



Mahr | Uma paixão pelo detalhe

Edição
2024

Autumn Sale

Medição de rugosidade portátil com o MarSurf M 310

- Tão intuitiva e simples como usar um smartphone
- Medição com sucesso imediato devido ao início do programa por meio de leitor de códigos de barras
- Ligação digital descomplicada a sistema de QM



Preços promocionais
01.10. – 31.12.2024

4

Famílias de produtos

85

Produtos

Gama de produtos abrangente com Wireless integrado

A Mahr oferece uma ampla variedade de instrumentos de medição com transmissão de dados sem fios integrada. As inúmeras aplicações podem ser usadas em todas as áreas da produção industrial e do controlo de qualidade. Com a gama Wireless Integrado da Mahr assegura resultados de medição precisos com toda a liberdade de movimentos. Medição moderna e simples – sem os limites da tecnologia com fios.

Autumn Sale



MarCal 16 EWRI

Paquímetros digitais



MarCator 1086 Ri

Comparadores digitais



Micromar 40 EWRI

Micrômetros digitais



MarCator 1086 Ri com base

Comparador digital



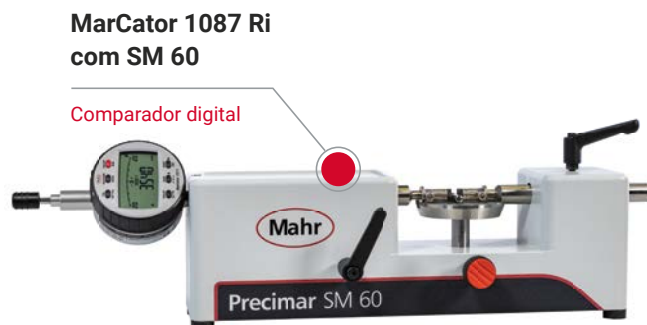
MarCator 1086 Ri com pistola 3 pts

Comparador digital



Millimes 2001 Wi

Comparador indutivo



MarCator 1087 Ri com SM 60

Comparador digital

MarCal 16 EWRI / 30 EWRI

Paquímetros digitais com sistema sem fios

199,00 €
MarCal 16 EWRI

4103400

675,00 €
MarCal 18 EWRI

4112571

Quando as dimensões aumentam

299,00 €
MarCal 30 EWRI

4126751

Pequeno e prático
sempre à mão

398,00 €
MarCal 30 EWRI

4126671

Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Haste de profundidade	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
4103400	16 EWRI	0 – 150	0,01	circular	Com lâminas	269,00	199,00
4103402	16 EWRI	0 – 150	0,01	retangular	Com lâminas	269,00	199,00
9105795	16 EWRI	0 – 150	0,01	circular	O pack inclui i-Stick	386,50	269,00
9105796	16 EWRI	0 – 150	0,01	retangular	O pack inclui i-Stick	386,50	269,00
4112571	18 EWRI	0 – 300	0,01		Com lâminas	843,00	675,00
4112572	18 EWRI	0 – 500	0,01		Com lâminas	1.095,00	876,00
4126671	30 EWRI	0 – 150	0,01		Com pino de medição Ø 1,5 mm	498,00	398,00
4126672	30 EWRI	0 – 200	0,01		Com pino de medição Ø 1,5 mm	564,00	451,00
4126673	30 EWRI	0 – 300	0,01		Com pino de medição Ø 1,5 mm	648,00	518,00
4126751	30 EWRI	0 – 25	0,01		Com pino de medição Ø 2 mm	375,00	299,00

Acessórios para instrumentos com Wireless Integrado							
4102220	i-Stick	Recetor para instrumentos de medição com Wireless Integrado				119,50	95,00

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

Micromar 40 EWRI

Micrómetros totalmente personalizados

Autumn Sale

275,00 €
Micromar 40 EWRI

4157100

343,00 €
Micromar 40 EWRI-L

4157120

995,00 €
Micromar 40 EWRI-V SET

4157150

Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
4157100	40 EWRI	0 – 25	0,001	Versão padrão	344,00	275,00
4157101	40 EWRI	25 – 50	0,001	Versão padrão	406,00	325,00
4157115	40 EWRI	0 – 100	0,001	Versão padrão, conjunto com 4 micrómetros	1.820,00	1.456,00
4157120	40 EWRI-L	0 – 25	0,001	QUICK-DRIVE, 5 mm por rotação	429,00	343,00
4157121	40 EWRI-L	25 – 50	0,001	QUICK-DRIVE, 5 mm por rotação	489,00	391,00
4157150	40 EWRI-V		0,001	Micrómetro universal (QUICK-DRIVE) incl. acessórios de medição	1.250,00	995,00

Acessórios para instrumentos com Wireless Integrado					Preço de catálogo	Preço promocional
4102220	i-Stick	Recetor para instrumentos de medição com Wireless Integrado			119,50	95,00

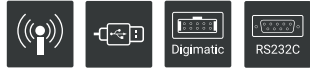
Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

MarCator 1086 Ri / 1087 Ri

Práticos para as suas tarefas de medição



4337663



477,00 €

MarCator 1087 Ri



4337624



408,00 €

MarCator 1086 Ri

Millimess | Comparador indutivo

Millimess 2000 Wi / 2001 Wi

ver também a página 14



4346701

622,00 €

Millimess 2000 Wi



4346801

699,00 €

Millimess 2001 Wi

Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
		mm	mm		EUR	EUR
4337624	1086 Ri	12,5	0,0005	Funções práticas para medições estáticas	510,00	408,00
4337625	1086 Ri	25	0,0005	Funções práticas para medições estáticas	576,00	461,00
4337663	1087 Ri	12,5	0,0005	Funções práticas para medições estáticas e dinâmicas	597,00	477,00
4337665	1087 Ri	25	0,0005	Funções práticas para medições estáticas e dinâmicas	675,00	540,00
4346701	2000 Wi	± 1	0,0001	Máxima sensibilidade e precisão para medições estáticas	777,00	622,00
4346801	2001 Wi	± 1	0,0001	Máxima sensibilidade e precisão para medições estáticas e dinâmicas	876,00	699,00

Acessórios para instrumentos com Wireless Integrado

4102220	i-Stick	Recetor para instrumentos de medição com Wireless Integrado	118,50	95,00
---------	---------	---	-------------------	-------

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

MarCal 16 ER / 16 EWR

Paquímetros digitais sem saída de dados

Autumn Sale

Melhor preço - Melhor qualidade!

