G80 cm</b>	081.257A 4 021563 704088	5



**DigiLevel Pro**



**Nível digital eletrônico com interface Digital Connection**

- Com ponto laser como prolongação óptica para transferência de alturas e ângulos.
- Com 0°, 45°, 90°, 135° e 180° é emitido um sinal acústico que facilita o alinhamento de objetos
- O modo de referência possibilita a transferência de ângulos
- O visor Flip iluminado roda automaticamente se forem realizadas medições viradas para baixo
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
- Função de calibragem para a nova calibragem do sensor e o aumento da fiabilidade de medição



- Magnets aderentes na parte inferior, superfícies de medição fresadas, nível de bolha vertical e horizontal adicional
- Função Hold

**DigiLevel Pro 40 / 60 / 80 / 100 / 120**  
Comprimento 40 / 60 / 80 / 100 / 120 cm

<b>Indicação angular:</b>	360° ( 4 x 90° )
<b>Precisão da medição eletrônica:</b>	± 0,05° com 0°...1° ± 0,05° com 89°...90° ± 0,1° com 1°...89°
<b>Precisão das bolhas de ar:</b>	± 0,5 mm / m



Inclui: DigiLevel Pro, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
<b>40 cm</b>	081.270A 4 021563 706471	2
<b>60 cm</b>	081.271A 4 021563 706488	2
<b>80 cm</b>	081.272A 4 021563 706495	2
<b>100 cm</b>	081.274A 4 021563 712960	2
<b>120 cm</b>	081.275A 4 021563 712977	2





Níveis de bolha digitais e medidores de ângulos digitais



ArcoMaster



Medidor de ângulos eletrônico digital com indicação angular

- Régua extraível
- Nível de bolha vertical e horizontal adicional
- Um visor LC iluminado no lado frontal e um no lado traseiro que se podem alternar pressionando o botão de encendido durante 2 segundos
- Função Hold
- Cálculo automático da bisetriz

ArcoMaster 40 / 60  
Comprimento da régua 40 / 60 cm



Indicação angular:	0°...220°
Precisão da medição eletrônica:	± 0,2°
Precisão das bolhas de ar:	± 0,25 mm / m



Inclui: ArcoMaster, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
40 cm 075.130A	4 021563 664016	2
60 cm 075.131A	4 021563 666683	2





# Telémetros





Telímetros laser

MEDIÇÕES PRECISAS

Visão geral



	LRM Gi3	LRM Gi5	LRM Gi7 Pro	DM Vision	DM LiveCam	DM Compact Pro
Sistema de medição	Laser verde	Laser verde	Laser verde	Laser	Laser	Laser
Margem de medição / m	0,3 – 30*	0,05 – 50*	0,05 – 70*	0,05 – 80*	0,2 – 150*	0,1 – 50*
Precisão / mm	± 2 (típica)*	± 2 (típica)*	± 2 (típica)*	± 2 (típica)*	± 1,5 (típica)*	± 2 (típica)*
Cálculo de distâncias, áreas e volumes	•	•	•	•	•	•
Medição permanente de mín. / máx.	•	•	•	•	•	•
Adição / Subtração			•	•	•	
Pitágoras/ Trapézio				1 + 2 + 3	1 + 2 + 3 / 1 + 2	
Memória / Quantidade		50	50	50	50	10
Função de marcação / temporizador				•	•	
Função de áreas de paredes				•		
Ponto a ponto					•	
Função angular		1 + 2 + 3**	1 + 2 + 3**	1**	1 + 2**	1 + 2 + 3**
Nível digital		•	•	•	•	
Câmera				•	•	
Posições de medição canto / traseira / tripé / frente	- / • / - / •	- / • / - / •	- / • / - / •	• / • / • / •	- / • / • / •	- / • / - / •
Superfícies de reflexão					•	•
Sensor de inclinação 360°		•	•	•	•	•
Classe de laser	2	2	2	2	2	2

• = disponível

\* Consulte nas instruções de uso a margem de medição e precisões específicas conforme os domínios  
 \*\* Em conjunto com sensor de inclinação de 360°

LRM = LaserRange-Master  
 DM = DistanceMaster

**DIGITAL CONNECTION**

**Grátis – Aplicação MeasureNote**

Aplicação multifuncional para a Laserliner tecnologia de medição para uma rápida transferência dos dados



Software de medição e documentação para smartphones e tablets



- Memória nas medições com localização GPS do endereço
- Inserir marcadores nas fotos
- Envio de fotografias com valores de medição por e-mail, mensagem, etc.
- A última localização conhecida do aparelho é memorizada
- Saída de voz automática dos valores medidos
- Ligação direta às instruções de uso do dispositivo
- Calculadora
- Criar comentários no bloco de notas
- Ativação remota da medição
- Línguas: DE, EN, NL, DA, FR, ES, IT, PL, FI, SV, NO, JA



**LaserRange-Master Gi3**



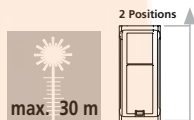
**Telómetro laser com tecnologia de laser verde**

- Margem de medição interior 0,3 até 30 m\*
- Precisão de medição ± 2 mm (típica)\*
- Graças à tecnologia DLD, resulta um ponto de laser verde extremamente brilhante.
- A função de áreas e volumes permite o cálculo de dimensões de espaços, p. ex. para calcular quantidades de material
- Medição permanente de mín./máx.
- Visor VTN de 2 linhas e com iluminação
- Caixa estável e ergonómica

\* Consulte nas instruções de uso a margem de medição e precisões específicas conforme os domínios  
 \*\*\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm

**Inclui:** LaserRange-Master Gi3, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
080.836A	4 021563 707249	5



Laser 515 nm SPEED SHUTTER 2x AAA

**LaserRange-Master Gi5**



**Telómetro laser com tecnologia de laser verde e função angular**

- Margem de medição interior 0,05 até 50 m\*
- Precisão de medição ± 2 mm (típica)\*
- Graças à tecnologia DLD, resulta um ponto de laser verde extremamente brilhante.
- A função de áreas e volumes permite o cálculo de dimensões de espaços, p. ex. para calcular quantidades de material
- Função angular 1 + 2 + 3\*\*, medição permanente de mín./máx.
- Nível de bolha digital para a nivelção do aparelho de medição
- Calibração do sensor de inclinação
- Sensor de inclinação de 360° para o cálculo da distância horizontal e vertical
- Visor LC a cores iluminado com 4 linhas
- Caixa estável e ergonómica

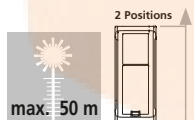
\* Consulte nas instruções de uso a margem de medição e precisões específicas conforme os domínios  
 \*\* Em conjunto com sensor de inclinação de 360°  
 \*\*\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



Nível digital

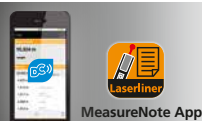
**Inclui:** LaserRange-Master Gi5, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
080.838A	4 021563 703722	5



Laser 515 nm SPEED SHUTTER 2x AA

**LaserRange-Master Gi7 Pro**



**Telómetro laser com tecnologia de laser verde, interface Digital Connection e função angular**

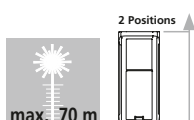
- Versão do produto como LaserRange-Master Gi5
- Margem de medição interior 0,05 até 70 m\*
- Determinação fácil do perímetro espacial com a função de adição e subtração
- Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição

\* Consulte nas instruções de uso a margem de medição e precisões específicas conforme os domínios



**Inclui:** LaserRange-Master Gi7 Pro, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
080.837A	4 021563 706426	5

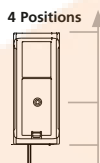


Laser 515 nm SPEED SHUTTER 2x AA



## Telímetros laser

### DistanceMaster Vision



max. 80 m

- Telómetro laser com função câmera**
- Margem de medição 0,05 até 80 m\*
  - Precisão de medição  $\pm 2$  mm (típica)\*
  - A função de áreas e volumes permite o cálculo de dimensões de espaços, p. ex. para calcular quantidades de material
  - Determinação fácil do perímetro espacial com a função de adição e subtração
  - Pitágoras 1 + 2 + 3, função angular 1\*\* , medição permanente de mín./máx.
  - Com a função de áreas de paredes são adicionadas automaticamente áreas com altura idêntica – para isso, a altura é medida uma vez
  - Função de marcação para nivelar comprimentos de medição definidos
  - Câmara com zoom digital
  - Nível de bolha digital para a nivelção do aparelho de medição
  - Função de temporizador para a ativação automática
  - Sensor de inclinação de 360° para o cálculo da distância horizontal e vertical
  - Porta micro-USB para carregar a acumuladores
  - Ligação de rosca 1/4"
  - Visor LC a cores iluminado
  - Caixa estável e ergonómica

\* Consulte nas instruções de uso a margem de medição e precisões específicas conforme os domínios

\*\* Em conjunto com sensor de inclinação de 360°



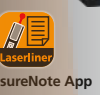
**RECHARGE**  
LI-ION BATTERY PACK

**Inclui:** DistanceMaster Vision, cabo USB para carregar a bateria, acumuladores, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
080.980A	4 021563 703661	2



### DistanceMaster LiveCam



max. 150 m

- Telómetro laser multifuncional com auxiliar do alvo da câmara HD e Digital Connection**
- Processo de visar exato do ponto de medição com a câmara HD
  - Ideal para exteriores e ambientes claros
  - Margem de medição 0,2 até 150 m\*
  - Alta precisão de medição  $\pm 1,5$  mm (típica)\*
  - Margem de medição 0,05 até 80 m\*
  - Precisão de medição  $\pm 2$  mm (típica)\*
  - A função de áreas e volumes permite o cálculo de dimensões de espaços, p. ex. para calcular quantidades de material
  - Com cálculo de distâncias, áreas e volumes, Pitágoras 1 + 2, função angular 1 + 2 + 3\*\* , trapézio 1 + 2, medição permanente de mín./máx. e função de adição/subtração
  - Determinação exata de superfície, volume circular, áreas triangulares e trapezoidais
  - Medições ponto a ponto
  - Com diversas possibilidades de cálculo e memorização
  - Função de marcação para nivelar comprimentos de medição definidos
  - Função de temporizador para a ativação automática
  - Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
  - Porta USB-C para carregar a acumuladores
  - Ligação de rosca 1/4"
  - Visor a cores bem legível com rotação de ecrã
  - Desconexão automática que poupa energia mediante inatividade

\* Consulte nas instruções de uso a margem de medição e precisões específicas conforme os domínios

\*\* Em conjunto com sensor de inclinação de 360°



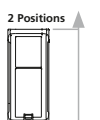
**RECHARGE**  
LI-ION BATTERY PACK

**Inclui:** DistanceMaster LiveCam, cabo USB para carregar a bateria, bolsa de transporte, acumuladores, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
080.985A	4 021563 716289	2



### DistanceMaster Compact Pro



max. 50 m

- Telómetro laser com interface Digital Connection e função angular**
- Margem de medição interior 0,1 até 50 m\*
  - Precisão de medição  $\pm 2$  mm (típica)\*
  - A função de áreas e volumes permite o cálculo de dimensões de espaços, p. ex. para calcular quantidades de material
  - Função angular 1 + 2 + 3\*\* , medição permanente de mín./máx.
  - Interface Digital Connection para a transferência dos dados de medição
  - Sensor de inclinação de 360° para o cálculo da distância horizontal e vertical
  - Com possibilidades de memorização
  - Visor LC a cores iluminado com 3 linhas
  - Caixa estável e ergonómica

\* Consulte nas instruções de uso a margem de medição e precisões específicas conforme os domínios

\*\* Em conjunto com sensor de inclinação de 360°



**Inclui:** DistanceMaster Compact Pro, bolsa de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
080.937A	4 021563 692903	2



Telémetros rolantes



**RollPilot D12**

O indicador móvel mostra a posição exacta

1x = 1 m

**RollPilot S6**

**Telémetro rolante para a utilização em retas e curvas**

- Roda hodométrica mecânica: distâncias até 9.999,9 m
- O visor grande, de fácil leitura, com escala detalhada adicional (1 – 9 cm) permite medições exatas
- Adição para a frente, subtração para trás
- Função de parede a parede: a forma de construção compacta permite medições diretas de parede a parede
- Posição de bloqueio da roda e posição zero diretamente no punho
- Acionamento por cardan isento de desgaste
- Precisão  $\pm 0,1\%$
- Roda hodométrica com 0,5 m de perímetro



**Inclui:** RollPilot S6, bolsa de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
075.008A	4 021563 692521	2

SOFT

**RollPilot X12**

NOVO

**Telémetro rolante para a utilização em retas e curvas**

- Roda hodométrica mecânica: distâncias até 9.999,9 m
- Excelente indicador bem legível devido aos dígitos grandes
- Adição para a frente, subtração para trás
- Função Hold para fixar o valor de medição atual no visor
- Posição de bloqueio da roda e posição zero diretamente no punho
- Transporte fácil com o modelo dobrável
- Pega robusta e emborrachada
- Precisão  $\pm 0,1\%$
- Roda hodométrica com 1 m de perímetro



**Inclui:** RollPilot X12, bolsa de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
075.009A	4 021563 719198	2



SOFT

**RollPilot D12**

**Telémetro rolante eletrônico para a utilização em retas e curvas**

- A roda hodométrica eletrónica fornece valores medidos exatamente ao centímetro com medições de distâncias até 9.999,99 m
- O visor LC iluminado pode ser lido diretamente no punho
- Adição para a frente, subtração para trás
- Função Hold para fixar o valor medido
- Memória de valores medidos com 5 registos
- O indicador móvel fornece a posição inicial e final precisa
- Transporte fácil com o modelo dobrável e a bolsa de transporte
- Precisão  $\pm 0,1\%$
- Roda hodométrica com 1 m de perímetro



**Inclui:** RollPilot D12, bolsa de transporte, pilha

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
075.006A	4 021563 680818	1

9V

SOFT



# Lasers de cruz e de linha





# ACABAMENTO DE INTERIORES E OFÍCIOS

Os aparelhos de medição laser ideais para o acabamento de interiores e a construção seca. Utilização fácil – os aparelhos alinham-se automaticamente. As linhas de laser claras permitem diversas aplicações no assentamento de azulejos, na montagem de suportes, na instalação de janelas e muito mais. Os lasers de linha com recetor laser podem inclusivamente ser usados no exterior. Os lasers de linha verdes garantem uma visibilidade máxima.



