



MEDIÇÃO

TRENAS CURTAS

EXPOSITOR PARA TRENAS
VONDER - pág. 1608



vonder
PLUS

AUTOTRAVA

- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS com borracha termoplástica que confere maior resistência e conforto no manuseio e fita em aço com pintura fosca antirreflexo e graduação em milímetros/polegadas, facilitando a leitura e proporcionando maior precisão. Conta também com sistema autotrava, que mantém a fita travada quando esticada e facilita a leitura, alça em nylon e presilha para cinto, auxiliando no transporte e segurança durante o uso. Conta ainda com gancho ajustável.
- Material da caixa: ABS de alta resistência com borracha termoplástica
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: pintura fosca
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: autotrava

comprimento	largura da fita	emb.	código
3 m	16 mm	6	38 68 303 303
5 m	19 mm	6	38 68 505 505
8 m	25 mm	6	38 68 808 808
10 m	25 mm	6	38 68 110 110



vonder
PLUS

- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS com borracha termoplástica que confere maior resistência e conforto no manuseio. Fita em aço com pintura fosca antirreflexo, numeração contínua e graduação em milímetros/polegadas, facilitando a leitura e proporcionando maior precisão. Possui trava da fita que facilita a leitura, alça em nylon e presilha para cinto, auxiliando no transporte e segurança durante o uso. Conta ainda com gancho ajustável na ponta da fita, permitindo medições internas e externas mais precisas.
- Material da caixa: ABS de alta resistência com borracha termoplástica
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: pintura fosca antirreflexo
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

comprimento	largura da fita	emb.	código
3 m	16,0 mm	12	38 68 030 030
5 m	19,0 mm	12	38 68 050 050
8 m	25,0 mm	6	38 68 080 080
10 m	25,0 mm	6	38 68 100 100



botão para travamento rápido da fita

vonder

GRADUAÇÃO: mm/pol

- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS de alta resistência. Fita em aço com pintura fosca antirreflexo, numeração contínua e graduação em milímetros/polegadas, facilitando a leitura e proporcionando maior precisão. Possui trava da fita que facilita a leitura, alça em nylon e presilha para cinto, auxiliando no transporte e segurança durante o uso. Botão para travamento rápido que confere maior praticidade. Conta ainda com gancho ajustável na ponta da fita, permitindo medições internas e externas mais precisas.
- Material da caixa: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: pintura fosca antirreflexo
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

comprimento	largura da fita	emb.	código
3 m	12,5 mm	12	38 68 370 003
5 m	19,0 mm	6	38 68 570 005
5 m	25,0 mm	6	38 68 570 025
7,5 m	25,0 mm	6	38 68 770 075



botão para travamento rápido da fita

vonder

GRADUAÇÃO: mm

- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS de alta resistência. Fita em aço com pintura fosca antirreflexo, numeração contínua e graduação em milímetros, facilitando a leitura e proporcionando maior precisão. Possui trava da fita que facilita a leitura, alça em nylon e presilha para cinto, auxiliando no transporte e segurança durante o uso. Botão para travamento rápido que confere maior praticidade. Conta ainda com gancho ajustável na ponta da fita, permitindo medições internas e externas mais precisas.
- Material da caixa: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: pintura fosca antirreflexo
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

comprimento	largura da fita	emb.	código
3 m	12,5 mm	6	38 68 370 300
5 m	19,0 mm	6	38 68 570 500
7,5 m	25,0 mm	6	38 68 770 750

TRENAS CURTAS

EXPOSITOR PARA TRENAS
VONDER - pág. 1608



- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS de alta resistência. Fita em aço com graduação em milímetros e polegadas, além de pintura brilhante e numeração contínua, agilizando a leitura e proporcionando maior precisão. Possui trava da fita que facilita a leitura e presilha para cinto auxiliando no transporte durante o uso. Com gancho ajustável na ponta da fita, permitindo medições internas e externas mais precisas.
- Material da caixa: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: brilhante
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

comprimento	largura da fita	emb.	código
3 m	12,5 mm	6	38 68 300 003
5 m	19,0 mm	6	38 68 500 005
7,5 m	25,0 mm	6	38 68 750 075



CAIXA EXPOSITORA

- Indicada para medições em geral. Não possui alça em nylon.
- Possui estojo anatômico em ABS de alta resistência. Fita em aço com graduação em milímetros e polegadas, além de pintura brilhante e numeração contínua, agilizando a leitura e proporcionando maior precisão. Possui trava da fita que facilita a leitura e presilha para cinto auxiliando no transporte durante o uso. Com gancho ajustável na ponta da fita, permitindo medições internas e externas mais precisas.
- Material da caixa: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: pintado
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão



comprimento	largura da fita	caixa expositora com	emb.	código
3 m	12,5 mm	12 trenas	10	38 68 300 012
5 m	19,0 mm	12 trenas	10	38 68 500 012
7,5 m	25,0 mm	6 trenas	12	38 68 750 006



- Indicada para medições em geral.
- Fita em aço com pintura brilhante, graduação em milímetros e polegadas, além de numeração contínua, facilitando a leitura e proporcionando maior precisão. Possui botão trava da fita que facilita a leitura e presilha para cinto, auxiliando no transporte e segurança durante o uso. Conta ainda com gancho ajustável na ponta da fita, permitindo medições internas e externas mais precisas.
- Material da caixa: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: brilhante
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

comprimento	largura da fita	emb.	código
3,0 m	12,5 mm	12	38 68 954 030
5,0 m	19,0 mm	12	38 68 954 050
7,5 m	25,0 mm	6	38 68 954 075



- Indicada para medições em geral.
- Possui fita em aço com pintura brilhante, graduação em milímetros e polegadas, além de numeração contínua, facilitando a leitura e proporcionando maior precisão. Possui botão trava da fita que facilita a leitura e presilha para cinto, auxiliando no transporte e segurança durante o uso. Conta ainda com gancho ajustável na ponta da fita, permitindo medições internas e externas mais precisas.
- Material da caixa: plástico
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: brilhante
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

comprimento	largura da fita	emb.	código
3 m	12,5 mm	12	38 68 954 003
5 m	16,0 mm	12	38 68 954 005



- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS de alta resistência com revestimento em borracha termoplástica, proporcionando melhor pega e maior conforto durante o manuseio. Fita em aço com graduação em milímetros e polegadas, além de pintura brilhante e numeração contínua, agilizando a leitura e proporcionando maior precisão. Possui trava da fita que facilita a leitura, alça em nylon e presilha para cinto, auxiliando no transporte e segurança durante o uso. Conta ainda com gancho ajustável na ponta da fita, permitindo medições internas e externas mais precisas.
- Material da caixa: ABS de alta resistência com borracha termoplástica
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: brilhante
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

comprimento	largura da fita	emb.	código
3 m	16,0 mm	6	38 68 388 303
5 m	19,0 mm	6	38 68 388 505
8 m	25,0 mm	6	38 68 388 808
10 m	25,0 mm	6	38 68 388 110

JOGO DE TRENAS CURTAS



- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS de alta resistência. Fita em aço com pintura fosca antirreflexo, numeração contínua e graduação em milímetros/polegadas, facilitando a leitura e proporcionando maior precisão. Possui trava da fita que facilita a leitura, alça em nylon e presilha para cinto, auxiliando no transporte e segurança durante o uso. Botão para travamento rápido que confere maior praticidade. Conta ainda com gancho ajustável na ponta da fita, permitindo medições internas e externas mais precisas. Acompanha uma trena chaveiro.
- Comprimento da trena: 5 m
- Largura da fita da trena: 19 mm
- Material da caixa da trena: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita da trena: pintado
- Acabamento da fita da trena: pintura fosca antirreflexo
- Graduação da trena: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava da trena: botão
- Composição: trena 5 m e trena chaveiro 2 m



botão para travamento rápido da fita



emb.
12

código
38 68 572 005

TRENA CHAVEIRO



- Indicada para medições em geral.
- Possui revestimento pintado e acabamento brilhante.
- Material da caixa: plástico
- Acabamento da fita: brilhante
- Revestimento da fita: pintado
- Graduação: cm
- Sistema de trava: botão
- Classe de precisão: classe III



comprimento	largura da fita	emb.	código
2 m	6,0 mm	36	38 68 000 000

FITA MÉTRICA



- Indicada para medições em geral
- Material: fibra de vidro
- Comprimento: 1,5 m
- Largura: 16,0 mm
- Graduação: 1 mm



emb.	código
100	38 68 150 000

TRENAS CURTAS



COM TRAVA

- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS de alta resistência. Fita em aço alto carbono temperado, revestida com tinta especial amarela protegida por uma película resistente à abrasão, proporcionando alta durabilidade. Possui graduação em milímetros e polegadas, além de pintura brilhante e numeração contínua, agilizando a leitura e conferindo maior precisão. Possui trava da fita que facilita a leitura, alça em nylon e presilha para cinto, auxiliando no transporte e segurança durante o uso. Conta ainda com gancho ajustável na ponta da fita, permitindo medições internas e externas mais precisas.
- Material da caixa: plástico
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: brilhante
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão
- Embalagem: blister

ref.	comprimento	largura da fita	emb.	código
L510CME	3 m	12,7 mm	6	38 17 510 000
L516CME	5 m	19,0 mm	6	38 17 516 000
L525CME	8 m	25,4 mm	6	38 17 525 000
L532CME	10 m	25,4 mm	6	38 17 532 000



COM TRAVA

- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo reforçado em ABS, projetado para encaixar perfeitamente na mão, botão deslizante que proporciona travamento fácil e seguro da fita, e gancho autoajustável reforçado, que possibilita a compensação de medidas externas e internas. Conta também com clip traseiro com acabamento oxidado, graduação em milímetros e polegadas, e medida exata do comprimento do estojo impressa na parte traseira da trena, que permite adicionar esta medida à obtida na fita para a medida total. Possui ainda acabamento da fita em verniz para maior durabilidade, protegendo contra riscos e aumentando a vida útil da gravação.
- Material da caixa: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: nylon
- Acabamento da fita: brilhante
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão
- Embalagem: caixa display com 12 trenas

ref.	comprimento	largura da fita	emb.	código
L-510CMED	3 m	12,7 mm	12	38 17 510 001
L-516CMED	5 m	19,0 mm	12	38 17 516 001



TRENAS CURTAS

STANLEY.



- Indicada para medições em geral.
- Conta com inovador freio manual para maior agilidade na aferição das medidas, além de fita revestida com polímero de longa duração para maior resistência e vida útil da trena.
- Material da caixa: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: polímero
- Acabamento da fita: pintura fosca
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: manual

ref.	comprimento	largura da fita	emb.	código
STHT30204	3 m	12,7 mm	6	38 27 030 204
STHT33989	5 m	19,0 mm	6	38 27 033 989
STHT33994	8 m	25,4 mm	6	38 27 033 994

STANLEY. **NOVO**



- POWERLOCK**
- Indicada para medições em geral.
 - Fita de aço revestida em mylar® para prevenir corrosão. Corpo em ABS Amarelo, resistente a impactos com excelente visibilidade e caixa metálica para proteção extra, garante maior vida útil.
 - Material da fita: aço
 - Acabamento da fita da trena: brilhante
 - Revestimento da fita da trena: mylar
 - Material da caixa da trena: metálica
 - Sistema de trava da trena: botão
 - Graduação da trena: mm/pol
 - Classe de precisão: classe II

ref.	comprimento	largura da fita	emb.	código
33.4285	8 m	25,4 mm	6	38 27 033 428

NOVO

IRWIN.