A standard
na oficina

4103010

98,00 €
MarCal 16 ER

146,00 €
MarCal 16 EWR

4103300

O resistente
para a produção e oficina

Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Haste de profundidade	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
4103010	16 ER	0 – 150	0,01	circular	Guia lapidada	131,50	98,00
4103012	16 ER	0 – 150	0,01	retangular	Guia lapidada	131,50	98,00
4103205	16 ER	0 – 200	0,01	retangular	Guia lapidada	214,50	172,00
4103300	16 EWR	0 – 150	0,01	circular	Tipo de proteção IP 67	195,50	146,00
4103302	16 EWR	0 – 150	0,01	retangular	Tipo de proteção IP 67	195,50	146,00
4103304	16 EWR	0 – 200	0,01	retangular	Tipo de proteção IP 67	292,00	226,00

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

MarCal 30 EWR

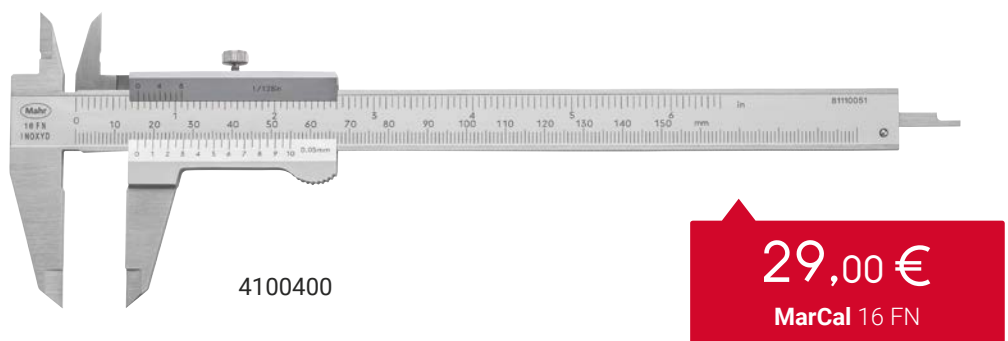
Paquímetros digitais de profundidade



Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
		mm	mm		EUR	EUR
4126651	30 EWR	0 – 150	0,01	Tipo de proteção IP67	436,00	349,00
4126652	30 EWR	0 – 200	0,01	Tipo de proteção IP67	507,00	406,00
4126653	30 EWR	0 – 300	0,01	Tipo de proteção IP67	576,00	461,00

MarCal 16 FN

Paquímetros portáteis (de bolso)



Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Haste de profundidade	Preço de catálogo	Preço promocional
		mm	mm/polegada		EUR	EUR
4100400	16 FN	0 – 150	0,05/1/128"	retangular	36,25	29,00
4100401	16 FN	0 – 200	0,05/1/128"	retangular	98,50	79,00

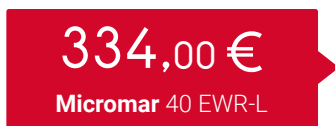
Micromar 40 ER / 40 EWR

Os resistentes para a produção e laboratório

Autumn Sale



4157010



4157020



4157050



Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
4157010	40 ER	0 – 25	0,001	Tipo de proteção IP40	196,50	156,00
4157011	40 EWR	0 – 25	0,001	Tipo de proteção IP65	243,50	195,00
4157012	40 EWR	25 – 50	0,001	Tipo de proteção IP65	337,00	270,00
4157020	40 EWR-L	0 – 25	0,001	IP65, saída de dados, QUICK-DRIVE, 5 mm por rotação	417,00	334,00
4157021	40 EWR-L	25 – 50	0,001	IP65, saída de dados, QUICK-DRIVE, 5 mm por rotação	476,00	381,00
4157050	40 EWR-V	0 – 25	0,001	IP65, saída de dados, conjunto de micrómetros universais QUICK-DRIVE	1.215,00	972,00

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

Micromar 40 A / 40 SA / 40 AS

Básicos para a produção e laboratório

Micrómetros de exteriores com estrutura em aço lacado



4134000

53,00 €

Micromar 40 A



309,00 €

Micromar 40 SA/SET

4134050

Micrómetros de interiores de 3 pontos para medições dos furos (a partir de 12 mm)



1.792,00 €

Micromar 44 AS/SET

4190352

Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
		mm	mm		EUR	EUR
4134000	40 A	0 – 25	0,01	Unidade de visualização em cromado-fosco antireflexo	66,00	53,00
4134001	40 A	25 – 50	0,01	Unidade de visualização em cromado-fosco antireflexo	103,50	83,00
4134050	40 SA/SET	0 – 100	0,01	Conjunto com 4 micrómetros	386,00	309,00
4190350	44 AS/SET	6 – 12	0,001	inclui anéis padrão de 8 mm e 10 mm	1.295,00	1.036,00
4190351	44 AS/SET	12 – 20	0,001	inclui anel padrão de 16 mm	998,00	792,00
4190352	44 AS/SET	20 – 50	0,005	inclui anéis padrão de 25 mm e 40 mm	2.240,00	1.792,00
4190353	44 AS/SET	50 – 100	0,005	inclui anéis padrão de 60 mm e 85 mm	2.665,00	2.132,00