Os díodos laser de alta classe de desempenho produzem linhas de laser muito claras, que também permanecem visíveis sobre superfícies muito afastadas ou escuras ou se a iluminação ambiente for clara. Os díodos de qualidade verdes aumentam adicionalmente a visibilidade.



Um feixe laser alcança a extremidade de um cone com precisão e é desviado pela superfície de reflexão numa linha de laser circular de 360°. Devido à superfície cônica exata e ao alinhamento do laser, o resultado é uma linha de 360° de alta precisão.



O verde é 6 vezes mais claro do que o vermelho. Isso permite aplicações em superfícies escuras, distâncias mais longas e trabalhos com uma iluminação ambiente muito clara. Como grandeza de referência para a diferença de claridade é aplicado um laser vermelho com 635 nm de comprimento de onda.



Longa duração operacional acumulador de iões de lítio potente



## HIGH POWER

Tecnologia laser verde extremamente clara leva a uma qualidade elevada das linhas: perfeita, clara e, conseqüentemente, bem visível.



Os aparelhos de medição distinguem-se por uma proteção especial contra pó e chuva.



Classe de laser



Bloqueador de transporte LOCK: os aparelhos com "Automatic Level" são protegidos com uma travagem do pêndulo para transporte. Uma travagem do motor especial protege os aparelhos com "Sensor Automatic".



Nivelação automática dos aparelhos através do sistema pendular com proteção magnética. Os aparelhos são colocados na posição básica e alinham-se automaticamente em poucos segundos.



Perfeitamente compatível: Carregamento standard USB-C

## Tecnologia potente

Recetor laser – ideal para aplicações no exterior



## Lasers de linha com a tecnologia RX/GRX-READY

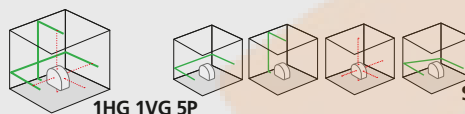
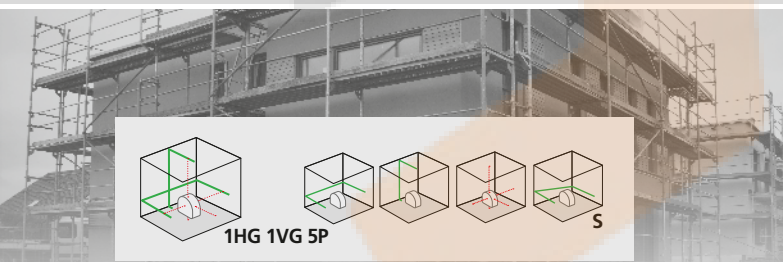
Com a tecnologia RX e GRX-READY, os lasers de linha podem ser usados mesmo com condições de iluminação desfavoráveis. As linhas de laser pulsam a uma frequência elevada e são detetadas a grandes distâncias por recetores laser especiais.



# Visão geral

	LASERS DE CRUZ		LASERS DE 3D				
	PocketCross-Laser 2G	MasterCross-Laser 2GP	PocketPlane-Laser 3G	CompactPlane-Laser 3G Pro	MasterPlane-Laser 3G	SuperPlane-Laser 3D Pro	SuperPlane-Laser 3G Pro
<b>Sistema</b>	1HG / 1VG	1H / 1V / 2P	1HG360° / 2VG360°	1HG360° / 2VG360°	1HG360° / 2VG360°	1H360° / 2V360°	1HG360° / 2VG360°
<b>Luminosidade</b> <b>Visibilidade com 300 Lux</b>	PowerGreen 55 m	PowerGreen 55 m	PowerGreen 30 m	PowerGreen 30 m	PowerGreen 55 m	PowerBright 25 m	PowerGreen 60 m
<b>Precisão mm / m</b>	0,3	0,2	0,3	0,35	0,2	0,2	0,2
<b>Quantidade de laser</b>	2	2 + 1	3	3	3	3	3
<b>Expansão do laser</b>	120°	120°	360°	360°	360°	360°	360°
<b>Quantidade de pontos de laser</b>		2					
<b>Função de prumo</b>		•	•	•	•	•	•
<b>Margem de nivelção</b>	3,5°	3°	3,5°	3°	3,5°	2,5°	2,5°
<b>Princípio de nivelção</b>	Automatic-Level	Automatic-Level	Automatic-Level	Automatic-Level	Automatic-Level	Automatic-Level	Automatic-Level
<b>Modo recetor</b>	•	•	•	•	•	•	•
<b>USB-C</b>	•		•	•	•		
<b>Pilha (Ioni di litio)</b>	Acumulador integrado		Acumulador integrado	2x Pacote de acumulador	Pacote de acumulador	Pacote de acumulador	Pacote de acumulador
<b>Indicação do estado da pilha</b>	•		•	•	•		

• = disponível



As grelhas espaciais mostram a quantidade e a direção das linhas de laser.  
**H** = Quantidade de lasers horizontais  
**V** = Quantidade de lasers verticais **HG** = Quantidade de lasers horizontais verdes  
**D** = Ponto de prumo  
**P** = Quantidade de pontos de laser **VG** = Quantidade de lasers verticais verdes  
**S** = Inclinações (função slope)



Os aparelhos de medição Laserliner estão disponíveis em bolsas ou malas de transporte estáveis.



**L-BOXX**

O sistema de mala móvel para o transporte seguro de aparelhos de medição e acessórios – flexível, prático e compatível com o sistema de equipamento para veículos Sortimo®



**HARD**: mala de transporte de plástico



**Grátis**  
 Commander App para o controlo remoto de tecnologia de medição Laserliner

- Controlo remoto do aparelho remoto em sítios inacessíveis
- Seleção individual do laser
- Ajustar a claridade do laser
- Proteção do aparelho mediante vibrações (modo TILT)
- Modo stand-by e recetor manual ativar/desativar





**PocketCross-Laser 2G**



NOVO



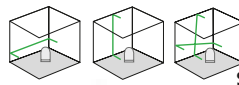
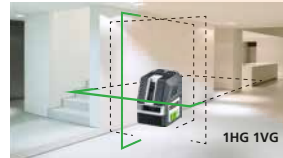
BONUS



**Laser de cruz verde com cruz de laser verde extremamente clara**

- A cruz de laser verde extremamente clara à frente, leva a uma qualidade elevada das linhas: perfeita, clara e, conseqüentemente, bem visível.
- 3,5° de margem de autonivelção, precisão 0,3 mm / m
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Suporte multifuncional magnético de altura regulável
- Carga do acumulador facilmente reconhecível
- Conexão para fote de alimentação em modo contínuo
- Out-Of-Level: os sinais visuais indicam se o aparelho se encontra fora da margem de autonivelção.
- Lasers com ativação individual
- GRX-Ready: em combinação com o recetor laser opcional, o modo de recetor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis.
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



**WORK AND CHARGE**



**Inclui:** PocketCross-Laser 2G, PocketWallHolder, placa alvo magnética verde, óculos para laser, pacote de acumulador de iões de lítio, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.710A	4 021563 725212	2



**Jogo PocketCross-Laser 2G 150 cm**



NOVO

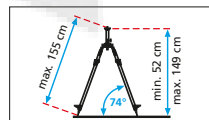


**Laser de cruz verde com cruz de laser verde extremamente clara e tripé compacto 150 cm, bem como extensos acessórios**

- Versão do produto como PocketCross-Laser 2G

**Tripé compacto 150 cm**

- Tripé com manivela em alumínio



**JGO. COMPLETO NA MALA**



**Inclui:** PocketCross-Laser 2G, tripé compacto 150 cm, PocketWallHolder, placa alvo magnética verde, óculos para laser, pacote de acumulador de iões de lítio, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.713A	4 021563 726035	2



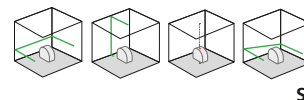
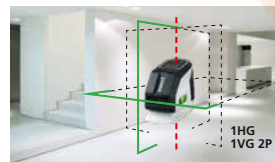
**MasterCross-Laser 2GP**



**Laser de cruz verde com tecnologia de diodos extremamente claros e função de prumo**

- 3° de margem de autonivelção, precisão 0,2 mm / m
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Lasers com ativação individual
- Com a fixação magnética de aperto e de parede CrossGrip, o aparelho pode ser usado sozinho e em combinação, tanto na horizontal como na vertical. Com zona de aperto ajustável
- Ideal para a fixação em perfis de construção seca
- A cruz de laser verde extremamente clara à frente
- Laser de prumo adicional em cima e em baix
- GRX-Ready: em combinação com o recetor laser opcional, o modo de recetor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis.
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



**Inclui:** MasterCross-Laser 2GP, CrossGrip, pilhas, mala de transporte

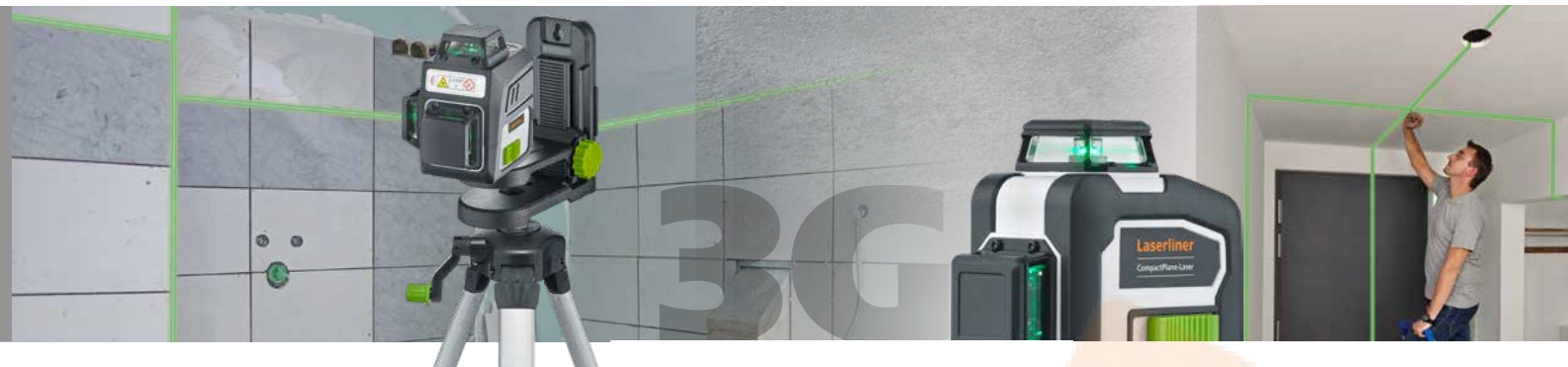
N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
031.390A	4 021563 711017	1





HIGH VISIBILITY

Lasers de 3D



**PocketPlane-Laser 3G**



NOVO



BONUS



**Laser tridimensional prático com um círculo laser de 360° horizontal e dois círculos laser verde de 360° verticais**

- PowerGreen-Laser com 3 linhas de laser de 360° extremamente claras
- Função de prumo fácil com as cruces de laser
- 3,5° de margem de autonivelção, precisão 0,3 mm / m
- Lasers com ativação individual
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Suporte multifuncional magnético de altura regulável
- Carga do acumulador facilmente reconhece
- Conexão para fonte de alimentação em modo contínuo
- Out-Of-Level: os sinais visuais indicam se o aparelho se encontra fora da margem de autonivelção.
- Lasers com ativação individual
- GRX-Ready: em combinação com o recetor laser opcional, o modo de recetor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis.
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