COM TRAVA CAIXA DISPLAY COM 12 TRENAS

- Indicada para medições em geral.
- Possui desenho ergonômico, trava e freio. Conta com fita produzida em aço com cobertura em nylon.
- Graduação: mm/pol
- Material da fita: aço
- Acabamento da fita: pintura fosca
- Revestimento da fita: nylon
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

ref.	comprimento	largura da fita	emb.	código
IW45929	5 m	19,0 mm	3	38 28 045 929

Starrett®



TIPO DA EMBALAGEM: ENCARTELADA

- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS de alta resistência, fita de aço com pintura brilhante e graduação em milímetros e polegadas além de trava, que proporciona maior facilidade no momento da leitura.
- Material da caixa: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: brilhante
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

ref.	comprimento	largura da fita	emb.	código
KTS12-3ME-S	3 m	13,0 mm	6	38 37 200 123
KTS34-5ME-S	5 m	19,0 mm	6	38 37 200 345
KTS1-8ME-S	8 m	25,0 mm	6	38 37 200 018

Starrett®

TIPO DA EMBALAGEM: CAIXA DISPLAY COM 6 TRENAS

- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS de alta resistência, fita de aço com pintura brilhante e graduação em milímetros e polegadas além de trava, que proporciona maior facilidade no momento da leitura.
- Material da caixa: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: brilhante
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

ref.	comprimento	largura da fita	emb.	código
DTS12-3ME	3 m	13,0 mm	6	38 37 201 123
DTS34-5ME	5 m	19,0 mm	6	38 37 201 345
DTS1-8ME	8 m	25,0 mm	6	38 37 201 018

Starrett®

TIPO DA EMBALAGEM: CAIXA SHELF

- Indicada para medições em geral.
- Possui estojo anatômico em ABS de alta resistência, fita de aço com pintura brilhante e graduação em milímetros e polegadas além de trava, que proporciona maior facilidade no momento da leitura.
- Material da caixa: ABS de alta resistência
- Material da fita: aço
- Revestimento da fita: pintado
- Acabamento da fita: brilhante
- Graduação: mm/pol
- Classe de precisão: classe II
- Sistema de trava: botão

ref.	comprimento	largura da fita	caixa shelf com	código
STS12-3ME	3 m	13,0 mm	36	38 37 202 123
STS34-5ME	5 m	19,0 mm	36	38 37 202 345
STS1-8ME	8 m	25,0 mm	18	38 37 202 018



TRENAS LONGAS



vonder

- Indicada para medições em geral. Trensas com caixa (carcaça) fechada, são indicadas para uso interno e as trensas com caixa (carcaça) aberta, podem ser utilizadas em ambientes internos ou externos, pois em casos de muita sujeira, a limpeza da fita será facilitada.
- Caixa fechada em ABS de alta resistência, fita com revestimento em PVC amarelo resistente à umidade e variações de temperatura. Com gradação em milímetros / polegadas.
- Tipo da caixa: fechada
- Material da fita: fibra de vidro
- Gradação: milímetros/polegadas
- Classe de precisão: classe III
- Largura da fita: 12,5 mm

faixa de medição	emb.	código
10 m	6	38 69 100 610
20 m	5	38 69 200 620
30 m	5	38 69 300 630
50 m	5	38 69 500 650



vonder

- Indicada para medições em geral. Trensas com caixa (carcaça) fechada, são indicadas para uso interno e as trensas com caixa (carcaça) aberta, podem ser utilizadas em ambientes internos ou externos, pois em casos de muita sujeira, a limpeza da fita será facilitada.
- Caixa plástica em ABS de alta resistência. Fita em fibra de vidro de alta durabilidade resistente à água e variações de temperatura, gradação em mm/pol, manivela para recolhimento da fita, clipe metálico na ponta da fita e cabo ergonômico emborrachado.
- Tipo da caixa: aberta
- Material da fita: fibra de vidro
- Gradação: milímetros/polegadas
- Classe de precisão: classe III
- Largura da fita: 12,5 mm

faixa de medição	emb.	código
30 m	6	38 69 303 030
50 m	6	38 69 503 050
100 m	6	38 69 103 100

vonder

- Indicada para medições em geral.
- Caixa fechada em ABS de alta resistência com borracha termoplástica, manivela com sistema de enrolamento ultrarrápido da fita e gradação em mm/pol.
- Tipo da caixa: fechada
- Material da fita: aço
- Gradação: mm / pol
- Classe de precisão: classe II
- Largura da fita: 12,5 mm

faixa de medição	código
20 m	38 68 200 820
30 m	38 68 300 830



nove54



- Indicada para medições em geral. Trensas com caixa (carcaça) fechada, são indicadas para uso interno e as trensas com caixa (carcaça) aberta, podem ser utilizadas em ambientes internos ou externos, pois em casos de muita sujeira, a limpeza da fita será facilitada.
- Possui caixa fechada em ABS de alta resistência e fita com revestimento em PVC amarelo. Resistente à umidade e variações de temperatura. Gradação em milímetro e polegada.
- Tipo da caixa: fechada
- Material da fita: fibra de vidro
- Gradação: milímetros/polegadas
- Classe de precisão: classe III
- Largura da fita: 12,5 mm

faixa de medição	emb.	código
10 m	6	38 69 111 010
20 m	5	38 69 222 020
30 m	5	38 69 333 030
50 m	5	38 69 555 050

nove54



- Indicada para medições em geral. Trensas com caixa (carcaça) fechada, são indicadas para uso interno e as trensas com caixa (carcaça) aberta, podem ser utilizadas em ambientes internos ou externos, pois em casos de muita sujeira, a limpeza da fita será facilitada.
- Possui caixa aberta em ABS de alta resistência e fita com revestimento em PVC amarelo. Resistente à umidade e variações de temperatura. Gradação em milímetro e polegada.
- Tipo da caixa: aberta
- Material da fita: fibra de vidro
- Gradação: milímetros/polegadas
- Classe de precisão: classe III
- Largura da fita: 12,5 mm

faixa de medição	emb.	código
30 m	6	38 69 030 033
50 m	6	38 69 050 055

TRENAS LONGAS



- Indicada para medições em geral.
- Possui retorno 3 vezes mais rápido, mais versatilidade e gancho especial.
- Tipo da caixa: fechada
- Material da fita: aço
- Graduação: mm
- Classe de precisão: classe II
- Largura da fita: 9,5 mm

ref.	faixa de medição	código
ST20CML	20 m	38 18 020 000



- Indicada para medições em geral. Trens com caixa (carcaça) fechada, são indicadas para uso interno e as trens com caixa (carcaça) aberta, podem ser utilizadas em ambientes internos ou externos, pois em casos de muita sujidade, a limpeza da fita será facilitada.
- Próprias para trabalhos de agrimensura, topografia, perícia e similares. Desenvolvida para serviços de medição em ambientes costumeiramente adversos ao uso de fitas metálicas. Design com empunhadura emborrachada em formato anatômico que facilita a locomoção e oferece maior conforto e segurança ao usuário.
- Tipo da caixa: aberta
- Material da fita: fibra de vidro
- Graduação: milímetros/centímetros/metros
- Classe de precisão: classe III
- Largura da fita: 12,7 mm

ref.	faixa de medição	código
Y-1710	10 m	38 19 171 000
Y-1720	20 m	38 19 172 000
Y-1730	30 m	38 19 173 000
Y-1750	50 m	38 19 175 000



- Ideal para medições em grandes áreas, em ambientes internos e externos. Utilizada em construção civil e jardinagem.
- Trena KTS638, com fita longa em fibra de vidro e caixa plástica fechada de alta resistência, proporcionando maior durabilidade ao produto e custo-benefício otimizado. Fita em fibra de vidro com gravação em ambos os lados, graduação em milímetros. Argola de fixação que permite medições com precisão, facilidade de recolhimento da fita devido à manivela de rebobinamento e caixa resistente em caso de queda.
- Compacta, leve e ergonômica.

- Tipo da caixa: fechada
- Largura da fita: 13 mm
- Material da fita: fibra de vidro
- Classe de precisão: classe III

ref.	faixa de medição	emb.	código
KTS638-10	10 m	6	38 36 638 010
KTS638-20	20 m	6	38 36 638 020
KTS638-30	30 m	6	38 36 638 030
KTS638-50	50 m	6	38 36 638 050



IMAGENS ILUSTRATIVAS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL DESTA MATERIAL E CONTEÚDO.

MEDIDORES DE DISTÂNCIA A LASER

*Produto e/ou categoria premiada, conforme pesquisas realizadas por meios especializados do setor.



CATEGORIA PREMIADA



Máxima tecnologia e precisão para medições internas e externas! Leves e compactos, de fácil portabilidade e manuseio!

Utilize um leitor de QR CODE e assista ao vídeo pelo seu smartphone!



É bom trabalhar com **vonder**

Criteriosos ensaios técnicos para resultados mais precisos! A escolha é sua e a qualidade é VONDER!

www.vonder.com.br

MEDIDOR DE DISTÂNCIA A LASER COM TRENA DE AÇO



**MEDIDOR DE DISTÂNCIA A LASER DE 40 m
TRENA DE AÇO 5 m**

- Medidor de distância a laser indicado para ambientes internos. Realiza medições de distância, contínua (trena eletrônica), área, volume, Pitágoras (3 tipos de medidas), medição de máximo e mínimo. Permite a realização de medições em 3 unidades diferentes (mm, pol e pés).
- Desligamento automático do laser: 20 s e do medidor: 150 s. Tempo aproximado para carregamento: 2 h. A trena é indicada para medições em geral.
- Com design extremamente leve e compacto, estojo anatômico em ABS com revestimento emborrachado, que confere maior resistência e conforto no manuseio. O medidor de distância a laser conta com 2 pontos de referência para medição (frontal e traseiro), além de indicador de nível de carga da bateria. Alimentado por bateria de Ions de Lítio recarregável. Sua trena possui fita em aço com pintura fosca antirreflexo e graduação em milímetros/polegadas, facilitando a leitura e proporcionando maior precisão. Conta ainda com gancho ajustável com ponta magnética, facilitando os trabalhos em estruturas metálicas e permitindo medições internas e externas mais precisas.
- Faixa de medição do medidor de distância a laser: 0,05 m a 40 m
- Unidades de medida: sistema métrico, polegada fracionária, pés, pés/polegada fracionária
- Precisão do medidor de distância a laser: +/- 1,5 mm
- Resolução na unidade metros: 1,0 mm
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Classe do laser do medidor de distância: classe 02
- Material da caixa da trena: ABS de alta resistência com revestimento emborrachado
- Comprimento da trena: 5 m
- Largura da fita da trena: 19 mm
- Graduação da trena: mm/pol
- Sistema de trava da trena: autotrava
- Alimentação: 1 bateria Ions de Lítio 3,7 V - 850 mAh
- Dimensões: comprimento x largura x espessura: 80 mm x 80 mm x 48 mm
- Acompanha: 1 cabo de carregamento USB tipo C



emb.
20

código
38 20 005 040

MEDIDORES DE DISTÂNCIAS



**COM RODA
6 DÍGITOS**

- Indicado para medições em superfícies planas, sem ressalto ou irregularidades
- Possui contador analógico de 6 dígitos, sistema de freio (acionamento por gatilho), botão para zerar o contador, sistema que auxilia na limpeza da roda, apoio com pés de borracha, cabo dobrável e bolsa para armazenagem e transporte
- Material da roda: plástico ABS + borracha
- Material do cabo: aço carbono com punho plástico
- Quantidade de dígitos: 6 dígitos
- Capacidade máxima de medição: 99.999,9 m
- Comprimento do cabo: dobrável (total: 104 cm / dobrado: 59 cm)
- Diâmetro da roda: 330 mm
- Acompanha: 1 bolsa

emb.
5

código
38 41 305 000



**COM RODA
4 DÍGITOS**

- Indicado para medições em superfícies planas, sem ressalto ou irregularidades. Não utilizar acima de 5 km/h.
- Possui contador analógico de 4 dígitos, botão para zerar o contador e cabo telescópico em alumínio com empunhadura plástica, proporcionando praticidade, resistência e conforto
- Material da roda: roda de plástico com revestimento em borracha termoplástica
- Material do cabo: alumínio com empunhadura plástica
- Quantidade de dígitos: 4 dígitos
- Capacidade máxima de medição: 999,9 m
- Velocidade máxima para medição: 5 km/h
- Comprimento do cabo: telescópico (43 cm, 65 cm e 88 cm)
- Diâmetro da roda: 140 mm

emb.
6

código
38 41 000 999

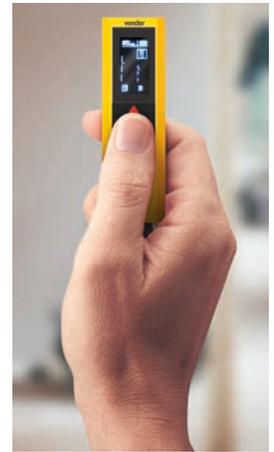


MEDIDORES DE DISTÂNCIA A LASER



COMPACTO

- Indicado para realizar medição de distância em ambientes internos.
- Extremamente leve e portátil, facilitando o manuseio. Possui desligamento automático do laser em aproximadamente 30 segundos e do aparelho em 180 segundos, além de indicador de nível de carga. Conta com trena eletrônica (medição de distância x medição contínua), medição de área, volume, função Pitágoras (2 pontos auxiliares), posições de medição frontal e traseira e memória com 20 posições de registros.
- Faixa de medição: 0,10 m a 30,0 m
- Precisão: +/- 2,0 mm
- Unidades de medida: metro (m), pés (ft), polegadas (in)
- Tipo de medição: medição de distância, área, volumes, função Pitágoras (2 pontos auxiliares)
- Comprimento da onda: 620 nm - 690 nm
- Resolução na unidade metros: 1,0 mm
- Classe do laser: classe 02
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Potência do laser: < 1 mW
- Temperatura de trabalho: 0°C a 40°C
- Alimentação: 1 bateria recarregável de 3,7 V (280 mAh) - íons de Lítio
- Acompanha: 1 cabo micro USB



comprimento x largura x espessura	emb.	código
82 mm x 26 mm x 17 mm	20	38 20 030 030



VD 20

- Indicado para realizar medições de distância em ambiente interno, permitindo medições em 2 unidades diferentes. Duração aproximada das pilhas alcalinas: 5.000 medições. Desligamento automático do laser em aproximadamente 30 segundos e do aparelho em 180 segundos.
- Possui indicador de nível de carga das pilhas. É extremamente leve e pequeno, facilitando a portabilidade e o manuseio.
- Faixa de medição: 0,2 m a 20 m
- Precisão: +/- 3 mm
- Unidades de medida: sistema métrico e pés/polegada fracionária
- Tipo de medição: sistema métrico e pés/polegada fracionária
- Comprimento da onda: 630 nm - 670 nm
- Resolução na unidade metros: 1,0 mm
- Classe do laser: classe 02
- Classe de proteção IP: IP 40
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Potência: < 1 mW
- Temperatura de trabalho: 0°C a 40°C
- Alimentação: 2 pilhas AAA alcalinas
- Acompanha: 2 pilhas AAA



comprimento x largura x espessura	emb.	código
100 mm x 35 mm x 24 mm	8	38 20 020 000