Micromar 44 EWR / 844 AS

Micrómetros de interiores digitais de 3 pontos



2.288,00 €
Micromar 44 EWR/SET



4191162

Medir furos

com uma mão

Precisão garantida



4487762

2.368,00 €
Micromar 844 AS/SET



Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
		mm	mm		EUR	EUR
4191160	44 EWR/SET	6 - 12	0,001	inclui anéis padrão de 8 mm e 10 mm	2.125,00	1.699,00
4191161	44 EWR/SET	12 - 20	0,001	inclui anel padrão de 16 mm	1.850,00	1.480,00
4191162	44 EWR/SET	20 - 50	0,001	inclui anéis padrão de 25 mm e 40 mm	2.860,00	2.288,00
4191163	44 EWR/SET	50 - 100	0,001	inclui anéis padrão de 60 mm e 85 mm	3.430,00	2.744,00
4487760	844 AS/SET	6 - 12	0,0005	inclui relógio comparador digital 1086 R e anéis de ajuste 8 mm, 10 mm	2.255,00	1.804,00
4487761	844 AS/SET	12 - 20	0,0005	inclui relógio comparador digital 1086 R e anéis de ajuste 16 mm	2.015,00	1.612,00
4487762	844 AS/SET	20 - 50	0,0005	inclui relógio comparador digital 1086 R e anéis de ajuste 25 mm, 40 mm	2.960,00	2.368,00
4487763	844 AS/SET	50 - 100	0,0005	inclui relógio comparador digital 1086 R e anéis de ajuste 60 mm, 85 mm	3.590,00	2.872,00

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

MarTest 800 S / 800 SG / 800 SM

Medição altamente sensível

122,00 €
MarTest 800 SGM

85,00 €
MarTest 800 S

137,00 €
MarTest 800 SL

Ideal
para locais estreitos

Ideal
para alta precisão
para quando uma grande profundidade é necessária

Ideal
para profundidades maiores
para quando uma precisão absoluta é vital

MarCator | Relógio comparador

MarCator 810 A

40,00 €
MarCator 810 A

4311050

Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
4305200	800 S	± 0,4	0,01	Mostrador-ø 28 mm, Comprimento da ponta de medição 14,5 mm	106,00	85,00
4307200	800 SG	± 0,4	0,01	Mostrador-ø 38 mm, Comprimento da ponta de medição 14,5 mm	107,00	86,00
4308150	800 SM	± 0,1	0,002	Mostrador-ø 28 mm, Comprimento da ponta de medição 14,5 mm	138,00	111,00
4308200	800 SGM	± 0,1	0,002	Mostrador-ø 38 mm, Comprimento da ponta de medição 14,5 mm	152,50	122,00
4306200	800 SL	± 0,25	0,01	Mostrador-ø 28 mm, Comprimento da ponta de medição 41, 24 mm	171,00	137,00
4311050	810 A	10	0,01	Mostrador analógico de alto contraste	53,00	40,00

MarCator 1075 R / 1086 R / 1087 R

Práticos para as suas tarefas de medição

Autumn Sale



146,00 €
MarCator 1075 R



4336010



434,00 €
MarCator 1087 R

4337660



345,00 €
MarCator 1086 R



4337620

MarCator 1086 R-HR / 1087 R-HR

Máxima precisão com campo de medição amplo



Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
		mm	mm		EUR	EUR
4336010	1075 R	12,5	0,01	Funções de base para medições estáticas	182,50	146,00
4336020	1075 R	12,5	0,005	Funções de base para medições estáticas	251,00	199,00
4336030	1075 R	12,5	0,001	Funções de base para medições estáticas	375,00	298,00
4337130	1086 R	12,5	0,01	Funções práticas para medições estáticas	350,00	280,00
4337620	1086 R	12,5	0,0005	Funções práticas para medições estáticas	431,00	345,00
4337621	1086 R	25	0,0005	Funções práticas para medições estáticas	528,00	422,00
4337660	1087 R	12,5	0,0005	Funções práticas para medições estáticas e dinâmicas	545,00	434,00
4337661	1087 R	25	0,0005	Funções práticas para medições estáticas e dinâmicas	624,00	499,00
4337697	1086 R-HR	12,5	0,0001	Funções práticas de alta resolução para medições estáticas	660,00	528,00
4337695	1087 R-HR	12,5	0,0001	Funções práticas de alta resolução para medições estáticas e dinâmicas	783,00	626,00

A mais alta precisão

Autumn Sale



Wireless Integrado

- Interface de rádio integrada
- transmissão e recepção de dados de medição e vários parâmetros



Configurável e controlável à distância através do software MarCom Professional



Interface de dados bidireccional via USB

- Enviando e recebendo dados de medição e vários parâmetros
- Alimentação elétrica permanente através de cabo de dados
- Possibilidade de consulta do ID do aparelho

#ID



Interface de dados via Digimatic

- para o envio de dados de medição



Bloquear teclas e funções individuais

As configurações de controle remoto podem ser configuradas facilmente usando MarCom Professional Software



Indicador do primeiro mostrador com operação táctil

Vantagens enormes:

- Resposta do botão já com um leve toque
- Isto evita um ajuste ou deformação de um dispositivo de medição – Máxima certeza de medição



Funções de tolerância convenientes

- Símbolos de tolerância claros
- Sinais LED coloridos (vermelho, verde, amarelo) para classificação do valor medido
- Rejeições/bom/limite de aviso
- Rejeições/bom/retrabalho



Frete de vidro temperado

- Superfície resistente a riscos e impactos
- Excelente proteção contra riscos e líquidos penetrantes
- As teclas sem desgaste respondem ao mais leve toque

Guia de rolamentos de esferas de alta precisão

Sensibilidade máxima do sistema de medição, longa vida útil e alta capacidade de carga



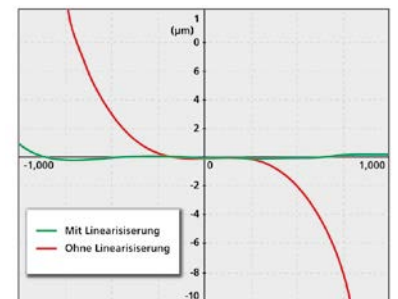
Classe de protecção IP 64

Excelente proteção contra poeiras e respingos de água. Adequado à oficina em qualquer momento