**WORK AND CHARGE**



**Inclui:** PocketPlane-Laser 3G, PocketWallHolder, placa alvo magnética verde, óculos para laser, pacote de acumulador de iões de lítio, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.700A	4 021563 724574	1



**Jogo PocketPlane-Laser 3G 150 cm**



NOVO

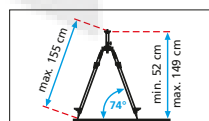


**Laser tridimensional prático com um círculo laser de 360° horizontal e dois círculos laser verde de 360° verticais, tripé compacto 150 cm, bem como extensos acessórios**

- Versão do produto como PocketPlane-Laser 3G

**Tripé compacto 150 cm**

- Tripé com manivela em alumínio



**JGO. COMPLETO NA MALA**



**Inclui:** PocketPlane-Laser 3G, tripé compacto 150 cm, PocketWallHolder, placa alvo magnética verde, óculos para laser, pacote de acumulador de iões de lítio, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.703A	4 021563 725496	1



**CompactPlane-Laser 3G Pro**



NOVO



**Laser tridimensional com um círculo laser de 360° horizontal e dois círculos laser verde de 360° verticais, bem como interface Digital Connection**

- PowerGreen-Laser com 3 linhas de laser de 360° extremamente claras
- Função de prumo fácil com as cruces de laser
- 3,5° de margem de autonivelção, precisão 0,35 mm / m
- Lasers com ativação individual
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Longa duração operacional acumulador de iões de lítio potente
- Porta USB-C para carregar a acumulador
- Interface Digital Connection com control remoto
- GRX-Ready: em combinação com o recetor laser opcional, o modo de recetor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis.
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



**HIGH CAPACITY PACK**



**Inclui:** CompactPlane-Laser 3G Pro, 2x HighCapacityPack (iões de lítio), unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, cabo USB-C, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.295A	4 021563 716647	1





**MasterPlane-Laser 3G Plus**

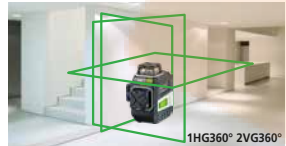


NOVO



**Laser tridimensional com um círculo laser de 360° horizontal e dois círculos laser verde de 360° verticais**

- PowerGreen-Laser com 3 linhas de laser de 360°
- Função de prumo fácil com as cruces de laser - 3,5° de margem de autonivelção, precisão 0,2 mm / m
- Lasers com ativação individual
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Com a fixação magnética de aperto e de parede CrossGrip Plus, o aparelho pode ser usado sozinho e em combinação, tanto na horizontal como na vertical. Com zona de aperto ajustável e MicroControl: Acionamento lateral de precisão para o ajuste vertical exato das linhas de laser
- Out-Of-Level: os sinais visuais indicam se o aparelho se encontra fora da margem de autonivelção.
- Longa duração operacional acumulador de iões de lítio potente
- Porta USB-C para carregar a acumulador
- GRX-Ready: em combinação com o recetor laser opcional, o modo de recetor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis.
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C



\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm

**Inclui:** MasterPlane-Laser 3G, CrossGrip Plus, HighCapacityPack (iões de lítio), cabo USB-C, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
031.400A	4 021563 727179	1



**SuperPlane-Laser 3D Pro**



**Laser tridimensional com um círculo laser de 360° horizontal e dois círculos laser de 360° verticais**

- PowerBright-Laser com 3 linhas de laser de 360° extremamente claras
- Função de prumo fácil com as cruces de laser - 2,5° de margem de autonivelção, precisão 0,2 mm / m
- Lasers com ativação individual
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Com a fixação magnética de aperto e de parede CrossGrip, o aparelho pode ser usado sozinho e em combinação, tanto na horizontal como na vertical. Com zona de aperto ajustável
- Out-Of-Level: os sinais visuais indicam se o aparelho se encontra fora da margem de autonivelção
- Longa duração operacional acumulador de iões de lítio potente
- RX-Ready: com o recetor laser opcional RX 40, as linhas de laser podem ser detetadas até 40 m de alcance - ideal para aplicações no exterior



**Inclui:** SuperPlane-Laser 3D Pro, CrossGrip, pacote de acumulador de iões de lítio com estação de carga externa, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, tudo na L-BOXX 136

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.600L	4 021563 700486	1



**SuperPlane-Laser 3G Pro**



**Laser tridimensional com um círculo laser de 360° horizontal e dois círculos laser verde de 360° verticais**

- Versão do produto como SuperPlane-Laser 3D Pro
- A linha de laser de 360° horizontal e verticais com tecnologia de laser verde leva a uma qualidade elevada da linha: uma imagem de linhas perfeita, clara e, consequentemente, bem visível.
- GRX-Ready: em combinação com o recetor laser opcional, o modo de recetor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C



**Inclui:** SuperPlane-Laser 3G Pro, CrossGrip, pacote de acumulador de iões de lítio com estação de carga externa, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, tudo na L-BOXX 136

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.650L	4 021563 700493	1





GAMA X



Visão geral

X1-Laser	X2-Laser Pro	X3-Laser Pro	
1HG360° / 1VG	1HG360° / 2VG / 1D	1HG360° / 2VG360°	Sistema
PowerGreen ++ 60 m	PowerGreen ++ 60 m	PowerGreen +++ 60 m	Luminosidade Visibilidade com 300 Lux
0,2	0,2	0,2	Precisão mm / m
2	3 + 1	3	Quantidade de laser
120° / 360°	120° / 360°	360°	Expansão do laser
	1		Quantidade de pontos de laser
	•	•	Função de prumo
3°	3°	3°	Margem de nivelção
Automatic-Level	Automatic-Level	Automatic-Level	Princípio de nivelção
•	•	•	Modo recetor
•	•	•	USB-C
2x Pacote de acumulador	2x Pacote de acumulador	2x Pacote de acumulador	Pacote de acumulador de iões de lítio

• = disponível

**HIGH VISIBILITY**

Tecnologia laser verde

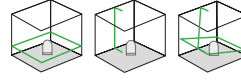
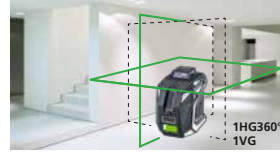
\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



Com CrossGrip Pro –  
Pode-se utilizar em  
posição horizontal  
e vertical



#### X1-Laser



#### Laser verde de linhas cruzadas com um círculo laser de 360° horizontal e uma linha vertical

- A linha de laser horizontal projetada uma linha de laser fechada de 360° e a linha de laser vertical está alinhada perpendicularmente a ela
- Otimizado para trabalhos perto do teco
- 3° de margem de autonivelção, precisão 0,2 mm / m
- Lasers com ativação individual
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Com a fixação magnética de aperto e de parede CrossGrip Pro, o aparelho pode ser usado sozinho e em combinação, tanto na horizontal como na vertical. Com zona de aperto ajustável
- Ideal para a fixação em perfis de construção seca
- Longa duração operacional acumulador de íons de lítio potente
- Porta USB-C para carregar a acumulador
- Ligação à fonte de alimentação para funcionamento contínuo
- GRX-Ready: em combinação com o recetor laser opcional, o modo de recetor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C

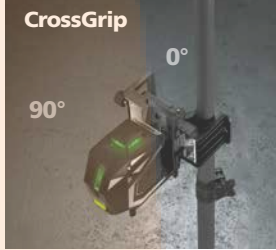


**Inclui:** X1-Laser, CrossGrip, 2x pacote de acumulador de íons de lítio com estação de carga externa, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte

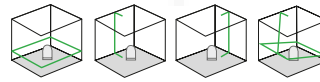
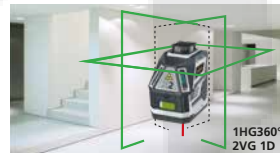
**N.º ARTIGO**    **CÓDIGO EAN**    **QTD.**

031.500A    4 021563 709663    1

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



#### X2-Laser Pro



#### Laser verde de linhas cruzadas com um círculo laser de 360° horizontal, dois linhas verticais função de prumo

- A linha de laser horizontal projetada uma linha de laser fechada de 360° e as linhas de laser verticais está alinhada perpendicularmente a ela
- Otimizado para trabalhos perto do teco
- 3° de margem de autonivelção, precisão 0,2 mm / m
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Com a fixação magnética de aperto e de parede Laser de prumo adicional em baixo
- Com a fixação magnética de aperto e de parede CrossGrip Pro, o aparelho pode ser usado sozinho e em combinação, tanto na horizontal como na vertical. Com zona de aperto ajustável
- Ideal para a fixação em perfis de construção seca
- Longa duração operacional acumulador de íons de lítio potente
- Porta USB-C para carregar a acumulador
- GRX-Ready: em combinação com o recetor laser opcional, o modo de recetor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C

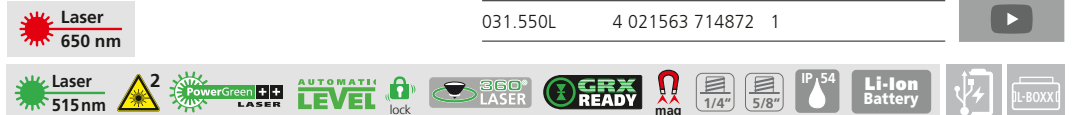


**Inclui:** X2-Laser Pro, CrossGrip Pro, 2x pacote de acumulador de íons de lítio com estação de carga externa, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, tudo na L-BOXX 136

**N.º ARTIGO**    **CÓDIGO EAN**    **QTD.**

031.550L    4 021563 714872    1

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm







- 1x círculo laser de 360° horizontal
- 1x laser vertical

- 1x círculo laser de 360° horizontal
- 2x linhas laser verticais, ângulo de 90°
- Laser de prumo



- 1x círculo laser de 360° horizontal
- 2x círculos lasers de 360° verticais, ângulo de 90°
- Função de prumo com as cruces de laser

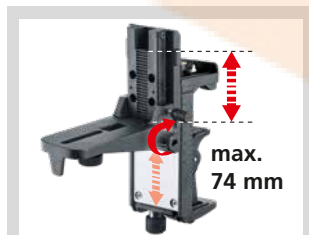
X3-Laser Pro



Laser tridimensional com um círculo laser de 360° horizontal e dois círculos laser verde de 360° verticais

- A linha de laser de 360° horizontal e verticais com tecnologia de laser verde na versão DLD leva a uma qualidade elevada da linha: uma imagem de linhas perfeita, clara e, consequentemente, bem visível
- Função de prumo fácil com as cruces de laser
- Otimizado para trabalhos perto do tecto
- 3° de margem de autonivelção, precisão 0,2 mm / m
- Lasers com ativação individual
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Com a fixação magnética de aperto e de parede CrossGrip Pro, o aparelho pode ser usado sozinho e em combinação, tanto na horizontal como na vertical. Com zona de aperto ajustável
- Ideal para a fixação em perfis de construção seca
- Out-Of-Level: os sinais visuais indicam se o aparelho se encontra fora da margem de autonivelção
- Longa duração operacional acumulador de iões de lítio potente
- Porta micro-USB para carregar a acumulador
- Ligação à fonte de alimentação para funcionamento contínuo
- GRX-Ready: em combinação com o recetor laser opcional, o modo de recetor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C

WORK AND CHARGE



CrossGrip Pro Ajuste preciso



Inclui: X3-Laser, CrossGrip Pro, 2x pacote de acumulador de iões de lítio com estação de carga externa, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, tudo na L-BOXX 136



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.800L	4 021563 705221	1

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm





# Lasers de ajuste automático com sensor

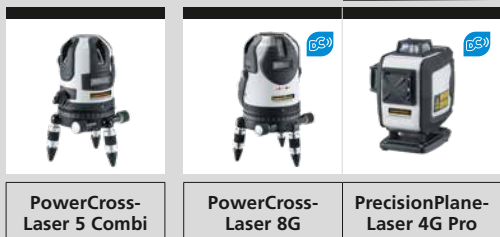




Lasers de pêndulo e de sensor

Visão geral

4G



	PowerCross-Laser 5 Combi	PowerCross-Laser 8G	PrecisionPlane-Laser 4G Pro
<b>Sistema</b>	1HG / 1VG / 3V / 1D	4GH / 4GV / 1D	2HG360° / 2VG360°
<b>Luminosidade</b>	PowerBright / PowerGreen $\oplus$	PowerGreen $\oplus\oplus$	PowerGreen $\oplus\oplus$
<b>Visibilidade com 300 Lux</b>	55 m	55 m	60 m
<b>Precisão mm / m</b>	0,15	0,1	0,15
<b>Quantidade de laser</b>	5	8	4
<b>Expansão do laser</b>	HG 120° VG 180°	H360° (4 x 90°) V180°	360°
<b>Quantidade de pontos de laser</b>	1	1	1
<b>Função de prumo</b>	•	•	•
<b>Margem de nivelção</b>	2°	3°	3°
<b>Princípio de nivelção</b>	Automatic-Level	Sensor-Automatic	Sensor-Automatic
<b>Ajuste de precisão vertical</b>	•	•	•
<b>AntiShake</b>		•	•
<b>Função de inclinação</b>	manual	electrónica	electrónica
<b>Modo Receptor</b>	•	•	•
<b>USB-C</b>			•
<b>Pacote de acumulador de iões de lítio</b>	Pacote de acumulador	Pacote de acumulador	2x Pacote de acumulador
<b>Indicação do estado da pilha</b>			•