VD 040

- Indicado para ambientes internos e externos. Realiza medições de distância, contínua (trena eletrônica), área, volume, indireta (Pitágoras simples e Pitágoras com adição), medição de máximo e mínimo, adição e subtração. Permite a realização de medições em 5 unidades diferentes. Conta com função memória das últimas 10 medições. Duração aproximada das pilhas alcalinas: 5.000 medições. Desligamento automático do laser em aproximadamente 30 segundos e do aparelho em 180 segundos.
- Possui 3 pontos de referência para medição: frontal, traseiro e dispositivo para cantos, além de indicador de nível de carga das pilhas. Possui alça multiuso, usada para transporte e medições com o dispositivo para cantos, e nível bolha. É extremamente leve e compacto, facilitando a portabilidade e o manuseio.
- Faixa de medição: 0,05 m a 40 m
- Precisão: +/- 3 mm
- Unidades de medida: sistema métrico, polegada fracionária, pé, pé/polegada fracionária e sistema chinês
- Tipo de medição: distância, contínua (trena eletrônica), área, volume, indireta (Pitágoras simples e Pitágoras com adição), medição de máximo e mínimo, adição e subtração
- Comprimento da onda: 620 nm - 690 nm
- Resolução na unidade metros: 1,0 mm
- Classe do laser: classe 02
- Classe de proteção IP: IP 54
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Potência do laser: < 1 mW
- Temperatura de trabalho: 0°C a 40°C
- Alimentação: 2 pilhas AA alcalinas
- Acompanha: 2 pilhas AA



comprimento x largura x espessura	emb.	código
124 mm x 42 mm x 23 mm	10	38 20 040 000



VD 44

- Indicado para realizar medições de distância em ambiente interno. Possui roda de medição, que permite medir curvas e objetos diferentes, simplesmente rolando-o pela superfície. Alimentado por bateria de lítio recarregável através de porta USB.
- É extremamente leve e pequeno, facilitando a portabilidade e o manuseio. Desligamento automático do laser em aproximadamente 30 segundos e do aparelho em 180 segundos.
- Faixa de medição: 0,2 m a 40 m
- Precisão: +/- 2 mm
- Unidades de medida: sistema métrico, polegada fracionária, pé, pé/polegada fracionária
- Tipo de medição: medições de distância em ambiente interno, permite medir curvas
- Comprimento da onda: 630 nm - 670 nm
- Resolução na unidade metros: 1,0 mm
- Classe do laser: classe 02
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Potência do laser: < 1 mW
- Temperatura de trabalho: 0°C a 40°C
- Alimentação: 1 bateria recarregável de 3,7 V (380 mAh) - íons de Lítio
- Acompanha: 1 cabo USB



Roda de medição



comprimento x largura x espessura	emb.	código
100 mm x 37 mm x 24 mm	8	38 20 000 044

MEDIDORES DE DISTÂNCIA A LASER



VD 050

- Indicado para ambientes internos e externos. Realiza medições de distância, contínua (trena eletrônica), área, volume, Pitágoras (4 tipos de medidas), medição de máximo e mínimo, adição e subtração. Permite a realização de medições em 3 unidades diferentes. Desligamento automático do laser entre 20 s e 120 s e do aparelho entre 100 s e 150 s.
- Possui 2 pontos de referência para medição (frontal e traseiro), além de indicador de nível de carga da bateria. É extremamente leve e compacto, facilitando a portabilidade e o manuseio. Conta ainda com memória para 30 posições de armazenamento.
- Faixa de medição: 0,05 m a 50,0 m
- Precisão: +/- 0,2 mm
- Unidades de medida: sistema métrico, polegada fracionária, pés
- Tipo de medição: realiza medições de distância, contínua (trena eletrônica), área, volume, Pitágoras (4 tipos de medidas), medição de máximo e mínimo, adição e subtração
- Comprimento da onda: 635 nm
- Resolução na unidade metros: 1,0 mm
- Classe de proteção IP: IP 54
- Classe do laser: classe 02
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Potência do laser: < 1 mW
- Temperatura de trabalho: 0°C a 40°C
- Alimentação: 2 pilhas AAA alcalinas de 1,5 V
- Acompanha: 1 bolsa/estojo e 2 pilhas AAA alcalinas

emb.	código
20	38 20 050 000



VD 60

- Indicado para ambientes internos e externos, com alcance máximo de 60 metros. Realiza medições de distância, contínua (trena eletrônica), área, volume, indireta (Pitágoras), medição de máximo e mínimo, adição e subtração. Desligamento automático do laser em 30 segundos e do aparelho em 180 segundos.
- Possui 2 pontos de referência para medição (frontal e traseiro), indicador de nível de carga da bateria, 2 níveis bolha (vertical e horizontal) e memória para 20 posições. Acompanha 2 Pilhas (AAA - alcalinas).
- Faixa de medição: 0,2 m a 60 m
- Precisão: +/- 1,5 mm
- Unidades de medida: sistema métrico, polegada fracionária, pé, pé/polegada fracionária
- Tipo de medição: realiza medições de distância, contínua (trena eletrônica), área, volume, indireta (Pitágoras), medição de máximo e mínimo, adição e subtração
- Comprimento da onda: 630 nm - 670 nm
- Resolução na unidade metros: 1,0 mm
- Classe do laser: classe 02
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Potência do laser: < 1 mW
- Temperatura de trabalho: 0°C a 40°C
- Alimentação: 2 pilhas AAA alcalinas
- Acompanha 1 bolsa/estojo e 2 pilhas AAA alcalinas

comprimento x largura x espessura	emb.	código
120 mm x 48 mm x 33 mm	4	38 20 060 000



MDV 100

- Indicado para ambientes internos e externos. Realiza medições de distância, contínua (trena eletrônica), área, volume, Pitágoras (6 tipos de medidas), medição de máximo e mínimo, adição e subtração. Permite a realização de medições em 5 unidades diferentes. Desligamento automático do laser entre 20 s e 120 s, e do aparelho entre 100 s e 300 s.
- Possui 4 pontos de referência para medição: frontal, meio, traseiro e dispositivo para cantos, além de indicador de nível de carga da bateria. Possui alça multiuso e nível eletrônico no painel. É extremamente leve e compacto, facilitando a portabilidade e o manuseio. Ainda conta com memória para armazenamento de até 100 medições.
- Faixa de medição: 0,05 m a 100 m
- Precisão: +/- 0,2 mm/m
- Unidades de medida: sistema métrico, polegada fracionária, pé, pé/polegada fracionária e sistema chinês
- Tipo de medição: sistema métrico, polegada fracionária, pés, pés/polegada fracionária e sistema chinês
- Comprimento da onda: 635 nm
- Resolução na unidade metros: 1,0 mm
- Classe do laser: classe 02
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Potência do laser: < 1 mW
- Temperatura de trabalho: 0°C a 40°C
- Alimentação: 3 pilhas AAA recarregáveis de 1,2 V
- Acompanha: 1 cabo USB, 1 CD com software, 3 pilhas AAA recarregáveis, 1 bolsa protetora e 1 placa

comprimento x largura x espessura	emb.	código
125 mm x 54 mm x 27 mm	15	38 20 100 000



**MDV 120C
COM CÂMERA**

- Indicado para ambientes internos e externos. Realiza medições de distância, contínua (trena eletrônica), área, volume, Pitágoras (6 tipos de medidas), medição de máximo e mínimo, adição e subtração. Permite a realização de medições em 5 unidades diferentes. Desligamento automático do laser entre 20 s e 120 s, e do aparelho entre 100 s e 300 s.
- Possui câmera acoplada que permite melhor visualização do ponto exato de medição. Conta também com 4 pontos de referência para medição: frontal, meio, traseiro e dispositivo para cantos, além de indicador de nível de carga da bateria. Dispõe, ainda, de alça multiuso e nível eletrônico no painel, sendo extremamente leve e compacto, facilitando a portabilidade e o manuseio.
- Faixa de medição: 0,05 m a 120 m
- Precisão: +/- 0,2 mm/m
- Unidades de medida: sistema métrico, polegada fracionária, pé, pé/polegada fracionária e sistema chinês
- Tipo de medição: medições de distância em ambiente interno, permite medir curvas
- Comprimento da onda: 635 nm
- Resolução na unidade metros: 1,0 mm
- Classe do laser: classe 02
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Potência do laser: < 1 mW
- Temperatura de trabalho: 0°C a 40°C
- Alimentação: 3 pilhas AAA recarregáveis de 1,2 V
- Acompanha: 1 cabo USB, 1 CD com software, 3 pilhas AAA recarregáveis, 1 bolsa protetora e 1 placa

comprimento x largura x espessura	emb.	código
125 mm x 54 mm x 27 mm	15	38 20 120 000

MEDIDORES DE DISTÂNCIA A LASER



GLM 25-23

- Indicado para medir distâncias, comprimentos, alturas, intervalos e para calcular áreas. O instrumento de medição é apropriado para a utilização em ambientes internos. Ideal para os profissionais como assentadores de pisos, instaladores de drywall, pintores, carpinteiros e instaladores de HVAC.
- Ferramenta compacta que permite uma medição intuitiva graças à interface do usuário moderna e com apenas dois botões. As medições são exatas e consistentes através do sistema de alta precisão e da certificação ISO 16331-1 que satisfazem as necessidades profissionais. Com múltiplas funções oferece um elevado grau de versatilidade.
- Faixa de medição: 0,15 – 25 m
- Precisão: ± 2 mm
- Unidades de medida: metro (m), centímetro (cm), milímetro (mm), pés (ft), polegadas (in) e pés-polegada
- Tipo de medição: medição de comprimento, área e medição contínua
- Classe do laser: classe 02
- Potência do laser: < 1 mW
- Acompanha: 2 pilhas AAA 1,5 V LR03

código

38 42 601 072



GLM 50-12

- Indicado para medir distâncias, comprimentos, alturas, intervalos e para calcular áreas e volumes. Apropriado para a utilização em áreas internas e externas.
- Botão de conversão dedicado para troca imediata da unidade com uma única pressão. Interface homem-máquina (IHM) de fácil utilização para seleção rápida de funções de medição. Tecnologia de display colorido para fácil interpretação de informações e medições essenciais.
- Faixa de medição: 0,05 m - 50,00 m
- Precisão: +/- 1,5 mm
- Unidades de medida: metro (m), centímetro (cm)
- Tipo de medição: comprimento, área, volumes, medição contínua, altura indireta (pitágoras) e somar e subtrair valores
- Classe do laser: classe 02
- Potência do laser: < 1 mW
- Acompanha: 2 pilhas AAA 1,5 V LR03 e 1 bolsa de proteção

código

38 42 050 000



GLM 50-27 CG LASER VERDE SISTEMA BLUETOOTH

- Indicado para medir distâncias, comprimentos, alturas, intervalos, inclinações e para calcular áreas e volumes. Para utilização em interiores e exteriores. Ideal para documentação, cálculo do material necessário, áreas de sala e parede e colocação de elementos de encaixe, sendo a opção certa para arquitetos, eletricitistas e muitas outras profissões. Os resultados de medição podem ser transmitidos via Bluetooth® para outros aparelhos.
- O medidor laser de distâncias GLM 50-27 CG Professional oferece visibilidade superior do ponto laser, design muito duradouro e documentação rápida. Sendo seu ponto de laser verde mais visível comparativamente ao laser vermelho, ele é especialmente qualificado para medições de longa distância em condições internas com luminosidade. Graças à combinação do design com certificação de proteção IP65 e um revestimento de borracha para absorção de choque, a ferramenta resiste a quedas de 1,5 metros, mesmo em concreto duro e canteiros de obras adversos. A conectividade Bluetooth® e o aplicativo Bosch MeasureOn garantem uma documentação e transferência rápida dos resultados de medição em um abrir e fechar de olhos.
- Faixa de medição: 0,05 m - 50 m
- Precisão: +/- 1,5 mm
- Unidades de medida: mm/cm/m
- Tipo de medição: distâncias, comprimentos, alturas, intervalos, inclinações e para calcular áreas e volumes.
- Classe do laser: classe 02
- Potência do laser: < 1 mW
- Acompanha: 2 pilhas AAA 1,5 V LR03 e 1 capa de proteção (tipo estojo)

código

38 40 027 005



GLM 100-25 C

- Indicado para medir distâncias, comprimentos, alturas, intervalos e para calcular áreas e volumes. Apropriado para a utilização em áreas internas e externas.
- Medição a laser precisa até 100 metros, graças ao visor de câmera digital com função de zoom. Grande mostrador colorido IPS de alto contraste com tela giratória, que assegura uma leitura ótima. O medidor laser se conecta via Bluetooth para uma documentação de dados eficiente.
- Faixa de medição: 0,08 m - 100,00 m
- Precisão: +/- 1,5 mm
- Unidades de medida: metro (m), centímetro (cm), milímetro (mm), pés (ft), polegadas (in)
- Tipo de medição: comprimento, área, volumes, medição indireta, altura indireta (pitágoras), medição de nível, somar e subtrair valores
- Classe do laser: classe 02
- Potência do laser: < 1 mW
- Acompanha: 3 pilhas de 1,5 V LR6 (AA), 1 correa de transporte e 1 saco de proteção