Sistema de medição indutivo de alta precisão

Desvios de medição mais baixos graças à linearização



Sistema de medição absoluto

A referência ao ponto zero elétrico não se perde quando a unidade é desligada

Millimes 1002 / 1003 / 1010 / 2000 W / 2001 W

Tudo seguramente sob controle

Autumn Sale

146,00 €

Millimes 1010



4332000

196,00 €

Millimes 1003



4334000



4346700



586,00 €

Millimes 2000 W



4346800



662,00 €

Millimes 2001 W



Ref.	Produto	Gama de medição		Resolução		Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
		mm	µm	mm	µm		EUR	EUR
4335000	1002		± 25		0,5	Guia de esferas de precisão do pino de medição	440,00	352,00
4334000	1003		± 50		1	Guia de esferas de precisão do pino de medição	245,50	196,00
4334001	1003 XL		± 130		2	Guia de esferas de precisão do pino de medição	245,50	196,00
4332000	1010		± 250		10	Guia de esferas de precisão do pino de medição	183,00	146,00
4346700	2000 W	± 1		computável 0,0001 ... 0,01 mm/ .000005"0005"		Sistema de medição indutivo, funções práticas para medições estáticas	732,00	586,00
4346800	2001 W	± 1		computável 0,0001 ... 0,01 mm/ .000005"0005"		Sistema de medição indutiva, funções práticas para medições estáticas e dinâmicas	828,00	662,00

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>

Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

Millimar C 1202

Avalie e exiba com flexibilidade em qualquer lugar

O novo equipamento compacto Millimar C 1202 destina-se ao uso versátil em diferentes sensores.

O novo Millimar C 1202 representa a próxima geração de equipamentos compactos multicanais para a metrologia dimensional. Graças às suas características sofisticadas, como o display inclinável de fácil leitura, a estrutura clara do menu e a representação flexível dos valores de medição, o dispositivo proporciona um alto grau de ergonomia e facilidade de uso. Em combinação com um módulo da série N 1700 facilmente substituível, você obtém o equipamento de medição perfeitamente adequado para suas tarefas de medição. Devido à sua vasta gama de funções, o Millimar C 1202 pode ser usado de forma universal. Com ele você pode realizar uma grande variedade de tarefas de medição, p. ex. medições estáticas e dinâmicas, assim como cálculos de cones. Além disso, dependendo do módulo, apalpadores de outros fabricantes também podem ser usados, o que reduz os custos.

Display inclinável

Os valores de medição podem ser lidos perfeitamente e sem esforço em qualquer ângulo de visão. Além disso, o display possui iluminação.

Carcaça de plástico robusta

Por ser resistente a influências externas, o Millimar C 1202 é especialmente indicado para aplicações na produção.

Módulos intercambiáveis

O Millimar C 1202 pode ser facilmente configurado para diferentes tarefas de medição.

Configurar C 1202

Possibilidades de combinação com módulos N 1700

N 1702 M/M-HR/T/U



N 1702 VPP



N 1701 PF/PM



Placa proteção incluída no fornecimento do Millimar C 1202



1x módulo N 170x ou 2x N 1701 PF/PM



Guia de expansão, 2x N 1701 PF/PM



C 1202

Diversos módulos N 1700
combináveis com Millimar C 1202

Fácil interpretação dos resultados de medição

O display colorido de alto contraste proporciona uma apresentação clara dos resultados de medição.

Teclas grandes

O Millimar C 1202 pode ser facilmente operado mesmo com luvas. Até mesmo a sujidade não interfere no seu funcionamento.

Possibilidades flexíveis de montagem

Os usuários podem posicionar o equipamento sobre a mesa ou na parede.

Vantagens

- Três características apresentadas simultaneamente: para ainda mais tarefas de medição estáticas e dinâmicas
- Duas entradas independentes através do módulo N 1700 para conexão opcional de apalpadores ou coletores pneumáticos de dados de medição
- Módulos substituíveis para mais flexibilidade e compatibilidade
- Interfaces Digimatic e USB para uma conexão mais fácil a sistemas de recolha de dados e software de avaliação
- Processos de medição programáveis para mais produtividade e segurança

Millimar C 1200 / 1318 / P 2004

Aplicação inteligente e universal

Autumn Sale



5312012

948,00 €
Millimar C 1200 M

Compatibilidade:
M = Mahr

686,00 €
Millimar 1318



5313180

268,00 €
Millimar P2004 M



5323010

Ref.	Produto	Display numérico	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
5312012	Millimar C 1200 M	μm ± 5000	μm 0,1	Display a cores TFT de alto contraste e alta resolução	EUR 1.185,00	EUR 948,00
Ref.	Produto	Gama de medição	Força de medição	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
5323010	P 2004 M	mm ± 2	N 0,75	Apalpador indutivo	EUR 335,00	EUR 268,00
5313180	1318	- 0,3 ... 1	0,25 +/-0,05	Apalpador indutivo – tipo comparador de alavanca	EUR 859,00	EUR 686,00

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

Millimar C 1202 / N 1702 / P 2004 / P 1512 / P 1530

Avaliação e indicação flexível em toda a parte



5312025

812,00 €

Millimar C 1202



5331120

358,00 €

Millimar N 1702 M



5331125

761,00 €

Millimar N 1702 M-HR

698,00 €

Millimar P 1512 V



5315081



5331161

335,00 €

Millimar N 1702 VPP

Ref.	Produto	Display numérico	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
		µm	µm		EUR	EUR
5312025	Millimar C 1202	± 999 999,9	0,01, 0,1, 1	Display a cores TFT de alto contraste e alta resolução	1.015,00	812,00

Ref.	Produto	Gama de medição	Força de medição	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
		mm	N		EUR	EUR
5331120	Millimar N 1702 M	± 2		Módulo para 2 apalpadores indutivos, resolução 0,1 µm	447,00	358,00
5331125	Millimar N 1702 M-HR	± 0,2		Módulo para 2 apalpadores indutivos, resolução 0,01 µm	951,00	761,00
5323010	P 2004 M	± 2	0,75	Apalpador indutivo	335,00	268,00
5313180	1318	- 0,3 . . . 1	0,25 +/-0,05	Apalpador indutivo – tipo comparador de alavanca	858,00	686,00
5331161	Millimar N 1702 VPP			Módulo para sensores incrementais	419,00	335,00
5315081	P 1512 V	12	0,6 – 1,2	Apalpador incremental	822,00	698,00
5315311	P 1530 V	30	0,4 – 1	Apalpador incremental	1.140,00	969,00

Digimar 817 CLT

Em toda a altura com um nível máximo de precisão e flexibilidade

Autumn Sale



A melhor ligação para dados seguros

A transferência de dados é possível via wireless ou através de um cabo USB utilizando a interface MarConnect. Imprimir rapidamente uma série de medições com a impressora Bluetooth. Para os seus protocolos de medição, basta escolher entre protocolos de medição completos em formato PDF ou guardá-los como ficheiros TXT.