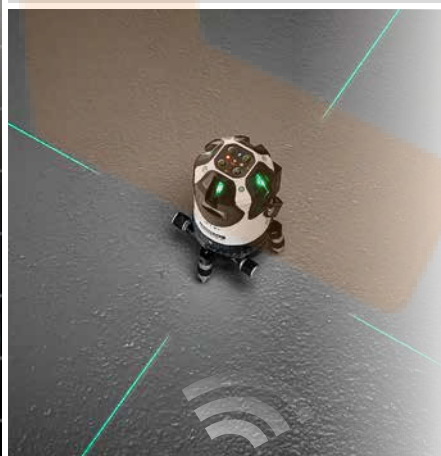
• = disponível

Receptor laser para laser de cruz com tecnologia GRX/RX



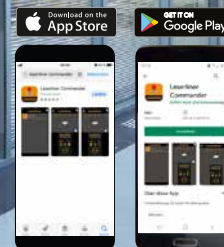
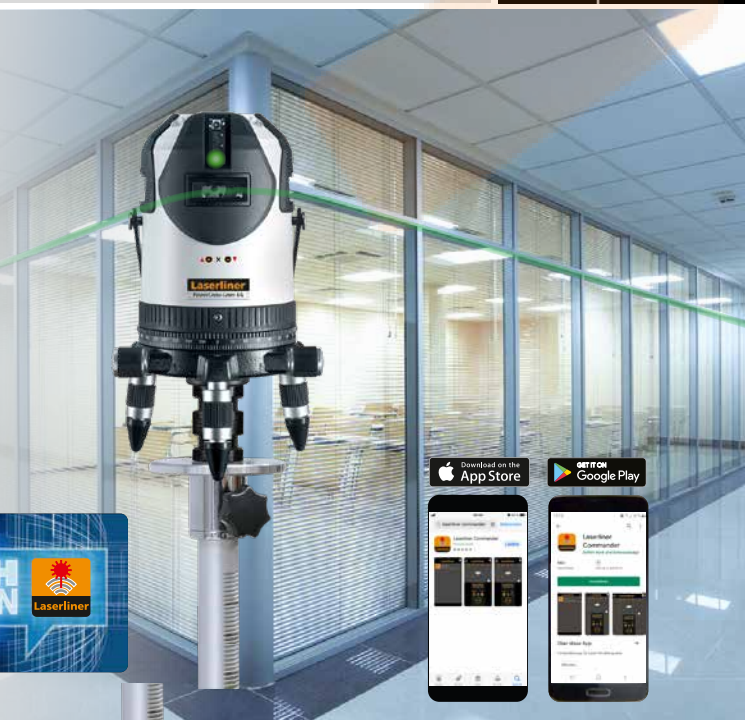
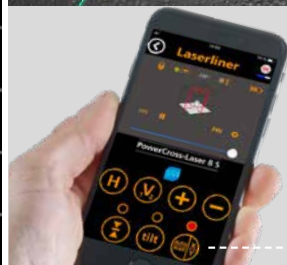
Os receptores laser reconhecem linhas de laser em qualquer luminosidade ambiente. As linhas de laser pulsam a uma frequência elevada. Este sinal de laser pode ser reconhecido pelo receptor com distâncias até 60 m.

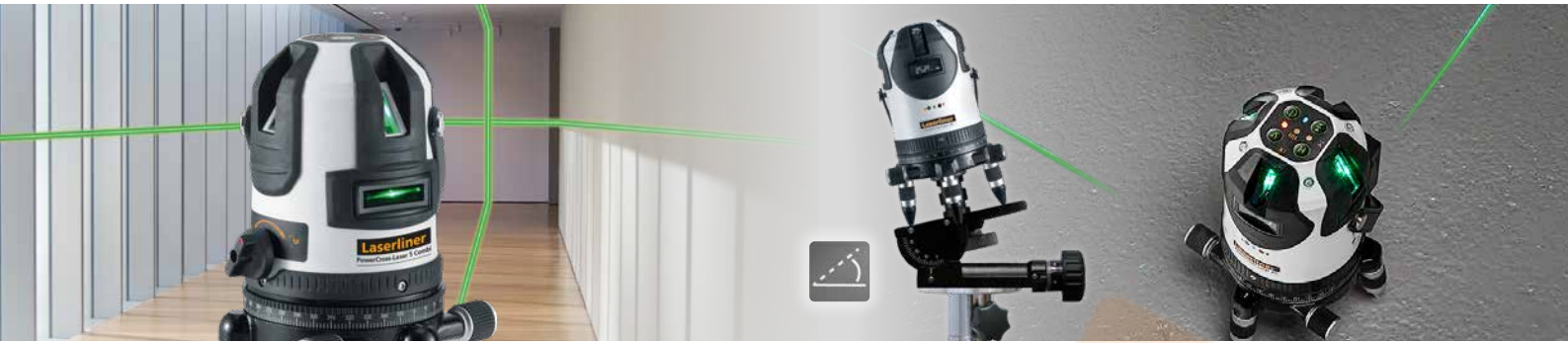
Com a fixação universal é possível uma fixação em réguas verticais. As réguas verticais Flexi são recomendadas para todas as medições de alturas de solos ou pavimentos.



**Grátis**  
Commander App para o controlo remoto de tecnologia de medição Laserliner

- Controlo remoto do aparelho
- Controlo remoto em sítios inacessíveis
- Seleção individual do laser
- Ajustar a claridade do laser
- Proteção do aparelho mediante vibrações (modo TILT)
- Modo stand-by e Receptor manual ativar/desativar





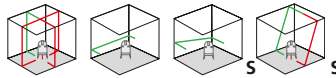
## PowerCross-Laser 5 Combi



### Laser de cruz verde com tecnologia de diodos extremamente claros, 3 linhas de laser vermelhas adicionais e função de prumo

- A cruz de laser verde extremamente clara à frente, na versão DLD, leva a uma qualidade elevada das linhas: perfeita, clara e, conseqüentemente, bem visível. Adicionalmente, 3 linhas de laser vermelhas verticais.
- 2° de margem de autonivelção, precisão 0,15 mm / m
- Sistema de pilhas comutável
- Alinhamento perpendicular das linhas de laser verticais
- Função de prumo simples graças à cruz de laser acima e ao laser de prumo adicional
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Posicionamento exato das linhas de laser através da caixa rotativa com acionamento lateral de precisão e círculo horizontal
- RX-/GRX-Ready: em combinação com um Receptor laser opcional, os modos de Receptor manual integrados possibilitam a deteção das linhas de laser vermelhas e verdes com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C ...50°C

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



**Inclui:** PowerCross-Laser 5 Combi, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, adaptador para tripés de manivela, reforços de borracha, acumulador de íões de lítio, tudo na L-BOXX 136

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
057.300L	4 021563 707010	1



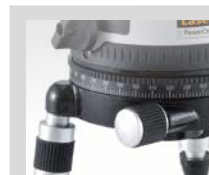
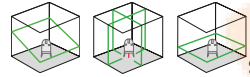
## PowerCross-Laser 8G



### Laser de cruz, de alta precisão, com 8 linhas de laser ultra-claras, unção de prumo e interface Digital Connection

- Os 4 diodos horizontais de laser geram uma linha de laser contínua de 360°, extremamente clara e uniforme, as 4 linhas de laser verticais estão alinhadas perpendicularmente
- Ajuste motorizado possível de ± 3°
- 3° de margem de autonivelção, precisão 0,1 mm / m
- Acumulador de íões de lítio amovível
- Com o controlo remoto IR é possível comandar a função de inclinação manual para alinhar superfícies inclinadas Os eixos correspondentes são indicados visivelmente com LEDs.
- Função de prumo simples graças à cruz de laser acima e ao laser de prumo adicional
- Posicionamento exato das linhas de laser através da caixa rotativa com acionamento lateral de precisão e círculo horizontal
- Interface Digital Connection com control remoto
- GRX-Ready: com o Receptor laser opcional RX G 60, as linhas de laser podem ser detetadas até 60 m de alcance - ideal para aplicações no exterior

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



Base de metal robusta com acionamento lateral de precisão

**Inclui:** PowerCross-Laser 8G, óculos de visualização laser, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, controlo remoto, adaptador para tripés de manivela, reforços de borracha, acumulador de íões de lítio, tudo na L-BOXX 238

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
032.090L	4 021563 718122	1





HIGH VISIBILITY

Laser de sensor



PCL4G



Grátis  
Commander App

Ajuste controlado  
pela nossa APP

**PrecisionPlane-Laser 4G Pro**



**Laser tridimensional com quatro círculos de laser de 360° verdes ultra-claros**

- Particularmente adequado para o alinhamento perto do solo
- 3° de margem de autonivelção, precisão 0,15 mm / m
- Função de prumo fácil com as cruzes de laser
- Lasers com ativação individual
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Carga do acumulador facilmente reconhecível
- Interface Digital Connection com control remoto
- Com a fixação magnética de aperto e de parede CrossGrip Pro, o aparelho pode ser usado sozinho e em combinação, tanto na horizontal como na vertical. Com zona de aperto ajustável
- Longa duração operacional acumulador de íons de lítio potente
- Porta USB-C para carregar a acumulador
- A linha de laser de 360° horizontal e verticais com tecnologia de laser verde leva a uma qualidade elevada da linha: uma imagem de linhas perfeita, clara e, consequentemente, bem visível.
- GRX-Ready: em combinação com o Receptor laser opcional, o modo de Receptor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C ...50°C



**COMPLETO NA MALA**



**HIGH CAPACITY PACK**



Commander App

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



**Inclui:** PrecisionPlane-Laser 4G, CrossGrip Pro, TopHolder, 2x HighCapacityPack (íons de lítio), cabo USB-C, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, tudo na L-BOXX 136

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
039.600L	4 021563 714391	1

039.600L 4 021563 714391 1



**Acessórios**

**CombiRangeXtender 40**



**Receptor laser para todos os lasers de linha com tecnologia RX e GRX-READY**  
 – Trabalhos de alinhamento rápidos em zonas próximas e distantes  
 – Com RX e GRX-READY, as linhas de laser pulsam a uma frequência elevada. O CombiRangeXtender 40 deteta linhas de laser vermelhas e verdes através desta pulsação até uma distância máx. de 40 m.  
 – Imãs superiores e laterais  
 – Com a fixação universal, o aparelho pode ser fixo em réguas verticais

**Inclui:** fixação universal, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
033.35A	4 021563 703593	1



**RangeXtender 60**



**Receptor laser para todos os lasers de linha com tecnologia RX-READY**  
 – Trabalhos de alinhamento rápidos em zonas próximas e distantes  
 – Com RX-READY, as linhas de laser pulsam a uma frequência elevada. O RangeXtender 60 deteta linhas de laser vermelhas através desta pulsação até uma distância máx. de 60 m.  
 – Imã na parte superior  
 – Com a fixação universal, o aparelho pode ser fixo em réguas verticais.

**Inclui:** fixação universal, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
033.50A	4 021563 710157	1



**RangeXtender G 60**



**Receptor laser para todos os lasers de linha com tecnologia GRX-READY**  
 – Trabalhos de alinhamento rápidos em zonas próximas e distantes  
 – Com GRX-READY, as linhas de laser pulsam a uma frequência elevada. O RangeXtender G 60 deteta linhas de laser verdes através desta pulsação até uma distância máx. de 60 m.  
 – Imã na parte superior  
 – Com a fixação universal, o aparelho pode ser fixo em réguas verticais.