código

38 42 100 000

NÍVEIS A LASER



DW0822CG 2 LINHAS VERDES COM SUPORTE MAGNÉTICO

- Indicado para medição, para determinar e verificar linhas horizontais e verticais, assim como pontos de prumada. Utilizado em ambientes internos e externos, por profissionais da área de construção civil, arquitetura, paisagismo, decoração, instalação e projetistas de móveis, entre outros. Ideal para diversas aplicações, tais como construção de estruturas para gesso cartonado, montagem de tomadas e portas e transferência de pontos para montagem de luzes.
- Nível a laser combinado DW0822CG, com 2 linhas cruzadas verdes, alcance de visibilidade de 30 m e 70 m com detector (DW0892G, não acompanha). Com pêndulo de travamento que ajuda a evitar danos aos componentes internos. Possui laser de linha cruzada e de ponto de prumo, apresenta base giratória magnética integrada com montagem em tripé com rosca de 1/4" e 5/8", ímãs montados na frente e atrás que permitem a fixação embutida em trilhos de metal e vigas/estacas de aço para montagem em tripé (não acompanha). Revestimento em plástico e borracha supervenida.
- Faixa de trabalho: raio até 15 m
- Quantidade de linhas: 2 linhas
- Cor de feixe do laser: verde
- Classe do laser: 2
- Índice de proteção (IP): IP54
- Alimentação: 3 pilhas (AA - alcalinas)
- Acompanha: 3 pilhas alcalinas (AA) e 1 suporte/montagem para tripé

código

30 40 000 822



DW03601CG 2 LINHAS VERDES

- Indicado para nivelamento e esquadro em operações que necessitam de precisão, proporcionando agilidade ao operador, substituindo operações manuais que demandam tempo e possuem pouca precisão. Pode ser utilizado em atividades como: colocação de cerâmicas, instalação de tomadas nas paredes, colocação de papel de parede, instalação de móveis, entre outros.
- Laser verde para a visibilidade mais clara e precisa. Carcaça sobremoldada para proteção contra quedas. Pêndulo de travamento para proteção durante o transporte. Amplitude dos feixes de até 135°, com capacidade de autonivelamento mediante inclinação de até ± 4°, com uma precisão de ± 0,3mm/m e com rosca na base para utilizar com tripé.
- Faixa de trabalho: 15 m
- Quantidade de linhas: 2
- Cor de feixe do laser: verde
- Alimentação: 4 Pilhas (AA - alcalinas)
- Acompanha: 1 suporte magnético, 1 estojo e 4 pilhas (AA)

código

38 40 003 601

NÍVEIS A LASER



NLV 010

- Indicado para nivelamento e esquadro em operações que necessitam de precisão, proporcionando agilidade ao operador, substituindo operações manuais que demandam tempo e possuem pouca precisão. Pode ser utilizado em atividades como: colocação de cerâmicas, instalação de tomadas nas paredes, colocação de papel de parede, instalação de móveis, entre outros.
- Possui opção de trabalhar com o modo autonivelante que, caso esteja acionado, corrige qualquer inclinação do equipamento em até 4°, aumentando ainda mais a precisão e praticidade para o operador. Conta ainda com trava do pêndulo para posicionar a ferramenta em vários ângulos e projetar linhas retas não niveladas e rosca 1/4 UNC em sua base, podendo ser fixado a um tripé (não acompanha).
- Faixa de trabalho: 10 m
- Quantidade de linhas: 2 - 1 horizontal e 1 vertical
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Comprimento da onda: 635 nm
- Classe do laser: II
- Índice de proteção (IP): IP54
- Alimentação: 2 pilhas (AA - alcalinas)
- Dimensões: 75 mm x 65 mm x 76 mm
- Acompanha: 1 suporte magnético, 2 pilhas AA e 1 bolsa em lona



emb.

30

código

38 20 000 010



NLV 020
LASER VERDE

- Indicado para nivelamento e esquadro em operações que necessitam de precisão, proporcionando agilidade ao operador, substituindo operações manuais que demandam tempo e possuem pouca precisão. Pode ser utilizado em atividades como: colocação de cerâmicas, instalação de tomadas nas paredes, colocação de papel de parede, instalação de móveis, entre outros.
- Possui opção de trabalhar com o modo autonivelante que, caso esteja acionado, corrige qualquer inclinação do equipamento em até 4°, aumentando ainda mais a precisão e praticidade para o operador. Conta ainda com trava do pêndulo para posicionar a ferramenta em vários ângulos e projetar linhas retas não niveladas, **LASER VERDE, que proporciona maior facilidade para visualização das linhas se comparado ao laser vermelho** e rosca 1/4 UNC em sua base, podendo ser fixado a um tripé (não acompanha).
- Faixa de trabalho: 20 m
- Quantidade de linhas: 2 - 1 horizontal e 1 vertical
- Cor de feixe do laser: verde
- Comprimento da onda: 510 nm - 530 nm
- Classe do laser: II
- Índice de proteção (IP): IP54
- Alimentação: 2 pilhas (AA - alcalinas)
- Dimensões: 75 mm x 65 mm x 76 mm
- Acompanha: 1 suporte magnético, 2 pilhas AA e 1 bolsa em lona



emb.

30

código

38 20 000 020



GCL 2-15
2 LINHAS

- Indicado para nivelamento a laser, na horizontal e vertical. Exibe linhas de nível, de prumo e esquadro.
- Possui base magnética para fixação que funciona como suporte giratório, mantendo o prumo na mesma referência durante a rotação do nível. Conta com clipe de fixação com ajuste fino e trava no pêndulo para trabalhos com o nível inclinado em diversos ângulos, garantindo assim maior vida útil do nível uma vez que evita danos durante o transporte.
- Faixa de trabalho: 15 m
- Quantidade de linhas: 2
- Cor de feixe do laser: vermelho
- Comprimento da onda do laser: 650 nm
- Classe do laser: II
- Índice de proteção: IP54
- Alimentação: 3 pilhas (AA - alcalinas)
- Acompanha: base magnética, capa de proteção, 3 pilhas AA, placa-alvo, maleta e clipe de teto

código

38 40 101 066



GCL 2-15G
2 LINHAS

- Indicado para nivelamento a laser, na horizontal e vertical, com alcance de até 15 metros. Possui ponto de laser (prumo).
- Possui trava do pêndulo que, além da segurança e proteção, permite a possibilidade de trabalhar com o produto com o pêndulo travado, facilitando aplicações como instalação de corrimão de escada. O laser é de cor verde, tornando-o 4x mais visível que os níveis de laser vermelho.
- Faixa de trabalho: 15 m
- Quantidade de linhas: 2
- Cor de feixe do laser: verde
- Comprimento da onda do laser: 635 nm
- Classe do laser: II
- Índice de proteção: IP54
- Alimentação: 3 pilhas (AA - alcalinas)
- Acompanha: maleta, 3 pilhas AA, suporte RM1, placa alvo, manual e certificado do fabricante

código

38 40 110 066



NIVELOX - GLL 3 X
3 LINHAS

- Indicado para determinar e verificar linhas horizontais e verticais. Adequado para a utilização em áreas internas.
- Nível laser compacto com 3 linhas. Interface HMI com indicação LED para uma melhor usabilidade. Imobilização pendular para função de inclinação e segurança de transporte. Com linha lateral para marcações precisas de ângulos de 90° entre paredes ou no chão.
- Faixa de trabalho: 15 m
- Quantidade de linhas: 3 linhas
- Cor de feixe: vermelho
- Comprimento da onda: 635 nm
- Classe do laser: 2
- Alimentação: 4 pilhas 1,5 V AA ou IEC LR6
- Acompanha: 1 tripé de 1,3 m, 4 pilhas AA e 1 maleta

código

38 42 601 063

NÍVEIS A LASER RECARREGÁVEIS



NLR 020
COR DO LASER: VERDE

- Indicado para nivelamento e esquadro em operações que necessitam de precisão, proporcionando agilidade ao operador e substituindo operações manuais que demandam tempo. Pode ser utilizado em atividades como: colocação de cerâmicas, instalação de tomadas nas paredes, colocação de papel de parede, instalação de móveis, entre outros.
- Com formato e design moderno, conta com bateria de íons de lítio recarregável, proporcionando maior autonomia e eficiência nos trabalhos. Possui opção de trabalhar com o modo autonivelante que, caso esteja acionado, corrige qualquer inclinação do equipamento em até 4°, aumentando ainda mais a precisão e praticidade para o operador. Conta ainda com trava do pêndulo para posicionar a ferramenta em vários ângulos e projetar linhas retas não niveladas, laser verde, que proporciona maior facilidade para visualização das linhas, se comparado ao laser vermelho, e rosca 1/4 - UNC em sua base, podendo ser fixado a um tripé (não acompanha).
- Faixa de trabalho: 20 m
- Quantidade de linhas: 2 - 1 horizontal e 1 vertical
- **Cor de feixe do laser: verde**
- Comprimento da onda do laser: 520 nm
- Classe do laser: II
- Índice de proteção (IP): IP54
- **Alimentação: bateria íons de Lítio 3,7 V - 1.400 mAh**
- Acompanha: 1 cabo para carregamento e 1 suporte

emb. código
30 38 20 020 020



NLR 030
COR DO LASER: VERDE

- Indicado para nivelamento e esquadro em operações que necessitam de precisão, proporcionando agilidade ao operador e substituindo operações manuais que demandam tempo. **Projeta 3 linhas de laser 360° cruzadas**, com excelente visibilidade e pode ser utilizado em atividades como: construções e instalações de estruturas, colocação de cerâmicas e porcelanatos, instalação de tomadas e tubulações, instalações de janelas e esquadrias, instalação de móveis, entre outros.
- Com formato e design moderno, conta com bateria de íons de lítio recarregável, proporcionando maior autonomia e eficiência nos trabalhos. Possui opção de trabalhar com o modo autonivelante que, caso esteja acionado, corrige qualquer inclinação do equipamento em até 4°, aumentando ainda mais a precisão e praticidade para o operador. Conta ainda com trava do pêndulo para posicionar a ferramenta em vários ângulos e projetar linhas retas não niveladas, laser verde, que proporciona maior facilidade para visualização das linhas, se comparado ao laser vermelho, e rosca 1/4 - UNC em sua base, podendo ser fixado a um tripé (não acompanha).
- Faixa de trabalho: 30 m
- Quantidade de linhas: 12
- **Cor de feixe do laser: verde**
- Comprimento da onda: 510 nm - 530 nm
- Classe do laser: II
- Índice de proteção (IP): IP54
- **Alimentação: bateria íons de Lítio 3,7 V - 5.200 mAh**
- Acompanha: 1 bateria de íons de Lítio, 1 bolsa para armazenamento, 1 fonte para carregamento, 1 cabo para carregamento, 1 suporte e 1 placa alvo

emb. código
12 38 20 300 300



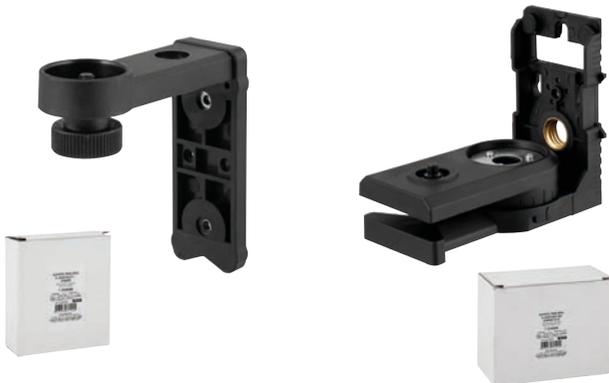
BATERIA PARA NÍVEL A LASER NLR 030

- Bateria de íons de lítio, garantindo alta eficiência de operação.
- Tipo de bateria: íons de lítio
- Tensão: 3,7 V
- Capacidade: 5.200 mAh



código
38 20 300 302

SUPORTES PARA NÍVEIS A LASER RECARREGÁVEIS



PARA NÍVEL A LASER NLR 020

- Indicado para fixação do Nível a Laser NLR 020 VONDER.
- Possui ímãs para fixação, facilitando a montagem e ajuste no equipamento.
- Material: Metal e plástico
- Rosca: 1/4"
- Dimensões: 96 mm x 36 mm x 96 mm
- Cor: preto

código
38 20 020 021



PARA NÍVEL A LASER NLR 030

- Indicado para fixação do Nível a Laser NLR 030 VONDER.
- Possui ímãs para fixação e base giratória, garantindo um ajuste preciso da direção do laser.
- Material: Metal e plástico
- Rosca: 1/4"
- Dimensões: 124 mm x 55 mm x 100 mm
- Cor: preto