Interface para comparadores

Um interface integrado na guia permite a medição sem erros da perpendicularidade e da retidão em conjunto com os novos comparadores de precisão digitais Millimes 2000/2001W.



6.354,00 €
Digimar 817 CLT



Medição simples por toque

Operação intuitiva através de teclas grandes e claramente dispostas para execução segura de medições, funções de configuração e cálculo e criação de programas de medição através de arrastar e largar.



Display inclinável

Painel tátil de 10" com articulação de inclinação e rotação para definições individuais - dependendo da posição de trabalho, do tamanho do corpo ou das condições de iluminação.



Fácil manuseamento

Com botão rotativo para mover rapidamente a corredeira de medição e iniciar facilmente a medição. Além disso: teclas de função de medição rápida para detecção automática de superfícies e furos.



Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
		mm	mm		EUR	EUR
4429600	817 CLT	0 – 350	0,01, 0,005, 0,001, 0,0005, 0,0001	Erro máximo (1,8 + L/600) L in mm	7.475,00	6.354,00
4429601	817 CLT	0 – 600	0,01, 0,005, 0,001, 0,0005, 0,0001	Erro máximo (1,8 + L/600) L in mm	8.160,00	6.936,00
4429602	817 CLT	0 – 1000	0,01, 0,005, 0,001, 0,0005, 0,0001	Erro máximo (1,8 + L/600) L in mm	12.415,00	10.552,00

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

Digimar 814 SR

Ideal para a oficina, robusto e versátil.

Digimar 814 SR

Instrumento de medição de alturas e traçador

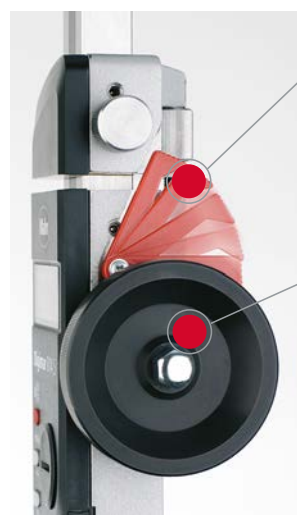
- Posicionamento preciso por cabeçote micrométrico

619,00 €

Digimar 814 SR



4426100



Alavanca de aperto

para fixação rápida à unidade de guia

Cabeçote micrométrico

para posicionamento e medição simples

Ref.	Produto	Gama de medição	Resolução	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
4426100	814 SR	0 – 350	0,01	Altura dos dígitos 12 mm, cabeçote micrométrico para posicionar e medir	774,00 EUR	619,00 EUR
4426101	814 SR	0 – 600	0,01	Altura dos dígitos 12 mm, cabeçote micrométrico para posicionar e medir	1.340,00 EUR	1.072,00 EUR

Precimar SM 60 / SM 60-V

Simple e robusto, ideal para produção e Qualidade

Autumn Sale

Resultados de medição precisos

Graças ao fuso de medição por força de mola e altamente preciso

Alavanca de aperto

para fixar o contra-apalpador

Suporte

para instrumento de medição (comparador digital, sondas indutiva, etc.)



Alavanca de posicionamento

para posicionamento do instrumento de medição

5357360

Parafuso de aperto

para fixar a mesa de apoio

1.640,00 €
Precimar SM 60

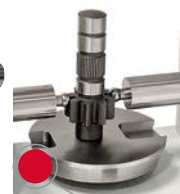
1.736,00 €
Precimar SM 60-V



SM 60-V

para a aplicação universal graças a acessórios de medição intercambiáveis

5357380



Exemplo de aplicação:

Medição de calibres roscados e dimensão de uma engrenagem

Ref.	Produto	Gama de medição	Gama de aplicação	Gravação	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
5357360	SM 60	mm 25	mm 0 – 60	mm 8	Tamanho da mesa ø 60 mm	EUR 2.050,00	EUR 1.640,00
5357380	SM 60-V	mm 25	mm 0 – 60	mm 8	Tamanho da mesa ø 60 mm, incl. par de acessórios de medição HM ø 3,5 mm	EUR 2.170,00	EUR 1.736,00

Precimar ICM 100 IP

Aquisição de dados rápida e segura

A potente câmara USB 3.0 e a robusta iluminação LED garantem o reconhecimento fiável de todos os valores indicados no visor. Mesmo que a escala ou o mostrador de dígitos do seu instrumento não esteja exatamente no centro da imagem, o sistema lê os valores do mostrador sem erros.

25.100,00 €

Precimar ICM 100 IP

Funcionamento com uma mão

Com apenas uma mão e sem qualquer ferramenta, pode ajustar rapidamente a câmara e a fonte de luz à altura e posição ideais para a sua medição: aperte a alavanca, ajuste a altura de forma contínua - pronto. O manuseamento é rápido e particularmente confortável e ergonómico graças à redução de peso suportada por molas.

Universal e comprovado

O Precimar ICM 100 IP é instalado numa mesma base em conjunto com o Precimar ICM 100 - também conhecida como Optimar 100. A solução comprovada no mercado é versátil e pode ser utilizada para verificar relógios comparadores de uma vasta gama de fabricantes. Num campo de medição de até 100 mm, recebe resultados de medição em conformidade com as normas e rastreáveis.