**Inclui:** fixação universal, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
033.55A	4 021563 710164	1



**RangeXtender M50**

**NOVO**



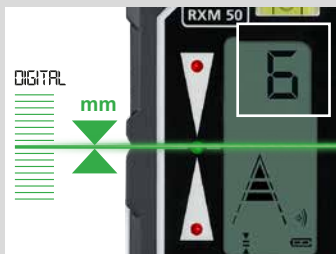
**Receptor laser para todos os lasers de linha com tecnologia RX-READY e indicação de milímetros**  
 – Trabalhos de alinhamento rápidos em zonas próximas e distantes  
 – Indicação de milímetros para a leitura rápida e exata de diferenças de altura em relação ao nível do laser  
 – Com GRX-READY, as linhas de laser pulsam a uma frequência elevada. O RangeXtender M50 deteta linhas de laser vermelhas e verdes através desta pulsação até uma distância máx. de 50 m.  
 – Imãs superiores e laterais  
 – Dois níveis de bolha de ar para o alinhamento exato  
 – Com a fixação universal, o aparelho pode ser fixo em réguas verticais

**Inclui:** fixação universal, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
033.70A	4 021563 726042	1



**Não se adequa a lasers vermelhas.**



– Indicação de distância com precisão milimétrica em relação ao nível de laser  
 – Alcance do laser até 350 m

**SpeedPowerPack**



**Jogo de acumuladores de alto desempenho**  
 – Para um período de utilização mais prolongado, em combinação com dispositivos de medição a laser  
 – Carregamento de 1 a 4 baterias NiMH  
 – Ecológico e de custos reduzidos  
 – Com a função REFRESH, baterias NiMH antigas podem ser recuperadas  
 – Indicação do estado de carga via visor LC

**Tempo de carga**

Tipo AA, 2700mAh:	140 min.	Tipo AA, 1500mAh:	75 min.
Tipo AA, 2000mAh:	100 min.	Tipo AAA, 800mAh:	80 min.

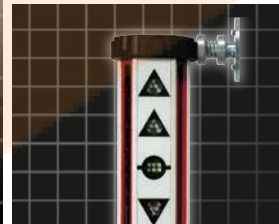
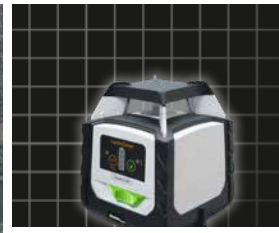
**Inclui:** SpeedPowerPack, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, acumuladores

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
039.901A	4 021563 665174	1

4x AA



# Lasers híbridos e rotativos





# ACABAMENTO DE INTERIORES, CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS

Os lasers rotativos são usados para transferência precisa de alturas, alinhamentos e inclinações a grandes distâncias, mesmo com condições de visibilidade difíceis. Os lasers rotativos Laserliner tornam a medição mais fácil e fiável e, conseqüentemente, permitem uma grande quantidade de possibilidades de aplicação. Na prática, a sua fiabilidade e a sua precisão já comprovaram a sua eficiência também em situações excepcionais.



**Laser 635 nm**

Os lasers rotativos com tecnologia de 635 nm têm uma grande margem de temperatura, dentro da qual trabalham com fiabilidade. A visibilidade limita-se a aplicações em espaços interiores.



**Laser 515 nm**

O verde é 6 vezes mais claro do que o vermelho. Isso permite aplicações em superfícies escuras, distâncias mais longas e trabalhos com uma iluminação ambiente muito clara. Como grandeza de referência para a diferença de claridade é aplicado um laser vermelho com 635 nm de comprimento de onda.

ivelação automática dos aparelhos...



...através dos níveis de bolha eletrônicos e servomotores com sensores de temperatura estável.



...através do sistema pendular com proteção magnética

Os aparelhos são colocados na posição básica e alinham-se automaticamente em poucos segundos.

**ADS Tilt**

Impede medições erradas: o alinhamento do laser é permanentemente controlado 20 ou 30/35 segundos após a autonevelação automática. Se o aparelho for movimentado intencionalmente ou através de influências exteriores, o processo de medição é desativado por motivos de segurança.



Função adicional em aparelhos com "Sensor Automatic": a eletrônica nivela permanentemente os aparelhos, mesmo que estes estejam em movimento. Para um ajuste rápido, sobre superfícies vibrantes e com condições ventosas.



Bloqueador de transporte LOCK: os aparelhos com "Automatic Level" são protegidos com uma travagem do pêndulo para transporte. Uma travagem do motor especial protege os aparelhos com "Sensor Automatic".



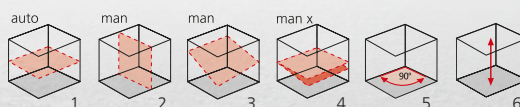
Classe de laser



Os aparelhos de medição distinguem-se por uma proteção especial contra pó e chuva.

RECHARGE

Tecnologia potente



As grelhas espaciais indicam os níveis de laser e as funções.  
**1.** Nivelção horizontal      **4.** Inclinação de um eixo      **6.** Feixe de referência em cima/laser de prumo baixo em baixo  
**2.** Nivelção vertical      **5.** Ângulo de 90°  
**3.** Inclinações

**auto:** alinhamento automático

**man:** alinhamento manual



Acabamento de interiores, construção civil e obras públicas

Visão geral



	Duraplane G360	Cubus	Quadrum OneTouch	Quadrum	Quadrum DigiPlus	Centurium Express G
<b>Tipo</b>	híbridos	rotativos	rotativos	rotativos	rotativos	rotativos
<b>Luminosidade</b> <b>Visibilidade com 300 Lux</b>	PowerGreen  60 m					
<b>Horizontal</b>	automático	automático	automático	automático	automático	automático
<b>Vertical</b>		auto		automático	automático	automático
<b>Precisão mm / m</b>	0,2	0,15	0,075	0,1	0,075	0,075
<b>Laser de prumo acima</b>		•		•	•	•
<b>Laser de prumo em baixo</b>				•	•	•
<b>HighSpeed</b>						•
<b>Margem de nivelção</b>	3,5°	4°	5°	5°	6°	4°
<b>Princípio de nivelção</b>	Automatic Level	Sensor-Automatic	Sensor-Automatic	Sensor-Automatic	Sensor-Automatic	Sensor-Automatic
<b>AntiDriftSystem (Tilt)</b>	•	•	•	•	•	•
<b>Ajuste de precisão vertical</b>				•	•	•
<b>AntiShake</b>			•			•
<b>Função de inclinação</b>	manual	manual	DualSlope	DualSlope	Single-/DualGrade	DualSlope
<b>Comando à distância</b>		•	•	•	•	•
<b>Modo recetor</b>	•	•	•	•	•	•
<b>Tecnologia de laser verde</b>	•	o		o		•
<b>Classe de laser</b>	2	2	2	2	2	2

• = disponível    o = opcional

**Lasers híbridos – a nova geração**

**Duraplane G360**  
Combinação de laser de rotação e laser de linha función

Robustez e precisão elevadas combinadas com uma linha fina extremamente clara e muito bem visível, que pode ser facilmente marcada.  
Áreas de aplicação para interiores e exteriores.

- Laser Booster: duplicação da visibilidade sem recetor
- ADS-Tilt impede medições erradas da altura de referência mediante vibrações
- Mais potência com acumulador de reposição de íões de lítio
- Com indicação do estado da pilha



**Lasers rotativos**

Robustez e precisão combinadas, óptima visibilidade pelos diferentes modelos e alcance ate 400 m de raio. Áreas de aplicação para interiores e exteriores.

- Modos laser: modo de ponto, scan, rotação e recetor manual
- Margem de nivelção 4° – vertical
- ADS-Tilt impede medições erradas da altura de referência mediante vibrações
- Nivelção horizontal / vertical
- Laser de prumo em cima (90° feixe de referência)



**2 IN 1 HYBRID LASER**



**Modo recetor**

Utilização da linha de laser de 360° no exterior com tecnologia GRX. A linha de laser é detetada a longa distância com o recetor laser. Área de trabalho máx. 120



**Sem modo recetor**

a visibilidade torna-se constantemente mais clara para condições de luminosidade desfavoráveis, como p. ex. no acabamento de interiores



**Duraplane G360 RX**



**2 IN 1 HYBRID LASER**



**Robusto laser verde de linhas de 360° horizontal com sistema anti-deslizamento e recetor laser**

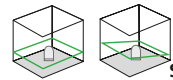
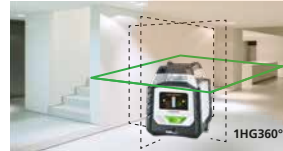
- A linha de laser horizontal projeta um círculo laser de 360° extremamente clara com 2 graduações de claridade.
- Otimizado para trabalhos perto do teco
- 3,5° de margem de autonivelção, precisão 0,2 mm / m
- Função de inclinação adicional para alinhar superfícies inclinadas
- Com a fixação magnética de aperto e de parede CrossGrip Snap, o aparelho pode ser usado sozinho e em combinação, tanto na horizontal como na vertical. Com zona de aperto ajustável
- Ideal para a fixação em perfis de construção seca
- Longa duração operacional acumulador de iões de lítio potente
- Conexão para fonte de alimentação em modo contínuo
- GRX-Ready: em combinação com o recetor laser, o modo de recetor manual integrado possibilita a deteção das linhas de laser com grandes distâncias e condições de luminosidade desfavoráveis
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C

**RangeXtender G 60**

- Versão do produto como na página 62

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm

**Incluído**



**WORK AND CHARGE**



**Inclui:** Duraplane G360, RangeXtender G 60, CrossGrip Snap, 2x pacote de acumulador de iões de lítio com estação de carga externa, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte

**N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.**

052.551A 4 021563 712564 1

**Jogo Duraplane G360 175 cm**

**Robusto laser verde de linhas de 360° horizontal com sistema anti-deslizamento, tripé compacto 175 cm, vara telescópica de nivelamento 3 m e recetor laser**

- Versão do produto como G360 sem CrossGrip Snap

**RangeXtender G 60**

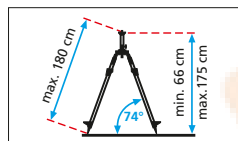
- Versão do produto como na página 62

**Tripé compacto 175 cm**

- Tripé com manivela em alumínio

**Vara telescópica de nivelamento 3 m**

- Varas de nivelamento bem legíveis e altamente estáveis para o uso mesmo com condições extremas  
- Em perfil de alumínio robusto



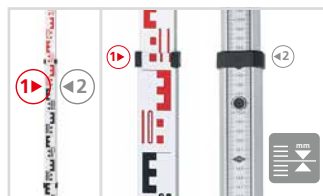
**JGO. COMPLETO EM CAIXA**



**Inclui:** Duraplane G360, RangeXtender G 60, 2x pacote de acumulador de iões de lítio com estação de carga externa, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, tripé compacto 175 cm, adaptador de rosca 5/8", vara telescópica de nivelamento 3 m, jgo. completo em caixa

**N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.**

052.555A 4 021563 710515 1





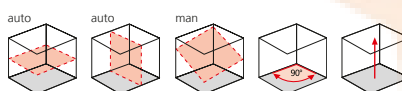
Acabamento de interiores, construção civil e obras públicas



INFRARED REMOTE CONTROL

Cubus 110 S

- Laser rotativo completamente automático**
- Com recetor laser e suporte encaixável para parede e para tripé
  - 4° de margem de autonivelção, precisão 0,15 mm / m
  - Modos laser: modo de ponto, scan, rotação e recetor manual
  - Função de inclinação
  - Com o controlo remoto é possível comandar à distância todas as funções do laser rotativo até 40 m
  - O feixe de referência adicional facilita a baixa de perpendiculares e o alinhamento de paredes de separação.
  - Trabalho e carregamento do acumulador em paralelo com eficiência



- Recetor laser jogo SensoLite 110**
- Alcance do recetor laser até 100 m de raio
  - O visor LC na frente e os sinais acústicos indicam a altura do feixe laser.
  - Com magnete de topo



WORK AND CHARGE



Incluído



**Inclui:** Cubus, SensoLite 110, suporte para parede e para tripé, fixação universal, controlo remoto, acumulador, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte

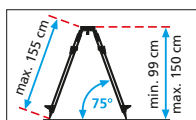


N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
052.200A	4 021563 694761	1

052.200A 4 021563 694761 1

Jogo Cubus 210 S 150 cm

- Laser rotativo completamente automático, tripé construção 150 cm, vara telescópica de nivelamento 4 m e recetor laser**
- Versão do produto como Cubus 110 S
  - Com SensoLite 210 em vez de SensoLite 110
  - Alcance do recetor laser até 200 m de raio



- Tripé construção 150 cm**
- Versão pesada com superfície de apoio polida
- Vara telescópica de nivelamento 4 m**
- Varas de nivelamento bem legíveis e altamente estáveis para o uso mesmo com condições extremas
  - Em perfil de alumínio robusto

JGO. COMPLETO EM CAIXA



**Inclui:** Cubus, SensoLite 210, suporte para parede e para tripé, fixação universal, controlo remoto, acumulador, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, tripé construção 150 cm, vara telescópica de nivelamento 4 m, jgo. completo em caixa



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
052.205A	4 021563 715015	1

052.205A 4 021563 715015 1

Laser 635 nm 
 2 
 SENSOR AUTOMATIC 
 lock 
 ADS Tilt 
 Control 
 5/8" 
 IP 66 
 RECHARGE 
 HARD



### Cubus G 110 S



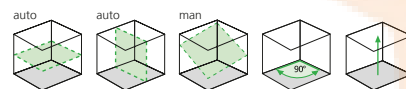
#### Laser rotativo completamente automático com tecnologia de laser verde