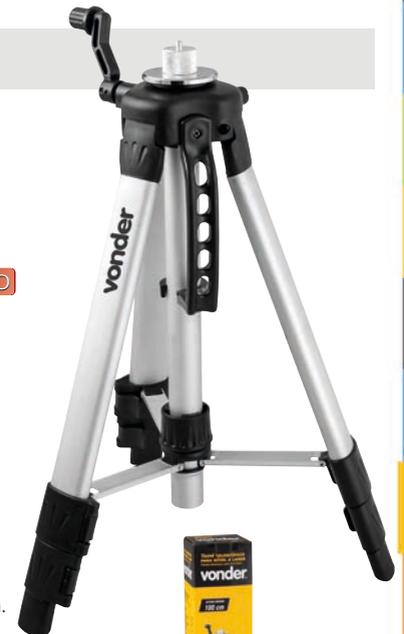
código
38 20 300 301

TRIPÉ TELESCÓPICO PARA NÍVEL A LASER



- Indicado para utilização com níveis a laser, permite a utilização com outros equipamentos, como: celulares, câmeras fotográficas e medidores de distância a laser, desde que compatíveis com a rosca de conexão.
- Possui estrutura em alumínio, proporcionando maior leveza e proteção contra corrosão. Pernas com ajuste de altura e sistema de travamento rápido, permitindo que a altura seja ajustada entre 40,5 cm a 100,0 cm. Conta ainda com nível bolha, suporte para celular e suporte angular.
- Altura: 40,5 cm a 100,0 cm
- Rosca do tripé: 5/8" com adaptador para 1/4"
- Acompanha: 1 suporte para celular e 1 suporte angular

emb.
10



código
38 20 000 100

LINHA A BATERIA INTERCAMBIÁVEL SEM BATERIA E SEM CARREGADOR • BATERIA INTERCAMBIÁVEL DE 18 V

**BATERIA
LÍCIO 18 V
INTERCAMBIÁVEL**

- Estes equipamentos utilizam um modelo de bateria que pode ser intercambiável (não acompanha), ou seja, uma bateria que é compatível com outros modelos de ferramentas a bateria VONDER. Por isso, em sua próxima compra de ferramenta a bateria VONDER, procure um modelo que comece com a referência "I", ou que esteja identificado com o selo "Bateria Intercambiável VONDER". Desta forma, você garante modelos mais econômicos, sem a necessidade de aquisição de novas baterias e carregadores para uso em seu equipamento.
- Carregadores indicados: ICBV 1805 - CARREGAMENTO CONVENCIONAL - 60.04.180.500, ICBV 1841 - DUPLO - CARREGAMENTO CONVENCIONAL - 60.04.184.100, ICBV 1806 - CARREGAMENTO RÁPIDO - 60.04.180.600, ICBV 1842 - DUPLO - CARREGAMENTO RÁPIDO - 60.04.184.200, ICBV 1849 - CARREGADOR INTELIGENTE - 60.04.184.900 e ICBV 1843 - COM CONECTOR AUTOMOTIVO 12 V - CARREGAMENTO CONVENCIONAL - 60.04.184.300

NÍVEL A LASER A BATERIA INTERCAMBIÁVEL

vonder **LANÇAMENTO**

INLV 1854

FAIXA DE TRABALHO: 30 metros
COR DE FEIXE DO LASER: VERDE

- Indicado para nivelamento e esquadro em operações que necessitam de precisão, proporcionando agilidade ao operador e substituindo operações manuais que demandam tempo. Projeta 3 linhas de laser 360° cruzadas, com excelente visibilidade e pode ser utilizado em atividades como: construções e instalações de estruturas, colocação de cerâmicas e porcelanatos, instalação de tomadas e tubulações, instalações de janelas e esquadrias, instalação de móveis, entre outros. Cor do laser: verde.

Baterias indicadas: IBV 1802 - 2 Ah - 60.04.180.200, IBV 1804 - 4 Ah - 60.04.180.400, IBV 1850 - 5 Ah - 60.04.185.000.

- Possui opção de trabalhar com o modo autonivelante que, caso esteja acionado, corrige qualquer inclinação do equipamento em até 4°, aumentando ainda mais a precisão e praticidade para o operador. Conta ainda com trava do pêndulo para posicionar o nível em vários ângulos e projetar linhas retas com o auto nivelamento desabilitado, laser verde, que proporciona maior facilidade para visualização das linhas, se comparado ao laser vermelho, e rosca 1/4 e 5/8" - UNC em sua base, podendo ser fixado a um tripé (não acompanha).

- Quantidade de linhas: 12
- Comprimento da onda do laser: 520 nm
- Classe do laser: II
- Índice de proteção (IP): IP54
- Acompanha: 1 suporte magnético, 1 grampo e 1 maleta



Acompanha **Maleta Plástica**

código

60 04 185 400

NÍVEIS A LASER

IMAGENS ILUSTRATIVAS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL DESTA MATERIAL E CONTEÚDO.

Inovação, agilidade e precisão nas atividades de esquadro e nivelamento! Ideias para colocação de cerâmicas, papel de parede, instalação de tomadas, móveis e muito mais!

www.vonder.com.br

Sempre utilize equipamentos de proteção individual VONDER



Utilize um leitor de QR CODE e assista ao vídeo pelo seu smartphone!

É bom trabalhar com **vonder**

Críticosos ensaios técnicos para resultados mais precisos! A escolha é sua e a qualidade é VONDER!

MULTÍMETROS DIGITAIS



MDV 0300

- Indicado para realizar medidas de tensão AC e DC, corrente DC, resistência e teste de diodo
- Indicado para técnicos em eletrônica e eletrotécnica para identificação de defeitos em aparelhos eletrônicos, sendo muito utilizado devido a sua simplicidade de uso e portabilidade. Reúne em um único aparelho diversos instrumentos de medições elétricas. Compacto, é indicado para trabalhos em baixa tensão. Possui funções de voltímetro, amperímetro (corrente contínua 200 mA), ohmímetro e teste de continuidade.
- Capacidade de tensão AC: 500 V
- Resolução de tensão AC: 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão AC: $\pm 1,2\% \pm 10$ dígitos
- Faixa de tensão AC: 200 V, 500 V
- Capacidade de tensão DC: 500 V
- Resolução de tensão DC: 1 mV, 10 mV, 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão DC: $\pm 0,5\% \pm 1$ dígito, $\pm 0,8\% \pm 1$ dígito
- Faixa de tensão DC: 2 V, 20 V, 200 V, 500 V
- Capacidade de corrente DC: 200 mA
- Precisão de corrente DC: $\pm 2,0\% \pm 2$ dígitos
- Resolução de corrente DC: 0.1 mA
- Faixa de corrente DC: 200 mA
- Capacidade de resistência: 2.000 k Ω
- Resolução resistência: 1 Ω , 10 Ω , 100 Ω , 1 k Ω
- Precisão resistência: $\pm 1,0\% \pm 2$ dígitos
- Faixas de resistência: 2 k Ω , 20 k Ω , 200 k Ω , 2.000 k Ω
- Faixa de temperatura de operação: 0°C até 40°C
- Categoria: categoria II 600V
- Números de dígitos/contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 1 bateria 12 V (GP-23ax 1)
- Comprimento x largura x espessura: 120 mm x 70 mm x 18 mm
- Acompanha: 2 pontas de prova, 1 capa de proteção e 1 bateria (instalada)

emb. código
20 38 70 300 000



MDV 0610

- Indicado para realizar medidas de tensão AC e DC, corrente DC, resistência e teste de diodo. Utilizado na medição em aparelhos e sistemas elétricos e eletrônicos, sendo muito utilizado devido à sua simplicidade de uso e portabilidade.
- Compacto, é indicado para trabalhos em baixa tensão. Possui funções de voltímetro, amperímetro (corrente contínua até 10 A), ohmímetro e teste de continuidade. Atende às exigências da Norma IEC61010-1.
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão AC: $\pm (1,2\% + 10)$
- Faixa de tensão AC: 200 V / 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 100 μ V / 1 mV / 10 mV / 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão DC: 200 mV / 2 V / 20 V / 200 V: $\pm 0,5\% \pm 2$ - 600 V: $\pm 0,8\% \pm 2$
- Faixas de tensão DC: 200 mV / 2 V / 20 V / 200 V / 600 V
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Precisão de corrente DC: 200 μ A / 2 mA / 20 mA: $\pm 1\% \pm 2$ - 200 mA: $\pm 1,5\% \pm 2$ - 10 A: $\pm 3\% \pm 2$
- Resolução de corrente DC: 0.1 μ A / 1 μ A / 10 μ A / 100 μ A / 10 mA
- Faixas de corrente DC: 200 μ A / 2 mA / 20 mA / 200 mA / 10 A
- Capacidade de resistência: 2 M Ω
- Resolução de resistência: 0.1 Ω / 1 Ω / 10 Ω / 100 Ω / 1 k Ω
- Precisão de resistência: 200 Ω : $\pm 0,8\% \pm 3$ - 2 k Ω / 20 k Ω / 200 k Ω : $\pm 0,8\% \pm 2$ - 2 M Ω : $\pm 1,0\% \pm 2$
- Faixas de resistência: 200 Ω / 2 k Ω / 20 k Ω / 200 k Ω / 2 M Ω
- Categoria: CAT II 600V
- Números de dígitos/contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui - <100 Ω
- Função tecla HOLD: possui
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: bateria de 9 V (NEDA 1604 ou 6F22)
- Comprimento x largura x espessura: 140 mm x 67 mm x 30 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 bateria 9 V

emb. código
10 38 70 610 000



MDV 0750

- Indicado para técnicos em eletrônica e eletrotécnica na medição de equipamentos e sistemas elétricos e eletrônicos. Indicado para realizar medidas de tensão AC e DC, corrente DC (máx. 20 A), resistência, continuidade, teste de diodo e teste de transistor (hFE).
- Atende às exigências da Norma IEC61010-1
- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Resolução de tensão AC: 100 μ V / 1 mV / 10 mV / 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão AC: 200 mV: $\pm 1,2\% + 3$ - 2 V / 20 V / 200 V: $\pm 0,8\% + 3$ - 750 V: $\pm 1,2\% + 3$
- Faixa de tensão AC: 200 mV / 2 V / 20 V / 200 V / 750 V
- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0.1 mV / 1 mV / 10 mV / 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão DC: 200 mV / 2 V / 20 V / 200 V: $\pm 0,5\% + 2$ - 1.000 V: $\pm 0,8\% + 2$
- Faixas de tensão DC: 200 mV / 2 V / 20 V / 200 V / 1.000 V
- Capacidade de corrente AC: 20 A
- Precisão de corrente AC: 20 μ A: $\pm 2\% + 5$ - 200 μ A / 2 mA / 20 mA: $\pm 1\% + 5$ - 200 mA: $\pm 1,8\% + 5$ - 20 A: $\pm 3,0\% + 7$
- Resolução de corrente AC: 0.01 μ A / 0.1 μ A / 1 μ A / 10 μ A / 0.1 mA / 10 mA
- Faixas de corrente AC: 20 μ A / 200 μ A / 2 mA / 20 mA / 200 mA / 20 A
- Capacidade de corrente DC: 20 A
- Precisão de corrente DC: 20 μ A: $\pm 2\% + 5$ - 200 μ A / 2 mA / 20 mA: $\pm 0,8\% + 1$ - 200 mA: $\pm 1,5\% + 1$ - 20 A: $\pm 2,0\% + 5$
- Resolução de corrente DC: 0.01 μ A / 0.1 μ A / 1 μ A / 10 μ A / 0.1 mA / 10 mA
- Faixas de corrente DC: 20 μ A / 200 μ A / 2 mA / 20 mA / 200 mA / 20 A
- Capacidade de resistência: 200 M Ω
- Resolução de resistência: 0.1 Ω / 1 Ω / 10 Ω / 100 Ω / 1 k Ω / 10 k Ω / 0.1 M Ω
- Precisão de resistência: 200 Ω : $\pm 0,8\% + 3$ - 2 k Ω / 20 k Ω / 200 k Ω / 2 M Ω : $\pm 0,8\% + 2$ - 20 M Ω : $\pm 1,0\% + 2$ - 200 M Ω : $\pm 6,0\% + 10$
- Faixas de resistência: 200 Ω / 2 k Ω / 20 k Ω / 200 k Ω / 2 M Ω / 20 M Ω / 200 M Ω
- Categoria: CAT III 600V
- Números de dígitos/contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui - <50 Ω
- Função tecla HOLD: possui
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 1 x 9V (6F22, NEDA1604 ou 006P)
- Comprimento x largura x espessura: 195 mm x 95 mm x 55 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 bateria 9 V

emb. código
10 38 70 750 000



MULTÍMETRO DIGITAL



MDV 7500

Indicado para técnicos em eletrônica e eletrotécnica na medição de equipamentos e sistemas elétricos e eletrônicos. Indicado para realizar medidas de tensão AC e DC, corrente DC e AC (máx. 20 A), resistência, capacitância, continuidade, teste de diodo, teste de transistor (hFE) e detecção de tensão sem contato (NCV). Destaca-se por ser um modelo de aplicação em ambiente industrial de categoria IV 600 V. Atende às exigências da Norma IEC61010-1. Possui painel com iluminação, faixa automática de medição e modo de medição relativa.

- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Resolução de tensão AC: 0,1 mV / 1 mV / 10 mV / 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão AC: 400 mV: $\pm 2\% + 3$ - 4 V / 40 V / 400 V: $\pm 0,8\% + 2$ - 750 V: $1\% + 3$
- Faixa de tensão AC: 400 mV / 4 V / 40 V / 400 V / 750 V

- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV / 1 mV / 10 mV / 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão DC: 400 mV / 4 V / 40 V / 400 V: $\pm 0,5\% + 2$ - 1000 V: $\pm 0,8\% + 2$
- Faixas de tensão DC: 400 mV / 4 V / 40 V / 400 V / 1.000 V

- Capacidade de corrente AC: 20 A
- Precisão de corrente AC: 400 μ A / 4 mA / 40 mA / 400 mA: $\pm 1,5\% + 2$ - 4 A / 20 A: $\pm 2,5\% + 5$
- Resolução de corrente AC: 0,1 μ A / 1 μ A / 10 μ A / 0,1 mA / 0,001 A / 0,01 A
- Faixas de corrente AC: 400 μ A / 4 mA / 40 mA / 400 mA / 4 A / 20 A

- Capacidade de corrente DC: 20 A
- Precisão de corrente DC: 400 μ A / 4 mA / 40 mA / 400 mA: $\pm 0,8\% + 2$ - 4 A / 20 A: $\pm 2,0\% + 5$
- Resolução de corrente DC: 0,1 μ A / 1 μ A / 10 μ A / 0,1 mA / 0,001 A / 0,01 A
- Faixas de corrente DC: 400 μ A / 4 mA / 40 mA / 400 mA / 4 A / 20 A

- Capacidade de resistência: 40 M Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 1 Ω / 10 Ω / 100 Ω / 1 k Ω / 10 k Ω
- Precisão de resistência: 400 Ω : $\pm 0,8\% + 3$ - 4 k Ω / 40 k Ω / 400 k Ω / 4 M Ω : $\pm 0,8\% + 1$ - 40 M Ω : $\pm 1,0\% + 2$
- Faixas de resistência: 400 Ω / 4 k Ω / 40 k Ω / 400 k Ω / 4 M Ω / 40 M Ω

- Capacidade de medição de capacitância: 200 μ F
- Faixas de medição de capacitância: 4 nF / 40 nF / 400 nF / 4 μ F / 40 μ F / 200 μ F
- Resolução da capacitância: 0,001 nF / 0,01 nF / 0,1 nF / 1 nF / 10 nF / 100 nF
- Precisão da capacitância: $\pm 4,0\% + 15$

- Capacidade de medição de frequência: 9.999 MHz
- Resolução de frequência: 0,001 Hz / 0,01 Hz / 0,1 Hz / 0,001 KHz / 0,01 KHz / 0,1 KHz / 0,001 MHz
- Faixas de frequência: 9.999 Hz / 99.99 Hz / 999.9 Hz / 9.999 KHz / 99.99 KHz / 999.9 KHz / 9.999 MHz

- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui - <60 Ω
- Função tecla HOLD: possui
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
- Categoria: CAT III 1.000 V - CAT IV 600V
- Números de dígitos/contagem: 3 3/4 dígitos - 0 a 3999
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: bateria de 9 V (NEDA 1604 ou 6F22)
- Comprimento x largura x espessura: 188 mm x 92 mm x 50 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 bateria 9 V

emb. 10 código 38 70 007 500



MULTÍMETRO DIGITAL TRUE-RMS



MDV 7510

Indicado para realizar medidas de tensão AC e DC, resistência, continuidade, capacitância, frequência e temperatura. Ideal para profissionais e técnicos que necessitam fazer medições em painéis elétricos, linhas de alimentação, sistemas de iluminação, equipamentos e sistemas elétricos e eletrônicos. **Instrumento True RMS** (medições de sinais senoidais e não senoidais) obtendo **valor eficaz verdadeiro** para qualquer tipo de sinal em corrente alternada. Possui faixa automática. Instrumento de categoria IV 600 V / III 1.000 V.

- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Resolução de tensão AC: 0,01 mV / 0,1 mV / 1 mV / 10 mV / 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão AC: 60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V: $\pm (-0,8\% + 3)$ 750V: $\pm (-1\% + 3)$
- Faixa de tensão AC do multímetro: 60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 750 V

- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0,01 mV / 0,1 mV / 1 mV / 10 mV / 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão DC: $\pm (-0,7\% + 2)$
- Faixas de tensão DC do multímetro: 60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1.000 V

- Capacidade de corrente AC: 10 A
- Precisão de corrente AC: 600 μ A / 6.000 μ A / 60 mA / 600 mA: $\pm (-1,5\% + 3)$ 6 A / 10 A: $\pm (-3\% + 10)$
- Resolução de corrente AC: 0,1 μ A / 1 μ A / 10 μ A / 100 μ A / 1 mA / 10 mA
- Faixas de corrente AC: 600 μ A / 6.000 μ A / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A

- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Precisão de corrente DC: 600 μ A / 6.000 μ A / 60 mA / 600 mA: $\pm (-1,2\% + 3)$ 6 A / 10 A: $\pm (-2\% + 10)$
- Resolução de corrente DC: 0,1 μ A / 1 μ A / 10 μ A / 100 μ A / 1 mA / 10 mA
- Faixas de corrente DC: 600 μ A / 6.000 μ A / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A

- Capacidade de resistência: 60 M Ω
- Resolução resistência: 0,1 Ω / 1 Ω / 10 Ω / 100 Ω / 1 k Ω / 10 k Ω
- Precisão resistência: 600 Ω / 6 K Ω / 60 K Ω / 600 k Ω / 6 M Ω : $\pm (-1,2\% + 5)$ 60M Ω : $\pm (-2\% + 5)$
- Faixas de resistência: 600 Ω / 6 K Ω / 60 K Ω / 600 k Ω / 6 M Ω / 60 M Ω

- Faixas de medição de temperatura: °C: -20°C a 0°C / 0°C a 400°C / 400°C a 1000°C °F: -4°F a 32°F / 32°F a 752°F / 752°F a 1832°F
- Resolução de temperatura: 1°C / 1°F
- Precisão de temperatura do multímetro: -20°C a 0°C: $\pm 5\%$ ou $\pm 3\%$ / 0°C a 400°C: $\pm 1\%$ ou $\pm 2\%$ / 400°C a 1000°C: $\pm 2\%$ / -4°F a 32°F: $\pm 5\%$ ou $\pm 6\%$ / 32°F a 752°F: $\pm 1\%$ ou $\pm 4\%$ / 752°F a 1832°F: $\pm 2\%$

- Capacidade de medição de capacitância: 10 mF
- Faixas de medição de capacitância: 10 nF / 100 nF / 1.000 nF / 10 μ F / 100 μ F / 1.000 μ F / 10 mF
- Resolução da capacitância: 0,001 nF / 0,01 nF / 0,1 nF / 0,001 μ F / 0,01 μ F / 0,1 μ F / 0,001 mF
- Precisão da capacitância: $\pm 3\% + 3$

- Capacidade de medição de frequência: 10 MHz
- Resolução de frequência: 0,001 Hz / 0,01 Hz / 0,1 Hz / 0,001 kHz / 0,01 kHz / 0,1 kHz / 0,001 MHz
- Faixas de frequência: 10 Hz / 100 Hz / 1.000 Hz / 10 kHz / 100 kHz / 1.000 kHz / 10 Mkz

- Categoria: CAT IV 600V - CAT III 1000V
- Números de dígitos/contagem: 3 5/6 dígitos - 0 a 5999
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
- Teste de diodo: possui - 1,5 V tensão reversa
- Teste de continuidade: possui - 0,5 V circuito aberto
- Sinal sonoro de continuidade: possui - <50 Ω
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 4 pilhas 1,5 V AA
- Comprimento x largura x espessura: 195 mm x 93 mm x 54 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova, 1 termopar tipo K e 1 adaptador multifunção

emb. 5 código 38 70 750 100



MULTÍMETRO DIGITAL INTELIGENTE



MIV 060

- Indicado para realizar medidas de tensão AC e DC, resistência, continuidade e detecção de tensão sem contato (NCV). Ideal para profissionais e técnicos que necessitam fazer medições em painéis elétricos, linhas de alimentação, sistemas de iluminação, equipamentos e sistemas elétricos e eletrônicos.
- Possui sistema inteligente que identifica a escala automaticamente (elimina o seletor e evita danos por uso incorreto). Leve e compacto de bolso, conta com faixa automática e lanterna de LED. Instrumento de CAT III 600 V.
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão AC: 200 mV / 2 V / 20 V / 200 V: ± (0,8% +3) / 600 V: ± (1% +5)
- Faixa de tensão AC: 2 V / 20 V / 200 V / 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão DC: 2 V / 20 V / 200 V: ± (0,8% +3) / 600 V: ± (1% +5)
- Faixas de tensão DC: 2 V / 20 V / 200 V / 600 V
- Capacidade de resistência: 10 MΩ
- Resolução de resistência: 0,001 kΩ / 0,01 kΩ / 0,1 kΩ / 0,001 MΩ / 0,01 MΩ
- Precisão de resistência: 2 kΩ / 20 kΩ / 200 kΩ / 2 MΩ / 10 MΩ: ± (1% +3) / 10 MΩ: ± (1,2% +15)
- Faixas de resistência: 2 kΩ / 20 kΩ / 200 kΩ / 2 MΩ / 10 MΩ
- Teste de continuidade: possui - 1,8 V circuito aberto
- Sinal sonoro de continuidade: possui - <50 Ω
- Função tecla HOLD: possui
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
- Indicador de bateria fraca: possui
- Categoria: CAT III 600V
- Números de dígitos /contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura x espessura: 130 mm x 60 mm x 25 mm
- Acompanha: 1 multímetro digital inteligente com pontas de prova

emb.

20

código

38 70 000 600

MULTÍMETRO DIGITAL TIPO CANETA



MCV 600

- Indicado para realizar medidas de tensão AC e DC, resistência, continuidade, teste de diodo e detecção de tensão sem contato (NCV). Ideal para profissionais e técnicos que necessitam fazer medições em painéis elétricos, linhas de alimentação, sistemas de iluminação, equipamentos e sistemas elétricos e eletrônicos.
- Possui faixa automática e lanterna de LED. Fácil de transportar e para uso simplificado com apenas uma mão, seu formato tipo caneta permite visualização rápida das medições realizadas, ideal para locais de difícil acesso. Instrumento de CAT III 600 V.
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,1 mV, 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão AC: 200 mV / 2 V / 20 V / 200 V: ± (0,8% +3) / 600 V: ± (1% +5)
- Faixa de tensão AC: 200 mV / 2 V / 20 V / 200 V / 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV / 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão DC: 2 V / 20 V / 200 V: ± (0,8% +3) / 600 V: ± (1% +5)
- Faixas de tensão DC: 200 mV / 2 mV / 2 V / 20 V / 200 V / 600 V
- Capacidade de corrente AC: 200 mA
- Precisão de corrente AC: ± (2% +5)
- Resolução de corrente AC: 0,01 mA / 0,1 mA
- Faixas de corrente AC: 20 mA / 200 mA
- Capacidade de corrente DC: 200 mA
- Precisão de corrente DC: ± (1,8% +5)
- Resolução de corrente DC: 0,01 mA / 0,1 mA
- Faixas de corrente DC: 20 mA / 200 mA
- Capacidade de resistência: 20 MΩ
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 0,001 kΩ / 0,01 kΩ / 0,1 kΩ / 0,001 MΩ / 0,01 MΩ
- Precisão de resistência: 200 Ω / 2 kΩ / 20 kΩ / 200 kΩ / 2 MΩ: ± (1% +3) / 20 MΩ: ± (1,2% +15)
- Faixas de resistência: 200 Ω / 2 kΩ / 20 kΩ / 200 kΩ / 2 MΩ / 20 MΩ
- Teste de diodo: possui - 2,7 V tensão reversa
- Teste de continuidade: possui - 2,7 V circuito aberto
- Sinal sonoro de continuidade: possui - <50 Ω
- Função tecla HOLD: possui
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
- Indicador de bateria fraca: possui
- Categoria: CAT III 600V
- Números de dígitos /contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura x espessura: 240 mm x 42 mm x 33 mm
- Acompanha: 1 estojo

emb.

10

código

38 70 620 000

IMAGENS ILUSTRATIVAS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL DESTES MATERIAL E CONTEÚDO.

TRENAS

Alta qualidade e precisão em uma linha completa e premiada!

www.vonder.com.br



*Produto e/ou categoria premiada, conforme pesquisas realizadas por meios especializados do setor.



CATEGORIA PREMIADA

É bom trabalhar com

vonder

Criteriosos ensaios técnicos para resultados mais precisos! A escolha é sua e a qualidade é VONDER!