Modo manual

Possibilidade de medição manual. Com o modo de volante, isso continua a ser possível sem qualquer problema. No modo manual, câmara funciona como uma lupa. Com a ajuda da imagem real ampliada, pode ler mais facilmente os valores indicados e, assim, ganhar velocidade e segurança no trabalho manual.

5351010

Ref.	Produto	Gama de medição	Erro máximo MPE_{E1}	Detalhes	Preço promocional
		mm / polegada	μm		EUR
5351010	Precimar ICM 100 IP	100 / 4	0,2 + L / 250	Sistema de medição incremental, câmara USB 3.0 CMOS. PC, mouse, teclado, monitor, software e comissionamento não estão incluídos no preço	25.100,00

Acessórios					
5358001	Software para ICM 100			Software de base	1.627,00

MarSurf PS 10

Medição portátil facilitada

O MarSurf PS 10 é o equipamento de entrada ideal para a metrologia de superfícies: Com sua operação especialmente fácil e intuitiva e as inúmeras funções de segurança, como por exemplo o Cutoff automático, o instrumento pode ser operado de forma simples semelhante a um telemóvel. Devido ao seu tamanho compacto, ele é indicado para medições perfeitas independentes do local - vertical, horizontal ou, se necessário, até em posição invertida. Graças à sua unidade de avanço removível, o MarSurf PS 10 pode ser usado de forma flexível na produção.

O equipamento de medição oferece três opções para maior flexibilidade: apalpadores de 2 µm, de 5 µm e adicionalmente também uma unidade com avanço transversal (MarSurf PS 10 C2).

- Operação intuitiva: tão simples como operar um smartphone e com display giratório
- Criação de protocolos prontos PDF diretamente no equipamento de medição e backup de dados nos formatos de arquivo TXT, X3P, CSV e PDF
- Comentários específicos do cliente para o protocolo PDF são introduzidos diretamente no MarSurf PS 10
- Trabalho sem erros graças ao padrão de rugosidade integrado e removível
- Seleção automática de Cutoff, garante os resultados de medição corretos mesmo para quem tem pouca prática em medição

9

outros
apalpadores
opcionais

Sempre disponível

O padrão de rugosidade é guardado junto ao rugosímetro e está sempre disponível para o usuário verificar o rugosímetro.

500 g
leve



Operação extremamente simples e representação detalhada do perfil

O display TFT-Touch de 4,3", de alta resolução e com iluminação de fundo permite uma operação intuitiva e proporciona a representação precisa do perfil de medição.

Avaliação e documentação perfeitas

A criação automática do protocolo de medição é realizada no equipamento sem software adicional.



Utilização flexível

A unidade de avanço removível possibilita uma utilização flexível em espaços restritos, tais como em furos ou na medição de peças pequenas, através do prisma manual, disponível opcionalmente.

até

500.000

medições armazenáveis no equipamento

31

parâmetros Possibilidades de utilização como equipamento de laboratório

4,3"

Display TFT-Touch semelhante a um smartphone

no mínimo

1.200

medições sem recarregar o aparelho

1.995,00 €

MarSurf PS 10



6910230

Ref.	Produto	Gama de medição	Apalpador	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
6910230	PS 10	µm 350	Sistema de patim	Espaço na memória para mín. 3900 perfis, mín. 500 000 resultados, mín. 1500 protocolos PDF, expansível com cartão micro SD até 32 GB	EUR 2.590,00	EUR 1.995,00

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

MarSurf M 310

Valor acrescentado para a medição móvel de rugosidade

Autumn Sale

Você costuma consultar seus dados no seu smartphone a qualquer hora e em qualquer lugar? Com o novo MarSurf M 310, a Mahr oferece exatamente isso: um equipamento flexível para o registo e avaliação móvel de dados de medição. Graças à sua operação

simples e o seu design robusto, faz deste Mahr o ideal para ser utilizado na produção, onde a sujidade e a poeira agredem o equipamento e muitas vezes são utilizadores com pouca experiência prévia que realizam os controlos de qualidade.

Para todos aqueles que precisam de mais

MarSurf M 310 oferece as mesmas funções como o PS 10, porém ainda disponibiliza funções adicionais decisivas:

- 1 Imprimir diretamente, documentar facilmente**
Resultados de medição em papel? Às vezes ainda é o caminho mais rápido! Com a impressora portátil você pode imprimir os dados em papel térmico e pode anexá-los diretamente à peça de trabalho.
- 2 Funções de medição pré-programadas para resultados de medição imediatos**
Nas configurações do equipamento, diversos parâmetros de medição podem ser definidos, armazenados e, então, acessados na peça de trabalho. Inclusive isso é possível, a pedido, através do scanner de código de barras, que pode ser conectado facilmente ao MarSurf M 310. Desta forma, trabalhadores sem experiência também podem verificar parâmetros de rugosidade.
- 3 Pronto para robô: Integrar o equipamento diretamente na linha de produção**
Com suas interfaces, o MarSurf M 310 pode ser integrado diretamente nas linhas de produção, por exemplo, para tarefas de medição com braços do robô. O instrumento de medição pode ser comandado remotamente - por exemplo do seu computador.

Status sob controle

Visão imediata do status do equipamento graças a dois LEDs de status bem visíveis. Dependendo da cor do sinal, a medição está em curso, dados estão sendo transmitidos ou um erro foi detectado. O modo Standby exibe o status de carregamento.

Robusto em todos os aspectos

Desenvolvido para praticamente qualquer ambiente: Graças ao robusto apalpador de patim, o equipamento de medição é menos sensível para vibrações. Com seu patim aberto, o apalpador PHT pode ser facilmente submetido à limpeza.

Óptica moderna, representação perfeita

O display TFT de 4,3", de alta resolução e luz de fundo proporciona uma representação precisa dos seus resultados de medição. A operação é realizada diretamente através da tela de toque - da mesma forma como você já está acostumado em seu smartphone.

Conformidade IATF

A consagrada interface duplex MarConnect permite a transmissão de um ID de instrumento da medição com cada medição. Desta forma, os resultados de medição sempre são rastreáveis.