- Versão do produto como Cubus 110 S
- Com SensoLite G 110 em vez de SensoLite 110
- Tecnologia laser verde leva a uma qualidade elevada das linhas: perfeita, clara e, consequentemente, bem visível.
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C

#### Recetor laser jogo SensoLite G 110

- Versão do produto como SensoLite 110
- Alcance do recetor laser até 100 m de raio

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



#### Incluído



**WORK AND CHARGE**



**Inclui:** Cubus G, SensoLite 110 G, suporte para parede e para tripé, fixação universal, controlo remoto, acumulador, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
052.300A	4 021563 695201	1



### Jogo Cubus G 210 S 150 cm

#### Laser rotativo completamente automático com tecnologia de laser verde, tripé construção 150 cm, vara telescópica de nivelamento 4 m e recetor laser

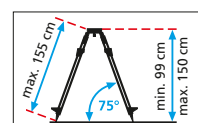
- Versão do produto como Cubus G 110 S
- Com SensoLite G 210 em vez de SensoLite G 110
- Alcance do recetor laser até 200 m de raio

#### Tripé construção 150 cm

- Versão pesada com superfície de apoio polida

#### Vara telescópica de nivelamento 4 m

- Varas de nivelamento bem legíveis e altamente estáveis para o uso mesmo com condições extremas
- Em perfil de alumínio robusto



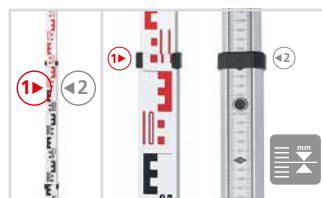
**JGO. COMPLETO EM CAIXA**



**Inclui:** Cubus, SensoLite G 210, suporte para parede e para tripé, fixação universal, controlo remoto, acumulador, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, tripé construção 150 cm, vara telescópica de nivelamento 4 m, jgo. completo em caixa



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
052.305A	4 021563 715022	1

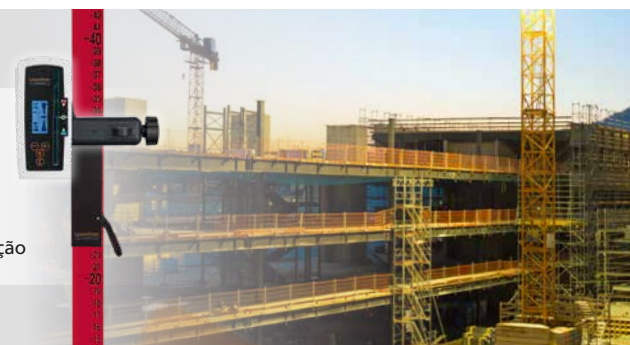




Acabamento de interiores, construção civil e obras públicas



Recetor laser – Ideal para aplicações no exterior e em iluminação ambiente muito clara

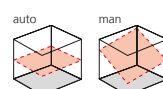


**Quadrum OneTouch 410 S**



**Laser rotativo com utilização com um botão. Para a nivelação horizontal em distâncias muito grandes.**

- Utilização fácil com um botão
- 5° de margem de autonivelção, precisão 0,075 mm / m
- Modos laser: modo de ponto, scan, rotação e recetor manual
- Com o controlo remoto é possível comandar à distância todas as funções do laser rotativo até 40 m
- Os 4 díodos de receção IR permitem comandar à distância o aparelho de todos os lados
- Conceito de comando de segurança OneTouch integrado
- Alcance do recetor laser até 400 m de raio



**Comando OneTouch**

Com uma única pressão de botão, o laser é comutado do modo de ajuste (AntiShake) para o modo de segurança (ADS-Tilt) – para uma facilidade máxima de comando.



**Inclui:** Quadrum OneTouch, SensoLite 410, fixação universal, controlo remoto, acumulador, compartimento de pilhas, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte, pilhas



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
053.200A	4 021563 677849	1

**Quadrum OneTouch M350 S**

**Laser rotativo com utilização com um botão.**

- Versão do produto como Quadrum OneTouch
- Com SensoMaster M350 em vez de SensoLite 410
- Alcance do recetor laser até 350 m de raio

**Inclui:** Quadrum OneTouch, SensoMaster M350, fixação universal, controlo remoto, acumulador, compartimento de pilhas, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte, pilhas



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
053.260A	4 021563 714858	1



**Jogo Quadrum OneTouch 410 S**

**Laser rotativo com utilização com um botão**

- Versão do produto como Quadrum OneTouch 410 S

**Trípé de manivela profissional P 260 cm**

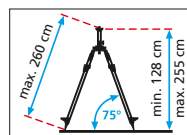
- Versão do produto como nas página 79

**Jogo FL Régua vertical Flexi Plus**

- Versão do produto como nas página 81

**Jogo LT Vara telescópica de nivelamento LT 5 m**

- Versão do produto como nas página 81



**Inclui:** Quadrum OneTouch, SensoLite 410, fixação universal, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte, pilhas, tripé de manivela profissional P 260 cm com alça de transporte, jogo FL: régua vertical Flexi Plus, FlexiSlider, jogo LT: vara telescópica de nivelamento LT 5 m



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
Jogo FL 053.200-2	4 021563 700752	1
Jogo LT 053.200-3	4 021563 700820	1

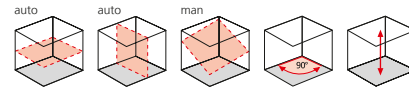


Acabamento de interiores, construção civil e obras públicas

**Quadrum 410 S**



- Laser rotativo completamente automático**
- Com laser de prumo vermelho adicional
  - 5° de margem de autonivelção, precisão 0,1 mm / m
  - Modos laser: modo de ponto, scan, rotação e recetor manual
  - Com o controlo remoto é possível comandar à distância todas as funções do laser rotativo até 40 m
  - Os 4 diodos de receção IR permitem comandar à distância o aparelho de todos os lados
  - Alcance do recetor laser até 400 m de raio



**Inclui:** Quadrum, SensoLite 410, fixação universal, controlo remoto, acumulador, compartimento de pilhas, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
053.00.07A	4 021563 670772	1



**Quadrum M350 S**



- Laser rotativo completamente automático**
- Versão do produto como Quadrum 410 S
  - Com SensoMaster M350 em vez de SensoLite 410
  - Alcance do recetor laser até 350 m de raio



**Inclui:** Quadrum, SensoMaster M350, fixação universal, controlo remoto, acumulador, compartimento de pilhas, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
053.00.09A	4 021563 707171	1

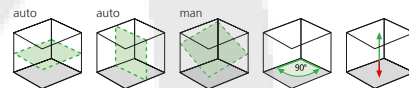


**Quadrum G 410 S**



- Laser rotativo completamente automático com tecnologia de laser verde**
- Versão do produto como Quadrum 410 S
  - Tecnologia laser verde leva a uma qualidade elevada das linhas: perfeita, clara e, consequentemente, bem visível.
  - Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C

\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm



**Inclui:** Quadrum G, SensoLite 410, fixação universal, controlo remoto, acumulador, compartimento de pilhas, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte, pilhas

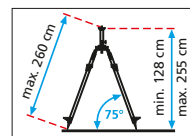
N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
053.00.02A	4 021563 677856	1



**Jogo Quadrum 410 S**



- Laser rotativo completamente automático**
- Versão do produto como Quadrum 410 S
- Trípé de manivela profissional P 260 cm**
- Versão do produto como nas página 79
- Jogo FL**
- Régua vertical Flexi Plus**
- Versão do produto como nas página 81
- Jogo LT**
- Vara telescópica de nivelamento LT 5 m**
- Versão do produto como nas página 81



**Inclui:** Quadrum, SensoLite 410, fixação universal, controlo remoto, acumulador, compartimento de pilhas, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte, pilhas, tripé de manivela profissional P 260 cm com alça de transporte, jogo FL: régua vertical Flexi Plus, FlexiSlider, jogo LT: vara telescópica de nivelamento LT 5 m

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
Jogo FL 053.00.07-4	4 021563 682386	1
Jogo LT 053.00.07-5	4 021563 692743	1





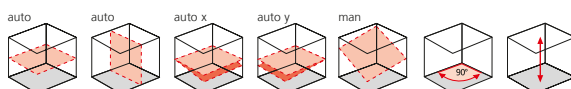
**HIGH VISIBILITY**

Acabamento de interiores, construção civil e obras públicas

**Quadrum DigiPlus 410 S**



- Laser de inclinação de 2 eixos**
- 6° de margem de autonivelção, precisão 0,075 mm / m
  - O nível horizontal pode ser inclinado digitalmente nos eixos X e Y
  - Modos laser: modo de ponto, scan, rotação e recetor manual
  - Elevado número de rotações máximo de 600 r/min
  - Visor LC grande iluminado
  - Com o controlo remoto é possível comandar à distância os modos do laser rotativo até 40 m.
  - Os 4 díodos de receção IR permitem comandar à distância o aparelho de todos os lados
  - Alcance do recetor laser até 400 m de raio



**Inclui:** Quadrum DigiPlus, SensoLite 410, fixação universal, controlo remoto, acumulador, compartimento de pilhas, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte, pilhas



N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

053.300A 4 021563 682270 1

**Quadrum DigiPlus M350 S**

- Laser de inclinação de 2 eixos**
- Versão do produto como Quadrum DigiPlus 410 S
  - Com SensoMaster M350 em vez de SensoLite 410
  - Alcance do recetor laser até 350 m de raio



**Inclui:** Quadrum DigiPlus, SensoMaster M350, fixação universal, controlo remoto, acumulador, compartimento de pilhas, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, mala de transporte, pilhas



N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

053.350A 4 021563 708956 1



**Ajuste controlado pela nossa APP**



**Grátis**  
Aplicação Commander para o controlo remoto de tecnologia de medição Laserliner

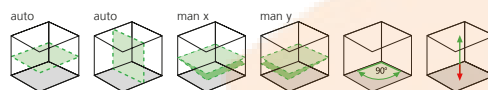
- Controlo remoto do aparelho remoto em sítios inacessíveis
- Seleção individual do laser
- Ajustar a claridade do laser
- Proteção do aparelho mediante vibrações (modo TILT)
- Modo stand-by e Recetor manual ativar/desativar

**Centurium Express G 410 S**



**Laser rotativo completamente automático com tecnologia de laser verde e interface Digital Connection**

- Tecnologia laser verde leva a uma qualidade elevada das linhas: perfeita, clara e, consequentemente, bem visível.
- 4° de margem de autonivelção, precisão 0,075 mm / m
- Modos laser: modo de ponto, scan, rotação e recetor manual
- Com o controlo remoto é possível comandar à distância todas as funções do laser rotativo até 40 m
- Os 4 díodos de receção IR permitem comandar à distância o aparelho de todos os lados
- Número de rotações máximo muito elevado de 800 r/min para o trabalho rápido no modo recetor manual expresso
- Função AntiShake para o ajuste rápido no caso de vibrações leves do solo e vento forte
- Interface Digital Connection com control remoto
- Alcance do recetor laser até 400 m de raio
- Tecnologia de laser verde com margem de temperatura 0°C...50°C



\* Aprox. 6 vez mais claro do que um laser típico vermelho com 630 - 660 nm

**Inclui:** Centurium Express G, SensoLite 410, fixação universal, controlo remoto, acumulador, compartimento de pilhas, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, pilhas, tudo na L-BOXX 238



N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

056.500L 4 021563 685301 1



### Acessórios

#### Jogo SensoLite 210

max.  
200 m



##### Receptor laser para lasers vermelhas rotativos

- Trabalhos de alinhamento rápidos em zonas próximas e distantes
- Com ímãs na parte superior
- Com a fixação universal, o aparelho pode ser fixo em réguas verticais.
- Margem de receção para lasers vermelhos até 200 m

Não se adequa a lasers verdes.



Inclui: fixação universal, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

028.68A 4 021563 716784 1

HIGH!  
SPEED!



#### Jogo SensoLite G 210

max.  
200 m



##### Receptor laser para lasers verdes rotativos

- Trabalhos de alinhamento rápidos em zonas próximas e distantes
- Com ímãs na parte superior
- Com a fixação universal, o aparelho pode ser fixo em réguas verticais.
- Margem de receção para lasers verdes até 200 m

Não se adequa a lasers vermelhas.



Inclui: fixação universal, pilhas, mala de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

028.69A 4 021563 716791 1

HIGH!  
SPEED!



#### Jogo SensoLite 310

max.  
300 m



##### Receptor laser para lasers rotativos

- Um visor LCD no lado frontal e um no lado traseiro
- Indicação com cinco níveis, melodias acústicas diferentes apoiam as indicações visuais
- Som de zumbido piezo extremamente alto possível
- Magnets de topo e laterais
- Margem de receção para lasers vermelhos até 300 m
- 200 m para lasers verdes
- Modelo robusto

Inclui: fixação universal, pilha

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

028.71 4 021563 663262 1



HIGH!  
SPEED!



#### Jogo SensoLite 410

max.  
400 m



##### Receptor laser de alto desempenho com margem de receção extragrande para lasers rotativos vermelhos e verdes

- Unidade de receção laser extremamente longa para deteção rápida do laser a grandes distâncias
- Visores LC nos lados frontal e traseiro, bem como melodias acústicas, indicam a altura do feixe laser
- Visor LC iluminado à frente
- Para a deteção à distância há LEDs muito claros com três cores, que estão dispostos à frente, atrás e de lado
- Função Versus: o receptor monitoriza a altura de referência do laser rotativo e impede assim medições erradas. Sinais visuais e acústicos indicam se o feixe laser abandona a altura de referência, p. ex. devido a influências externas sobre o laser rotativo.
- Som de zumbido piezo extremamente alto possível
- Magnets fortes de topo e laterais
- Fixação universal com nível de bolha
- Margem de receção até 400 m



LED de sinalização muito claro: High, Low, Target

Inclui: fixação universal, pilha

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

028.75 4 021563 677214 1

HIGH!  
SPEED!



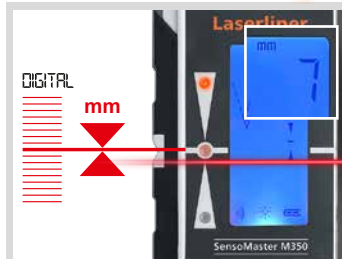
#### Jogo SensoMaster M350

max.  
350 m



##### Receptor laser milimétrico para lasers rotativos vermelhos e verdes

- Unidade de receção laser de 127 mm para deteção rápida do laser a grandes distâncias
- Indicação de distância com precisão milimétrica em relação ao nível de laser
- Diferença de altura ao nível do laser é indicada pelos visores LC dos dois lados, de forma gráfica e numérica
- Três LEDs claros na frente e, se desejado, um zumbido piezoelétrico extremamente alto, também indicam a altura em relação ao nível de laser.
- Nível de bolha vertical e horizontal
- Caixa robusta com cabeça forte e ímãs laterais
- Margem de receção até 350 m



Indicação de distância com precisão milimétrica em relação ao nível de laser

Alcance do laser até 350 m

Inclui: fixação universal, pilhas

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

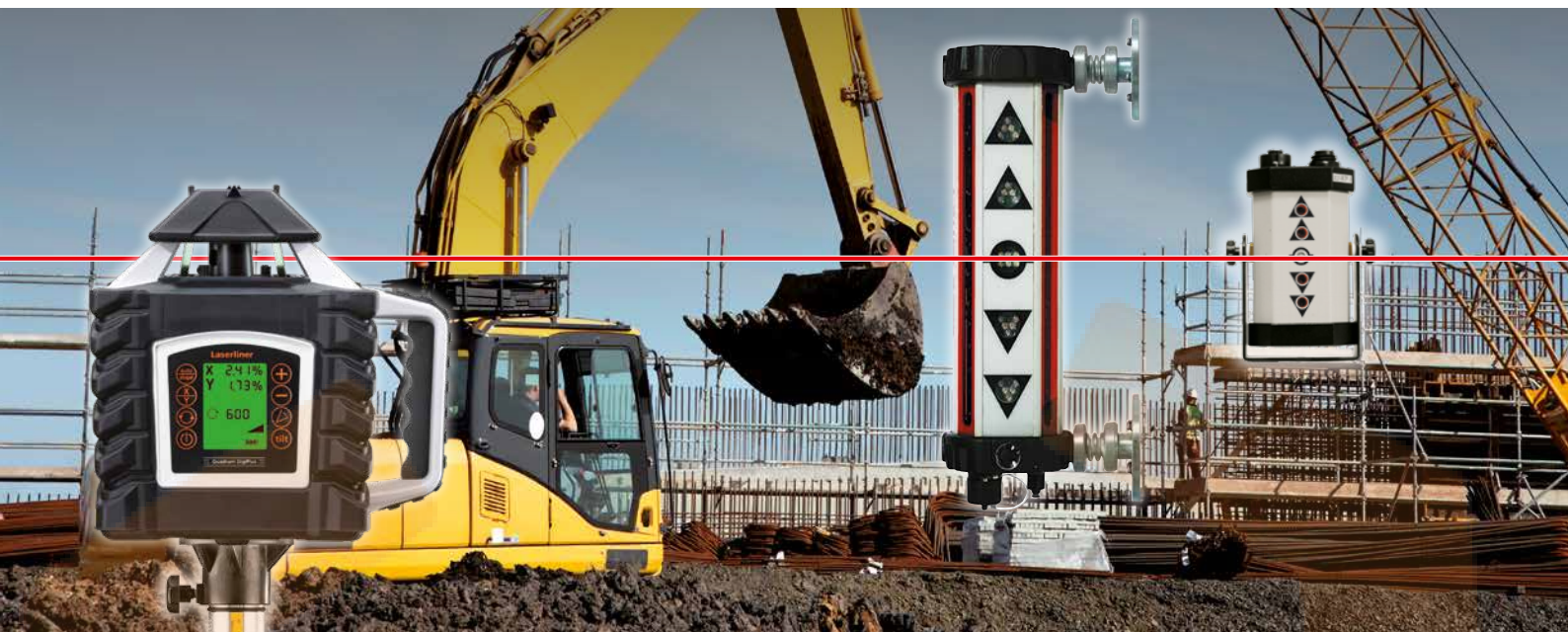
028.85 4 021563 706815 1

HIGH!  
SPEED!

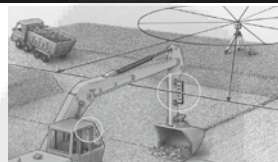




Acessórios



SensoPilot Pro



**Recetor laser de máquinas para o comando com máquinas de construção**

- Juntamente com um laser rotativo, o SensorPilot destina-se ao controlo permanente de alturas
- Com a unidade de receção laser de 25 cm, o laser pode ser recebido num raio de 360°
- Díodos luminosos grandes, de visibilidade muito elevada, indicam o nível de laser
- Alcance 200 m
- Caixa muito robusta, à prova de água e de pó
- Com magnetes fortes para a fixação em máquinas

Não se adequa a lasers verdes.

**Inclui:** acumulador integrado, unidade de alimentação/carregador incl. adaptador internacional, cabo de pilha 12/24 V, mala de transporte

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

035.00A	4 021563 658787	1
---------	-----------------	---



**Indicador remoto para SensoPilot**



**O indicador remoto permite o controlo da altura de referência a partir da cabina de condutor da máquina de construção.**

- O complemento ideal para o recetor laser de máquinas SensoPilot
- Modelo muito robusto com base de montagem
- Caixa à prova de água e de pó

**Inclui:** cabo de ligação para SensoPilot

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

035.01	4 021563 658800	1
--------	-----------------	---





# Instrumentos automáticos de nivelamento





# APARELHOS UNIVERSAIS PARA O ESTALEIRO DE OBRAS

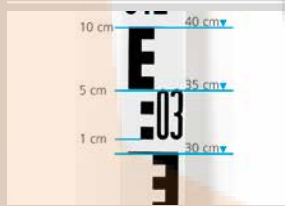
Os instrumentos de nivelamento são usados para trabalhos especiais em grandes estaleiros de obras. Estes instrumentos funcionam como um telescópio de precisão, com o qual é criada uma linha de mira artificial a uma determinada altura: a referência horizontal. Um nível automático alinha automaticamente a linha de mira na horizontal.



Círculo horizontal com acionamento lateral de precisão infinito para visar com exatidão.



Espelho prático de dobrar para um alinhamento fácil através do nível de bolha.



Escala de visão à distância com divisão E

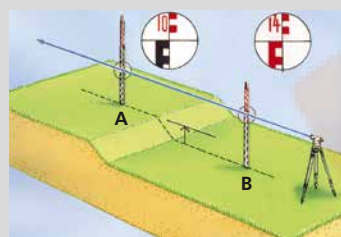


Um alinhamento rápido do AL 26 / 32 é possibilitado com o tripé leve em alumínio com cabeça esférica 165 cm.

## O princípio de medição

Para medir a diferença de altura neste exemplo, a vara de nivelamento é primeiro colocada no ponto do solo A.

A ótica de nivelamento executa automaticamente o alinhamento horizontal – através da retícula ótica lê-se a distância que existe entre o ponto A e a linha de mira apresentada a azul. A seguir a vara é colocada num ponto B qualquer e o segundo ponto de medição é lido através da ótica de mira.



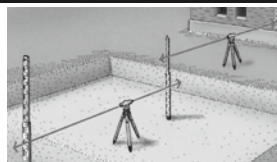
## Calcular a diferença de altura

Altura A - Altura B = Diferença de altura H



Aparelhos de medição comprovados

**Nível Automático 26 Plus**



**Instrumento de nivelamento robusto e fiável com ótica clara de alto desempenho**

- Mira rápida prática
- Compensador com amortecimento pneumático
- Ampliação 26 x
- Tolerância standard 1,5 mm / km
- Círculo horizontal de 360°, 400 graus mediante pedido
- O ajuste de 2 eixos da retícula permite calibrar completamente o aparelho
- Com bloqueador de transporte

**Inclui:** AL 26, fio de prumo, chave sextavada, agulha de ajuste, mala de transporte com alça

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

080.84	4 021563 705283	1
--------	-----------------	---



**Jogo de Nível Automático 26 Plus**



**Jogo de nível com tripé leve em alumínio com cabeça esférica 165 cm e vara telescópica de nivelamento LT 5 m**



Incluído



**Inclui:** AL 26, fio de prumo, chave sextavada, agulha de ajuste, mala de transporte com alça, tripé leve em alumínio com cabeça esférica 165 cm, vara telescópica de nivelamento LT 5 m

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

080.84-1	4 021563 705313	1
----------	-----------------	---



**Nível Automático 32 Plus**



**Instrumento de nivelamento robusto e fiável com ótica clara de alto desempenho**

- Mira rápida prática
- Compensador com amortecimento pneumático
- Ampliação 32 x
- Tolerância standard 1 mm / km
- Círculo horizontal de 360°, 400 graus mediante pedido
- O ajuste de 2 eixos da retícula permite calibrar completamente o aparelho
- Com bloqueador de transporte

**Inclui:** AL 32, fio de prumo, chave sextavada, agulha de ajuste, mala de transporte com alça

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

080.85	4 021563 705290	1
--------	-----------------	---



**Jogo de Nível Automático 32 Plus**



**Jogo de nível com tripé leve em alumínio com cabeça esférica 165 cm e vara telescópica de nivelamento LT 5 m**



Incluído



**Inclui:** AL 32, fio de prumo, chave sextavada, agulha de ajuste, mala de transporte com alça, tripé leve em alumínio com cabeça esférica 165 cm, vara telescópica de nivelamento LT 5 m

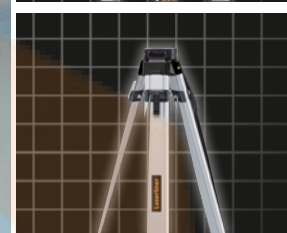
N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

080.85-1	4 021563 705320	1
----------	-----------------	---





# Acessórios para aparelhos de laser e nivelamento





## A BASE PARA UM TRABALHO SEGURO

Para se beneficiar do espectro total de utilização de um laser de linha e de um laser rotativo ou de um nível automático, um tripé é extremamente útil. Laserliner tem à disposição um amplo programa de tripés – trabalhos diferentes exigem soluções técnicas especiais. As fixações de parede facilitam trabalhos no teto.