Software com garantia de sucesso

Mesmo sem conhecimentos específicos e sem treinamento, este equipamento de medição permite verificar parâmetros de rugosidade de forma confiável - graças ao software intuitivo, estruturas claras de menu e funções de medição pré-programadas.

2.890,00 €

MarSurf M 310 SET



6910260

Ref.	Produto	Gama de medição	Apalpador	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
6910260	MarSurf M 310 SET	µm	Sistema de patim, apalpador 2 µm	Espaço na memória para mín. 3900 perfis, mín. 500 000 resultados, mín. 1500 protocolos PDF, expansível com cartão micro SD até 32 GB	3.400,00	2.890,00
6910267	MarSurf M 310 SET com impressora	µm	Sistema de patim, apalpador 2 µm	Com impressora USB/Bluetooth e estação de ancoragem, para impressão direta dos perfis, curvas MRC e ADC e resultados de medição	3.900,00	3.315,00

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

MarSurf M 410

Simple, inovador, flexível – moderna metrologia de superfícies para uso manual

Captação e avaliação de dados de forma portátil, mais fácil do que nunca! O MarSurf M 410 é versátil e fácil de manusear – igual a um moderno smartphone. Ele dispõe de um prático display de toque, uma memória PDF integrada, transmissão de dados via Bluetooth e acessórios inovadores, que facilitam e favorecem seu trabalho.

Aproveite as funções que somente a Mahr oferece. Além do design prático e eficiente e da decorrente flexibilidade, o MarSurf M 410 oferece um ajuste automático do filtro através da detecção da estrutura da superfície. Ao mesmo tempo, você garante uma confiabilidade inigualável das suas medições, graças ao apalpe automático. O suporte magnético de 3 pontos do braço de prova e os acessórios livremente combináveis contribuem ainda mais para a sua confiabilidade do processo.

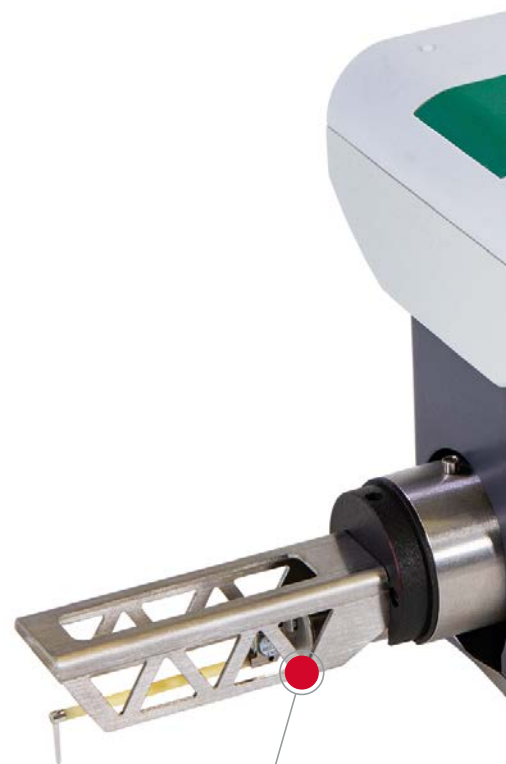


Vantagens

- Mais eficiência graças à memória integrada de grande capacidade: Mais de 500.000 programas de medição e 1.500 protocolos PDF, expansível em 32 GB (micro SD)
- Graças ao apalpador livre: Medições tanto de rugosidade como ondulação – dispensa uma estação de medição adicional, determinação de parâmetros P, W e P
- Resultados de medição confiáveis mediante seleção automática do cutoff
- Segurança de processo e material graças à zeragem automática
- Pronto para IATF – simplesmente ligar ou desligar no menu, graças à transmissão automática do número de artigo e série do equipamento de medição
- Software MarCom gratuito para transferência de dados

Possibilidade de separar o display do sistema de prova

Utilize o equipamento de medição opcionalmente como estação de medição portátil – fixando o display com muita facilidade por exemplo na parede, com auxílio da estação de acoplamento giratória fornecida.



Suporte magnético do apalpador

Troca rápida do braço de prova sem a necessidade de ferramentas e com proteção adicional: Graças ao suporte magnético de 3 pontos, o apalpador não quebra em caso de uma colisão, apenas se solta do suporte magnético.

Alinhamento simples do sistema tátil

A inclinação pode ser facilmente corrigida através das instruções gráficas guiadas pelo menu.

Operação intuitiva através da tela sensível ao toque

Devido à operação fácil como um smartphone, não é necessária qualquer formação ou introdução à operação - pode começar diretamente.

Criação de PDF diretamente no dispositivo

Prático: O dispositivo cria um ficheiro PDF acabado diretamente, sem software adicional ou desvio através do computador. Os ficheiros PDF podem ser preenchidos com informações diretamente no equipamento.

Transmissão de dados sem fios

Ligue o seu equipamento de medição a um PC através de Bluetooth e transfira os seus dados sem uma ligação por cabo, por exemplo, para o Excel ou para software de terceiros.

Leitura de informações através de um scanner

Inicie o seu programa de medição com a simples leitura de um código QR ou de barras. Não é necessário introduzir informações sobre o perfil, uma vez que os programas de medição guardados estão associados a um código correspondente.