Manivela elevatória profissional no tripé de manivela profissional

Alojamento fácil de instrumentos de medição graças a engrenagem cônica com mola



Superfície de apoio exata, polida e completamente plana



Uma corrente de aço envolvente impede que os pés do tripé se afastem em pavimentos derrapantes



Pés robustos em aço com proteção de borracha



Bloqueio rápido para a colocação uniforme dos pés do tripé



Extração à manivela com graduação em mm



Alça de transporte regulável





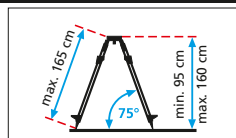
Tripés

**Tripé leve em alumínio 165 cm**



**Versão leve com superfície de apoio polida**

- Adaptador de rosca 5/8"
- Pés robustos em aço
- Bloqueio rápido



**Inclui:** gancho para fio de prumo, alça de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

080.00 4 011879 633967 1



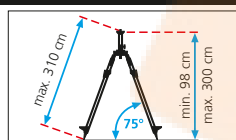
SOFT

**VarioStand L 300 cm**



**Tripé de alta qualidade em alumínio**

- Com adaptador de mudança para a fixação de aparelhos com rosca 1/4" e 5/8"
- Manivela elevatória extremamente longa (85 cm) permite uma margem de regulação grande
- Adaptação a superfícies diferentes com pontas de combinação especiais (pontas de aço com borracha)
- Pernas do tripé extensíveis



**Inclui:** adaptador de rosca 1/4" e 5/8", bolsa de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

080.24A 4 021563 706518 1



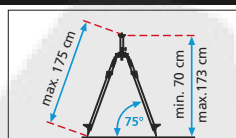
SOFT

**Tripé de manivela profissional P 260 cm**



**Versão pesada com manivela elevatória profissional integrada**

- Adaptador de rosca 5/8"
- Manivela elevatória extremamente longa (97 cm) permite uma margem de regulação grande
- A manivela elevatória pode ser fixada e regulada sem folga
- Adaptação a superfícies diferentes com ponta de combinação especial (ponta de aço com borracha)
- Pés robustos em aço
- Correntes de aço



**Inclui:** gancho para fio de prumo, alça de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

080.26 4 021563 706464 1

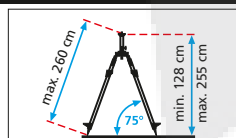


**Tripé de manivela profissional P 260 cm**



**Versão pesada com manivela elevatória profissional integrada**

- Adaptador de rosca 5/8"
- Manivela elevatória extremamente longa (70 cm) permite uma margem de regulação grande
- A manivela elevatória pode ser fixada e regulada sem folga
- Adaptação a superfícies diferentes com ponta de combinação especial (ponta de aço com borracha)
- Pés robustos em aço
- Correntes de aço



**Inclui:** alça de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

080.35 4 011879 633462 1

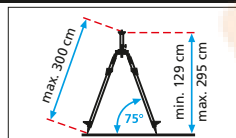


**Tripé de manivela profissional P 300 cm**



**Versão pesada com manivela elevatória profissional integrada**

- Adaptador de rosca 5/8"
- Estável ao vento devido à cruz de fixação e ao bloqueio rápido
- Manivela elevatória extremamente longa (60 + 62,5 cm) permite uma margem de regulação grande
- A manivela elevatória pode ser fixada e regulada sem folga
- Adaptação a superfícies diferentes com ponta de combinação especial (ponta de aço com borracha)
- Pés robustos em aço



**Inclui:** alça de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

080.39 4 021563 694075 1



**TelePod Plus 330 cm**



**Tripé telescópico de alta qualidade em alumínio, ideal para a mudança rápida de posições de trabalho diferentes**

- Adaptador de rosca 1/4"
- O tripé é encaixado entre o pavimento e o teto e o aparelho de medição laser fica rapidamente operacional na altura certa
- 4 peças para facilidade de transporte
- Aprox. 330 cm de altura

**Inclui:** suporte de aperto, bolsa de transporte

N.º ARTIGO CÓDIGO EAN QTD.

090.122A 4 021563 710508 4



SOFT

### Fixações



#### FlexClamp Plus



- Suporte de aperto de uso universal**
- Suporte de aperto facilmente ajustável para a utilização ideal de lasers de cruz
  - Possibilidades de fixação variadas sem danificação de superfícies
  - Ajuste fácil da altura e da posição do aparelho de medição
  - Pé de suporte prática

Para todos os aparelhos de medição laser com rosca 1/4".



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
090.135A	4 021563 703456	5



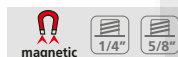
#### Suporte para tripés



- Suporte para tripés**
- Para a fixação de tripés 5/8"
  - Possibilidade de utilização em paredes e objetos magnéticos

Para todos os aparelhos de medição laser com rosca 1/4".

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.26	4 021563 692934	1



#### CrossGrip Pro



- Fixação magnética de aperto e de parede – aplicações múltiplas possíveis**
- Utilizável individualmente e em combinação – em paredes e objetos magnéticos

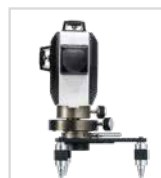
Para todos os aparelhos de medição laser com rosca 1/4".



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.24	4 021563 706242	1



#### CenterBase 2



- CenterBase 2**  
**Base de ajuste para SuperPlane-Laser 3D Pro / 3G Pro**
- Base de metal robusta com acionamento lateral de precisão
  - A placa de fundo móvel permite um ajuste exato da cruz no solo ou no teto, também a partir do tripé.
  - Os pés de ajuste e os nível de bolha permitem a instalação ideal.

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
036.31	4 021563 703999	1





## Fixações e réguas verticais

### Fixação de parede profissional



Para lasers rotativos e lasers de linha Laserliner  
 – Com roda de ajuste para a regulação exata da altura e suporte de aperto para a suspensão em elementos de construção

Para todos os aparelhos de medição laser com rosca 5/8".



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

080.71	4 021563 658817	1
--------	-----------------	---



### Placa angular 5/8"



Versão profissional com escala angular  
 – Adaptador para tripés para alinhar superfícies inclinadas

Para todos os aparelhos de medição laser com rosca 5/8".

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

080.75	4 021563 662821	1
--------	-----------------	---



### Régua vertical Flexi Plus vermelha / verde



Para todas as medições de alturas do solo  
 – Altura de referência aprox. 80-190 cm  
 – ± 50 cm margem de medição, comprimento máx. aprox. 240 cm  
 – Leitura direta da diferença de altura sem calcular  
 – Nenhuma régua vertical normal é comparável a esta

#### FlexiSlider

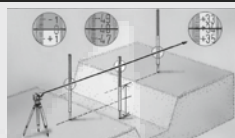
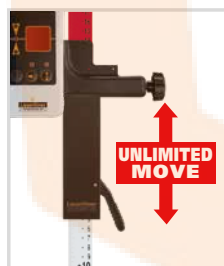
– Ajuda de posicionamento ideal para recetores laser na régua vertical Flexi Plus  
 – Uso simples e rápido através de deslocamento fácil  
 – Com fixador rápido

#### Régua vertical Flexi Plus vermelha

– Ideal para lasers vermelhos

#### Régua vertical Flexi Plus verde

– Ideal para lasers verdes



Inclui: FlexiSlider



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

vermelho	080.50	4 011879 631147	1
----------	--------	-----------------	---

verde	080.51	4 021563 664948	1
-------	--------	-----------------	---

### Vara telescópica de nivelamento LT 4 m / 5 m



Varas de nivelamento bem legíveis e altamente estáveis para o uso mesmo com condições extremas

– Em perfil de alumínio robusto  
 – Para níveis e lasers rotativos  
 – Vara telescópica de nivelamento 4 m: altura máx. 4 m, altura mín. 1,19 m  
 – Vara telescópica de nivelamento 5 m: altura máx. 5 m, altura mín. 1,22 m

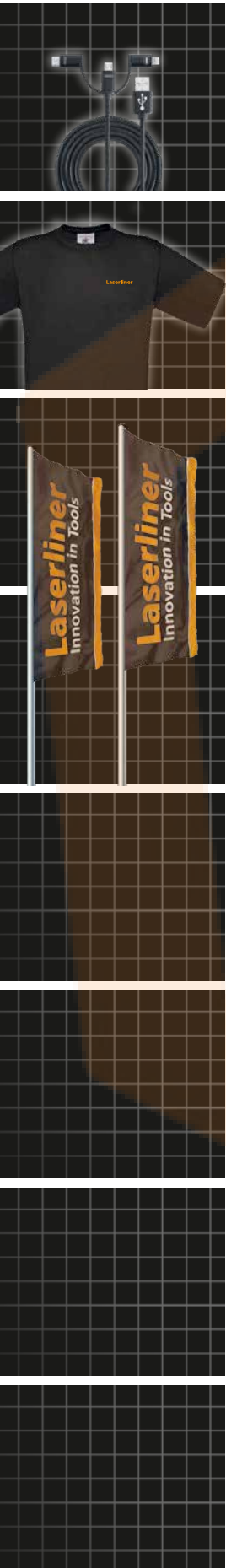


N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
------------	------------	------

4 m	080.42	4 021563 694112	1
-----	--------	-----------------	---

5 m	080.43	4 021563 694129	1
-----	--------	-----------------	---

# Laserliner Store





Loja de marca

PersonalCable

Cabo USB múltiplo para ligar dispositivos alimentados por bateria

- Cabo USB para ligação ao computador ou a porções de linha USB
- USB 2.0 Tipo A > Micro-USB / USB Tipo C / Ligação de iluminação
- Trança de nylon estável



1,5 m



Inclui: PersonalCable

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
020.120A	4 021563 705269	1



Laserpointer Business Green

Ponteiro moderno para apresentações profissionais em ambientes claros

- Ponto de laser verde
- Invólucro de metal preto com superfície SoftGripp
- Classe de laser 2 < 1mW
- Alcance 100 m



Inclui: Laserpointer Green, caixa de metal, pilhas

N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
020.100A	4 021563 665365	1



Laserliner Polo-Shirt / T-Shirt

...01 / Polo-Shirt: manga comprida, preto

- Impressão num lado
- 100 % algodão, qualidade superior

...03 / T-Shirt: manga curta, preto

- Impressão num lado
- 100 % algodão, qualidade superior



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.
...01 / ...03	4 021563.....	

Tamanho M	020.83...M	...665068 /...666300	1
Tamanho L	020.83...L	...665075 /...665679	1
Tamanho XL	020.83...XL	...665082 /...665686	1
Tamanho XXL	020.83...XXL	...665099 /...665693	1

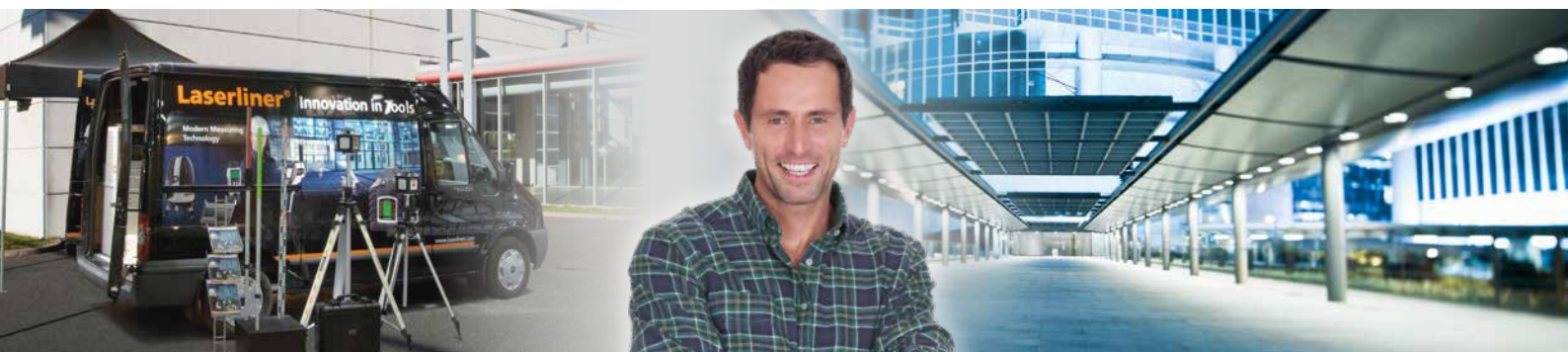
Laserliner BusinessShirt

Camisa em stretch confortável

- Manga comprida, preto
- Cintada, com impressão do logótipo
- Com bolso sobre o peito
- 97 % algodão / 3 % elastano



N.º ARTIGO	CÓDIGO EAN	QTD.	
Tamanho M	020.83.05M	4 021563 688753	1
Tamanho L	020.83.05L	4 021563 688760	1
Tamanho XL	020.83.05XL	4 021563 688784	1
Tamanho XXL	020.83.05XXL	4 021563 688791	1



**4 YEARS WARRANTY**  
**JAHRE GARANTIE**


CERTIFIED DESIGN AND QUALITY


Os aparelhos têm uma garantia de 4 anos a partir da data de compra. As baterias recarregáveis e os acessórios estão excluídos.

Mais informações em [www.laserliner.com/garantie](http://www.laserliner.com/garantie)

**cunha (M) mendes cunha, lda**  
Equipamentos Industriais

SIGA-NOS EM:

 [www.facebook.com/CunhaMendesCunhaLda](https://www.facebook.com/CunhaMendesCunhaLda)

 [www.youtube.com/c/CUNHAMENDESCUNHALDA](https://www.youtube.com/c/CUNHAMENDESCUNHALDA)

Consulte catálogos e promoções em [www.cmc.pt](http://www.cmc.pt)

Zona Industrial do Socorro, Lote  
28A 4820-011 São Gens - Fafe  
Portugal

Válido a partir de 01.01.2023. Com este catálogo, todos os outros catálogos anteriores perdem a validade. Adicionalmente são válidas as nossas condições gerais. Estas ofertas destinam-se à indústria, comércio, oficinas e empresas.

Sujeito a alterações de cor, desenho, combinações de jogos e imagens de produtos, assim como melhoramentos técnicos. Todas as informações sem responsabilidade pela nossa parte.

Arquivos de imagens: UMAREX Laserliner - istockphoto - shutterstock - Adobe Stock

020.22.031PT 1.000 Rev22W49