7.525,00 €

MarSurf M 410 SET

6910290

Ref.	Produto	Gama de medição	Apalpador	Detalhes	Preço de catálogo	Preço promocional
6910290	MarSurf M 410 Set	500 µm (±250 µm)	no caso de um comprimento do braço de apalpação de 45 mm até 1500 µm (±750 µm) no caso de comprimento do braço de apalpação de 135 mm	Espaço na memória para mín. 3900 perfis, mín. 500 000 resultados, mín. 1500 protocolos PDF, expansível com cartão micro SD até 32 GB (aumenta a capacidade da memória para fator 320)	8.850,00	7.525,00
6910291	MarSurf M 410 Set (incl. impressora)	500 µm (±250 µm)	no caso de um comprimento do braço de apalpação de 45 mm até 1500 µm (±750 µm) no caso de comprimento do braço de apalpação de 135 mm	Espaço na memória para mín. 3900 perfis, mín. 500 000 resultados, mín. 1500 protocolos PDF, expansível com cartão micro SD até 32 GB (aumenta a capacidade da memória para fator 320)	9.350,00	7.950,00

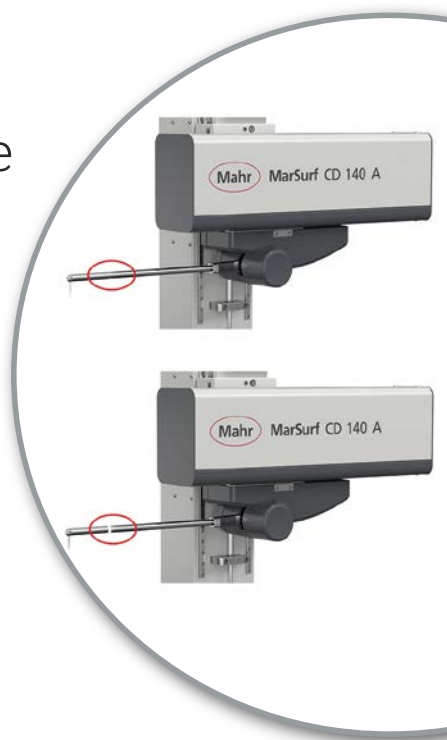
Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

MarSurf CD 140 AG 11

Polivalente com braço apalpador inteligente

Com o novo MarSurf CD 140 AG 11, a Mahr lança no mercado um novo equipamento de medição de contornos no mercado. O seu sistema de apalpação tem um alcance de medição até 70 mm, onde as pontas de prova podem ser trocadas rapidamente e sem ferramentas - e sem a necessidade de ferramentas - e sem recalibração.

O novo equipamento de medição de contornos MarSurf CD 140 AG 11 permite medições rápidas e exatas. Graças ao seu suporte de peça flexível, é particularmente fácil de manusear e impressiona pela sua grande versatilidade. Versatilidade - por exemplo, para medir a rugosidade. O seu sistema de apalpador inteligente e o suporte magnético da ponta permitem uma medição descomplicada e sem ferramentas. A troca da ponta é simples e sem ferramentas. Além disso os operadores têm acesso a uma vasta gama de dispositivos de fixação e de peças de trabalho estão disponíveis para os operadores. O novo MarSurf CD 140 AG 11 pode ser utilizado tanto de forma estacionária como diretamente no local de produção.



Vantagens

- Extensas funções de medição de contornos, rápidas e fáceis
- Ajuste rápido do eixo Z com pega fácil de utilizar
- Substituição da ponta do apalpador sem ferramentas
- Velocidade de deslocação no eixo X até 200 mm/s
- Criação simples de programas ou medição individual com MarWin
- Avaliação automática, melhor ajuste de contornos, comparação de contornos CAD e muito mais
- Placa de montagem flexível com grade de perfuração de 50 mm, por exemplo, para fixações de peças de trabalho CMM
- Opcionalmente expansível com a possibilidade de medições de rugosidade ($R_z > 2 \mu\text{m}$)
- Medição com ponta dupla



Os batentes de guia encaixáveis e uma vasta gama de dispositivos de fixação normalizados, bem como os dispositivos de fixação da peça de trabalho, permitem um posicionamento flexível da sua peça.

Ajuste manual rápido

O ajuste fino está no eixo Z e move a unidade de avanço para cima e para baixo.

Eixo X com gama de medição máxima

O eixo X de alta velocidade foi concebido para uma grande gama de medição de 140 mm.

Sistema de braço apalpador único

O sistema de apalpador com braço de 350 mm torna possível mudar as pontas de sonda rapidamente e sem ferramentas - sem recalibração. A seleção automática da força garante a calibração única do braço apalpador mesmo com mudanças de pontas no decorrer dos trabalhos.

Placa de montagem também para componentes de grandes dimensões

A placa de 390 mm x 450 mm com grade de furos de 50 mm também é adequada para peças de grande volume. Isto resulta numa vasta gama de opções de fixação flexíveis.

Alças de transporte ergonômicas

As alças laterais facilitam o transporte da unidade.

EIXO Y

O eixo Y pode ser ajustado manualmente com um curso de 60 mm.

17.990,00 €

MarSurf CD 140 AG 11

6269200

Ref.	Produto	Gama de medição	Apalpador	Detalhes	Preço promocional
		µm			EUR
6269200	MarSurf CD 140 AG 11	70 mm	com comprimento do braço de apalpação 350 mm	Força de medição 4 mN até 30 mN, regulável por software, velocidade de medição 0,1 mm/s até 10 mm/s, velocidade de posicionamento X: 0,1 mm/s até 200 mm/s	17.990,00
6269202	MarSurf CD 140 AG 11 (incl. opção de rugosidade)	70 mm	com comprimento do braço de apalpação 350 mm	Força de medição 4 mN até 30 mN, regulável por software, velocidade de medição 0,1 mm/s até 10 mm/s, velocidade de posicionamento X: 0,1 mm/s até 200 mm/s	19.990,00

Encontre informações detalhadas sobre os produtos em <https://metrology.mahr.com/pt-br/>
 Não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas. Todos os preços mencionados são preços de venda recomendados. Os preços são líquidos em €, acrescidos de IVA, válidos de 01.10.2024 a 31.12.2024

Mahr

Mahr GmbH
Carl-Mahr-Straße 1
37073 Göttingen
Alemanha

Tel.: +49 551 7073 800
info@mahr.com
www.mahr.com

Disponível em:

TQI | INOVAÇÃO
& QUALIDADE

Tel: (+351) 244 575 130 | Fax: (+351) 244 575 131 | Email: geral@tqi.pt | www.tqi.pt

© Mahr GmbH

Reservamo-nos o direito de realizar alterações nos nossos produtos,
especialmente em função de melhorias técnicas e inovações.

Por esse motivo, não se garante a exatidão das figuras e das informações quantitativas fornecidas.

3766479-PT | 08.2024