MULTÍMETROS DIGITAIS



ET-1400

- Indicado para medições de tensão DC e AC, corrente DC (máximo 10 A), resistência e temperatura, testes de diodo e continuidade
- Multímetro de baixo custo e dimensões reduzidas, com diversos recursos para aplicações em ambientes monofásicos e bancadas. Possui indicador de bateria fraca, display LCD, iluminação de fundo, tecla HOLD e indicador de polaridade automático. Uso hobby.
- Capacidade de tensão AC: 500 V
- Resolução de tensão AC: 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão AC: $\pm (1.2\%+10D)$
- Faixa de tensão AC: 200 V, 500 V
- Capacidade de tensão DC: 500 V
- Resolução de tensão DC: 0.1 mV, 1 mV, 10 mV, 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão DC: 200 mV ~ 200 V $\pm (0.5\%+2D)$, 500 V $\pm (0.8\%+2D)$
- Faixa de tensão DC: 200 mV, 2.000 mV, 20 V, 200 V, 500 V
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Precisão de corrente DC: 2.000 μ A ~ 20 mA $\pm (1.0\%+2D)$, 200 mA $\pm (1.2\%+2D)$, 10 A $\pm (2.0\%+5D)$
- Resolução de corrente DC: 1 μ A, 10 μ A, 100 μ A, 10 mA
- Faixa de corrente DC: 2.000 μ A, 20 mA, 200 mA, 10 A
- Capacidade de resistência: 20 M Ω
- Resolução de resistência: 0.1 Ω , 1 Ω , 10 Ω , 100 Ω , 10 k Ω
- Precisão de resistência: 200 Ω $\pm (0.8\%+5D)$, 2.000 Ω ~ 200 k Ω $\pm (0.8\%+2D)$, 20 M Ω $\pm (1.0\%+5D)$
- Faixa de resistência: 200 Ω , 2.000 Ω , 20 k Ω , 200 k Ω , 20 M Ω
- Faixa de medição de temperatura: -40°C ~ 1.000°C, -40°F ~ 1.832°F
- Resolução de temperatura: 1°C, 1°F
- Precisão de temperatura: -40°C ~ 150°C $\pm 1.0\%+3D$, 150°C ~ 1.000°C $\pm (1.5\%+15D)$, -40°F ~ 302°F $\pm (1.0\%+4D)$, 302°F ~ 1.832°F $\pm (1.5\%+15D)$
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C (32°F a 104°F)
- Categoria: categoria II 300V
- Números de dígitos /contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: bateria de 9 V (NEDA 1604 ou 6F22 ou 006P)
- Comprimento x largura x espessura: 130 mm x 73,5 mm x 35 mm
- Acompanha: manual de instruções, pontas de prova, holster protetor, ponta termopar e bateria

código

38 80 140 000



ET-1000

- Indicado para medições de tensão DC e AC, corrente DC (máximo 10 A), resistência, testes de diodo, continuidade e transistor
- Possui dimensões reduzidas, com diversos recursos para aplicações em ambientes monofásicos e bancadas. Conta com indicador de bateria fraca e display LCD. Uso hobby.
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão AC: $\pm (2,0\%$ leit. + 10D)
- Faixa de tensão AC: 200 V, 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 100 μ V, 1 mV, 10 mV, 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão DC: 200 mV $\pm (0,5\%$ leit. + 3D), 2000 mV ~ 200 V $\pm (0,8\%$ leit. + 5D), 600 V $\pm (1,0\%$ leit. + 5D)
- Faixas de tensão DC: 200 mV, 2000 mV, 20 V, 200 V, 600 V
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Precisão de corrente DC: 2000 μ A ~ 20 mA $\pm (1,8\%+2D)$, 200 mA $\pm (2\%+2D)$, 10 A $\pm (2,5\%+10D)$
- Resolução de corrente DC: 1 μ A, 10 μ A, 100 μ A, 10 mA
- Faixas de corrente DC: 2000 μ A, 20 mA, 200 mA, 10 A
- Capacidade de resistência: 2000 kOhms
- Resolução de resistência: 0,1, 1, 10, 100, 1 kOhms
- Precisão de resistência: 200 Ohms $\pm (1.0\%+10D)$, 2000 Ohms ~ 2000 kOhms $\pm (1\%+4D)$
- Faixas de resistência: 200, 2000, 20k, 200k, 2000 kOhms
- Categoria: CAT I 600V
- Números de dígitos /contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C, RH < 80%
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 1 x 9 V (6F22, NEDA 1604 ou 006P)
- Comprimento x largura x espessura: 129 mm x 70 mm x 29 mm
- Acompanha: manual de instruções, pontas de prova e bateria instalada

código

38 80 100 000



ET-1002

- Indicado para medições de tensão DC e AC, corrente DC (máximo 10 A), resistência, teste de diodo e transistor
- Multímetro de baixo custo e dimensões reduzidas, com diversos recursos para aplicações em ambientes monofásicos e bancadas. Possui indicador de bateria fraca e display LCD. Uso hobby.
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão AC: 200 V ~ 600 V $\pm (1.2\%+10D)$
- Faixa de tensão AC: 200 V, 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 100 μ V, 1 mV, 10 mV, 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão DC: 200 mV $\pm (0.5\%+5D)$, 2.000 mV ~ 600 V $\pm (0.8\%+5D)$
- Faixa de tensão DC: 200 mV, 2.000 mV, 20 V, 200 V, 600 V
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Precisão de corrente DC: 200 μ A ~ 20 mA $\pm (1.0\%+5D)$, 200 mA $\pm (1.2\%+2D)$, 10 A $\pm (2.0\%+5D)$
- Resolução de corrente DC: 0,1 μ A, 1 μ A, 10 μ A, 100 μ A, 10 mA
- Faixa de corrente DC: 200 μ A, 2000 μ A, 20 mA, 200 mA, 10 A
- Capacidade de resistência: 2.000 k Ω
- Resolução de resistência: 0.1 Ω , 1 Ω , 10 Ω , 100 Ω , 1 k Ω
- Precisão de resistência: 200 Ω $\pm (1.0\%+5D)$, 2.000 Ω ~ 200 k Ω $\pm (0.8\%+5D)$, 2.000 k Ω $\pm (1.2\%+5D)$
- Faixa de resistência: 200 Ω , 2 k Ω , 20 k Ω , 200 k Ω e 2 M Ω
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C, RH < 95%
- Categoria: categoria I - 600 V
- Números de dígitos /contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1.999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: sinal toca se a resistência medida for menor que 50 Ω
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 1 x 9 V (6LF22, NEDA1604A)
- Comprimento x largura x espessura: 128 mm x 66 mm x 27 mm
- Acompanha: manual de instruções, pontas de prova e bateria (instalada)

código

38 80 100 200

MUITO MAIS

que multímetro e alicate

EzVolt 3

Caneta Multímetro

- Fasímetro incorporado
- Faixa de capacitância
- Frequência
- Tensão AC/DC
- Resistência



MI-1000A

1kV

Megômetro Digital
Voltímetro AC/DC



MT-320B

Termômetro Infravermelho

- Faixa de temperatura de -50° ~ 600°C



ET-1507B

Multímetro Digital



EzAlert!

Detector de Tensão



MULTÍMETROS DIGITAIS

**ET-1100B**

• Indicado para medições de corrente DC, tensões AC/DC, resistência, teste de diodo, continuidade e teste de transistor (hFE).
 • O modelo ET-1100B é um multímetro compacto, prático e de fácil manuseio. Com display: 3 1/2 Dígitos, 2000 contagens, indicação de polaridade automática, mudança de faixa manual, indicação de sobrefaixa (indica "OL" no display), indicação de bateria fraca e luz de fundo. Com funções: Data Hold, função Relativo, função NCV e teste de transistor (hFE). Possui desligamento automático (após 15 minutos / off). Produto em conformidade: IEC61010 CAT II 600V.

• Capacidade de tensão AC: 600 V
 • Resolução de tensão AC: 0,1 V, 1 V
 • Precisão de tensão AC: $\pm(1,0\% + 6D)$
 • Faixa de tensão AC: 200 V, 600 V

• Capacidade de tensão DC: 600 V
 • Resolução de tensão DC: 0,1 mV, 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
 • Precisão de tensão DC: $\pm(0,5\% + 4D)$
 • Faixas de tensão DC: 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 600 V

• Capacidade de corrente DC: 10 A
 • Resolução de corrente DC: 0,01 μ A, 0,001 mA, 0,1 mA, 0,01 A
 • Precisão de corrente DC: $\pm(1,0\% + 5D)$ para 200 μ A e 2 mA; $\pm(2,0\% + 5D)$ para 200 mA e 10 A
 • Faixas de corrente DC: 20 μ A, 2 mA, 200 mA, 10 A

• Capacidade de resistência: 200 M Ω
 • Resolução resistência: 0,1 Ω , 0,001 k Ω , 0,01 k Ω , 0,001 M Ω , 0,1 M Ω
 • Precisão resistência: $\pm(0,8\% + 5D)$ para 200 Ω ; $\pm(0,8\% + 1D)$ para 2 k Ω até 2 M Ω ; $\pm(1,2\% + 5D)$ para 200 M Ω
 • Faixas de resistência: 200 Ω , 2 k Ω , 20 k Ω , 2 M Ω , 200 M Ω

• Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
 • Categoria/classificação de segurança: CAT II 600 V
 • Números de dígitos/contagem: 3 1/2 dígitos / 2.000
 • Teste de diodo: possui
 • Teste de continuidade: possui
 • Sinal sonoro de continuidade: ≤ 50 Ω
 • True RMS: possui
 • Função tecla HOLD: possui função Data Hold
 • Teste de transistor: possui
 • Desligamento automático (auto power off): após 15 minutos inativo
 • Indicador de bateria fraca: com
 • Alimentação: 2 pilhas AAA 1,5 V
 • Dimensões: 140 mm x 72 mm x 37 mm
 • Acompanha: 1 par de pontas de prova

código

38 80 000 110

**ET-1110B**

• Indicado para medições de corrente AC/DC, tensões AC/DC, resistência, temperatura, teste de diodo, continuidade e teste transistor (hFE).
 • O modelo ET-1110B é um multímetro compacto, prático e de fácil manuseio. Ele faz medições de corrente AC/DC, tensões AC/DC, resistência, temperatura, teste de diodo, continuidade e hFE. Além das funções de desligamento automático, data HOLD e NCV. Com display: 3 1/2 dígitos, 2000 contagens, indicação de polaridade automática, mudança de faixa automática, indicação de sobrefaixa (indica "OL" no display), taxa de amostragem com aproximadamente 3 vezes por segundo, indicação de bateria fraca, luz de fundo e lanterna. Com funções: Data Hold, função NCV, teste de hFE e medição de temperatura. Possui desligamento automático (APO 15 minutos / off). Conformidade: IEC61010 CAT II 600 V.

• Capacidade de tensão AC: 600 V
 • Resolução de tensão AC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
 • Precisão de tensão AC: $\pm(0,8\% + 6D)$ para 2 V até 200 V; $\pm(1,0\% + 6D)$ para 600 V
 • Faixa de tensão AC: 2 V, 20 V, 200 V, 600 V

• Capacidade de tensão DC: 600 V
 • Resolução de tensão DC: 0,1 mV, 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
 • Precisão de tensão DC: $\pm(0,5\% + 4D)$ para 200 mV até 200 V; $\pm(1,0\% + 4D)$ para 600 V
 • Faixas de tensão DC: 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 600 V

• Capacidade de corrente AC: 10 A
 • Resolução de corrente AC: 0,1 μ A, 1 μ A, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A, 0,01 A
 • Precisão de corrente AC: $\pm(1,5\% + 5D)$ para 200 μ A até 2 A; $\pm(2,0\% + 10D)$ para 10 A
 • Faixas de corrente AC: 200 μ A, 2000 μ A, 20 mA, 200 mA, 2 A, 10 A

• Capacidade de corrente DC: 10 A
 • Resolução de corrente DC: 0,1 μ A, 1 μ A, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A, 0,01 A
 • Precisão de corrente DC: $\pm(1,0\% + 5D)$ para 200 μ A até 2 A; $\pm(2,0\% + 5D)$ para 10 A
 • Faixas de corrente DC: 0,1 mV, 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V

• Capacidade de resistência: 20 M Ω
 • Resolução resistência: 0,1 Ω , 0,001 k Ω , 0,01 k Ω , 0,1 k Ω , 0,001 M Ω , 0,01 M Ω
 • Precisão resistência: $\pm(0,8\% + 5D)$ para 200 Ω ; $\pm(0,8\% + 1D)$ para 2 k Ω até 2 M Ω ; $\pm(1,2\% + 5D)$ para 20 M Ω
 • Faixas de resistência: 200 Ω , 2 k Ω , 20 k Ω , 200 k Ω , 2 M Ω , 20 M Ω

• Faixas de medição de temperatura: -40°C ~ 1.000°C
 • Resolução de temperatura: 1°C, 1°F
 • Precisão de temperatura: $\pm(1,0\% + 5D)$ -40 ~ 400°C / -40 ~ 750°F; $\pm(1,5\% + 15D)$ ≥ 400 °C / 750°F

• Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
 • Categoria/classificação de segurança: CAT II 600 V
 • Números de dígitos/contagem: 3 1/2 Dígitos / 2.000
 • Teste de diodo: possui
 • Teste de continuidade: possui
 • Sinal sonoro de continuidade: ≤ 50 Ω
 • True RMS: possui
 • Função tecla HOLD: possui função Data Hold
 • Teste de transistor: possui
 • Desligamento automático (auto power off): após 15 minutos inativo
 • Indicador de bateria fraca: com
 • Alimentação: 2 Pilhas AAA 1,5 V
 • Dimensões: 140 mm x 72 mm x 37 mm
 • Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 termopar tipo K

código

38 80 001 110

MULTÍMETROS DIGITAIS



ET-1505

- Indicado para medições de corrente AC/DC, tensões AC/DC, resistência, capacitância, temperatura, teste de diodo e continuidade.
- O multímetro digital modelo ET-1505, compacto, prático e de fácil manuseio. Diferencia-se pelo display de 3 5/6 dígitos e pelas medidas de tensão AC/DC, corrente AC/DC, resistência, temperatura, frequência, duty cycle, capacitância, diodo e continuidade. Além da medida de tensão sem contato (NCV) e função de desligamento automático (APO). Instrumento de medição de acordo com os padrões IEC 61010, categoria de sobretensão CAT III 300 V, dupla isolamento, em grau de poluição 2. Possui indicação de polaridade automática, mudança de faixa: automática/manual, indicação de sobrefaixa (indica "OL" no display), taxa de amostragem de aproximadamente 3 vezes por segundo. Com indicação de bateria fraca, luz de fundo e lanterna. Funções: Data Hold, medição de temperatura, função NCV. Tem desligamento automático (Após 15 minutos ou off). Altitude de operação: até 2.000 metros.

- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V
- Precisão de tensão AC: $\pm(0,8\%+6D)$ para 6 V e 60 V; $\pm(1,0\%+6D)$ para 600 V
- Faixa de tensão AC: 6 V, 60 V, 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV, 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V
- Precisão de tensão DC: $\pm(0,5\%+4D)$ para 600 mV até 60 V; $\pm(1,0\%+4D)$ para 600 V
- Faixas de tensão DC: 600 mV, 6 V, 60 V, 600 V
- Capacidade de corrente AC: 10 A
- Faixas de corrente AC: 600 μ A, 6000 μ A, 60 mA, 600 mA, 6 A, 10 A
- Precisão de corrente AC: $\pm(1,5\%+5D)$ para 600 μ A até 6 A; $\pm(2,0\%+10D)$ para 10 A
- Resolução de corrente AC: 0,1 μ A, 1 μ A, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A, 0,01 A
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Resolução de corrente DC: 0,1 μ A, 1 μ A, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A, 0,01 A
- Precisão de corrente DC: $\pm(1,0\%+5D)$ para 600 μ A até 6 A; $\pm(2,0\%+10D)$ para 10 A
- Faixas de corrente DC: 600 μ A, 6000 μ A, 60 mA, 600 mA, 6 A, 10 A
- Capacidade de resistência: 60 M Ω
- Resolução resistência: 0,1 Ω , 0,001 k Ω , 0,01 k Ω , 0,1 k Ω , 0,001 M Ω , 0,01 M Ω
- Precisão resistência: $\pm(0,8\%+5D)$ para 600 Ω ; $\pm(0,8\%+1D)$ para 6 k Ω até 6 M Ω ; $\pm(1,2\%+5D)$ para 60 M Ω
- Faixas de resistência: 600 Ω , 6 k Ω , 60 k Ω , 600 k Ω , 6 M Ω , 60 M Ω
- Capacidade de medição de capacitância: 60 mF
- Resolução da capacitância: 0,001 nF, 0,01 nF, 0,1 nF, 0,001 μ F, 0,01 μ F, 0,1 μ F, 0,001 mF, 0,01 mF
- Precisão da capacitância: apenas referência para 6 nF; $\pm(2,5\%+6D)$ para 60 nF; $\pm(2,5\%+5D)$ para 600 nF até 60 μ F; $\pm(5,0\%+8D)$ para 600 μ F até 60 mF
- Faixas de medição de capacitância: 6 nF, 60 nF, 600 nF, 6 μ F, 60 μ F, 600 μ F, 6 mF, 60 mF
- Capacidade de medição de frequência: 10 MHz
- Resolução de frequência: 0,001 Hz, 0,01 Hz, 0,1 Hz, 0,001 kHz, 0,01 kHz, 0,1 kHz, 0,001 MHz
- Faixa de frequência: 10 Hz, 100 Hz, 1000 Hz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz
- Faixas de medição de temperatura: -40°C ~ 1000°C / -40°F ~ 1832°F
- Resolução de temperatura: 1°C / 1°F
- Precisão de temperatura: $\pm(1,0\%+5D)$ -40°C ~ 400°C / -40°F ~ 750°F; $\pm(1,5\%+15D)$ \geq 400°C / 750°F
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
- Categoria/classificação de segurança: CAT III 300 V
- Números de dígitos/contagem: 3 5/6 dígitos / 6.000
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: $\leq 50 \Omega$
- True RMS: possui
- Função tecla HOLD: possui função Data Hold
- Desligamento automático (auto power off): após 15 minutos inativo
- Indicador de bateria fraca: com
- Alimentação: 2 pilhas AAA 1,5 V
- Dimensões: 140 mm x 72 mm x 37 m
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 termopar tipo K

código

38 80 001 505



ET-1639

- Indicado para medições de tensão DC e AC, corrente DC (máximo 10 A), resistência e temperatura, testes de diodo e continuidade.
- Multímetro de baixo custo e dimensões reduzidas, com diversos recursos para aplicações em ambientes monofásicos e bancadas. Possui indicador de bateria fraca, display LCD, iluminação de fundo, tecla HOLD e indicador de polaridade automático. Uso hobby.
- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Faixa de tensão AC: 750 V
- Precisão de tensão AC: 0,01 mV = $\pm(0,7\%Leit.+3D)$ / 0,1 mV = $\pm(0,5\%Leit.+2D)$ / 1 mV / 0,01 V / 0,1 V / 1 V = $\pm(0,7\%Leit.+3D)$
- Capacidade de tensão DC: 750 V
- Resolução de tensão DC: 0,01 mV, 0,1 mV, 1 mV, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
- Precisão de tensão DC: 0,01 mV = $\pm(0,7\%Leit.+3D)$ / 0,1 mV = $\pm(0,5\%Leit.+2D)$ / 1 mV / 0,01 V / 0,1 V / 1 V = $\pm(0,7\%Leit.+3D)$
- Faixas de tensão DC: 60 mV, 600 mV, 6 V, 60 V, 600 V, 1.000 V
- Capacidade de corrente AC: 10 A
- Resolução de corrente AC: 0,1 mA, 1 mA, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A, 0,01 A
- Precisão de corrente AC: 0,1 mA / 1 mA / 0,01 mA / 0,1 mA / 0,001 A = $\pm(1\%Leit.+3D)$ / 0,01 A = $\pm(1,2\%Leit.+3D)$
- Faixas de corrente AC: 600 μ A, 6.000 μ A, 60 mA, 600 mA, 6 A, 10 A
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Resolução de corrente DC: 0,1 μ A, 1 μ A, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A, 0,1 A
- Precisão de corrente DC: 0,1 mA, 1 mA, 0,01 mA, 0,1 mA = $\pm(0,7\%Leit.+2D)$ / 0,001 A e 0,1 $\pm(1\%Leit.+3D)$
- Faixas de corrente DC: 600 μ , 6000 μ , 60 m, 600 m, 6/10 A
- Capacidade de resistência: 60 M Ω
- Faixas de resistência: 600 Ω , 6 k Ω , 60 k Ω , 600 k Ω , 6 M Ω , 60 M Ω
- Capacidade de medição de capacitância: 100 mF
- Faixas de medição de capacitância: 10 n, 100 n, 1 μ , 10 μ , 100 μ , 1 m, 10 m, 100 mF
- Capacidade de medição de frequência: 10 MHz
- Faixa de frequência: 10~10MHz
- Categoria/classificação de segurança: CAT III 600V
- Números de dígitos/contagem: 3 5/6 dígitos/6.000
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- True RMS: TRUE RMS AC
- Função tecla HOLD: possui
- Desligamento automático (auto power off): sim
- Alimentação: 2x1,5V AA (R6P)
- Acompanha: manual de instruções, pontas de prova e bateria instalada

código

38 80 601 639

MULTÍMETROS DIGITAIS



ET-1649

- Indicado para medições de tensão DC e AC, corrente DC (máximo 10 A), resistência e temperatura, testes de diodo e continuidade.
- Multímetro de baixo custo e dimensões reduzidas, com diversos recursos para aplicações em ambientes monofásicos e bancadas. Possui indicador de bateria fraca, display LCD, iluminação de fundo, tecla HOLD e indicador de polaridade automático. Uso hobby.
- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Precisão de tensão AC: 0,01 mV = ±(0,7%Leit.+3D) / 0,1 mV = ±(0,5%Leit.+2D) / 1 mV, 0,01 V, 0,1 V, 1 V = ±(0,7%Leit.+3D)
- Faixa de tensão AC: 750 V
- Capacidade de tensão DC: 750 V
- Resolução de tensão DC: 0,01 mV, 0,1 mV, 1 mV, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
- Precisão de tensão DC: 0,01 mV = ±(0,7%Leit.+3D) / 0,1 mV = ±(0,5%Leit.+2D) / 1 mV, 0,01 V, 0,1 V, 1 V = ±(0,7%Leit.+3D)
- Faixas de tensão DC: 60 mV, 600 mV, 6 V, 60 V, 600 V, 1.000 V
- Capacidade de corrente AC: 10 A
- Resolução de corrente AC: 0,1 mA, 1 mA, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A, 0,01 A
- Precisão de corrente AC: 0,1 mA, 1 mA, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A = ±(1%Leit.+3D) / 0,01 A = ±(1,2%Leit.+3D)
- Faixas de corrente AC: 600 µA, 6.000 µA, 60 mA, 600 mA, 6 A, 10 A
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Resolução de corrente DC: 0,1 µA, 1 µA, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A, 0,1 A
- Precisão de corrente DC: 0,1 mA, 1 mA, 0,01 mA, 0,1 mA = ±(0,7%Leit.+2D) / 0,001 A e 0,1 ±(1%Leit.+3D)
- Faixas de corrente DC: 600 µ, 6000 µ, 60 m, 600 m, 6/10 A
- Capacidade de resistência: 60 MΩ
- Faixas de resistência: 600, 6 k, 60 k, 600 k, 6 M, 60 MΩ
- Capacidade de medição de capacitância: 100 mF
- Faixas de medição de capacitância: 10 n, 100 n, 1 µ, 10 µ, 100 µ, 1 m, 10 m, 100 mF
- Capacidade de medição de frequência: 10MHz
- Faixa de frequência: 10-10MHz
- Faixas de medição de temperatura: -40~+1000°C/-40~+1832°F
- Categoria/classificação de segurança: CAT III
- Números de dígitos/contagem: 3 5/6 Dígitos/6.000
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Desligamento automático (auto power off): sim
- Alimentação: 2x1,5V AA (R6P)
- Acompanha: manual de instruções, pontas de prova e bateria instalada

código

38 80 016 490



ET-1507B

- Indicado para medições de tensão DC/ AC True RMS, corrente DC/AC True RMS, resistência, capacitância, frequência de rede, duty cycle, detecção de tensão sem contato (NCV), testes de diodo e continuidade e gerador de ondas quadradas.
- Multímetro digital ET-1507B, com display: LCD 3.5/6 dígitos, 6.000 contagens. Com taxa de amostragem de aproximadamente 3 vezes/segundo. Possui indicação de polaridade automática, indicação de sobrefaixa ("OL" é mostrado), indicação de bateria fraca (o símbolo "+" será mostrado quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação), mudança de faixa: Automática/ Manual, funções: Data Hold, Blacklight; lanterna, função NCV; Modo relativo; Auto Power Off (aproximadamente de 15 minutos), True RMS AC. Altitude de Operação: abaixo de 2000 m e temperatura de operação: 0°C a 40°C (32°F a 104°F). Possui segurança/ conformidade: IEC/EN 61010-1, dupla isolamento, CAT III 600 V; Grau de poluição: 2.
- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
- Precisão de tensão AC: 6 V ~ 600 V ± (0,8%+3D); 750 V ± (1,2%+10D)
- Faixa de tensão AC: 6 V, 60 V, 600 V, 750 V
- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
- Precisão de tensão DC: 6 V ~ 600 V ± (0,5% +3D); 1000 V ± (0,8% +10D)
- Faixas de tensão DC: 6 V, 60 V, 600 V, 1.000 V
- Capacidade de corrente AC: 10 A
- Resolução de corrente AC: 0,1 µA, 1 µA, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A, 0,01 A
- Precisão de corrente AC: 600 µA ~ 600 mA ± (1,2% +10D); 6 A ~ 10 A ± (2,0% +30D)
- Faixas de corrente AC: 600 µA, 6.000 µA, 60 mA, 600 mA, 6 A, 10 A
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Resolução de corrente DC: 0,1 µA, 1 µA, 0,01 mA, 0,1 mA, 0,001 A, 0,01 A
- Precisão de corrente DC: 600 µA ~ 600 mA ± (1,2% +10D); 6 A ~ 10 A ± (2,0% +30D)
- Faixas de corrente DC: 600 µA, 6.000 µA, 60 mA, 600 mA, 6 A, 10 A
- Capacidade de resistência: 40 MΩ
- Resolução resistência: 0,1 Ω, 1 Ω, 10 Ω, 100 Ω, 1 kΩ, 10 kΩ
- Precisão resistência: 600 Ω ± (0,8%+5D) 6 kΩ ~ 6 MΩ ± (0,8%+3D) 40 MΩ ± (2,5%+3D)
- Faixas de resistência: 600 Ω, 6 kΩ, 60 kΩ, 600 kΩ, 6 MΩ, 40 MΩ
- Capacidade de medição de capacitância: 30 mF
- Resolução da capacitância: 0,001 nF, 0,01 nF, 0,1 nF, 0,001 µF, 0,01 µF, 0,1 µF, 0,001 mF, 0,01 mF
- Precisão da capacitância: 100 nF ~ 1000 µF ± (3,5% +20D); 10 mF ~ 30 mF ± (5,0% + 3D)
- Faixas de medição de capacitância: 100 nF, 1000 nF, 10 µF, 100 µF, 1000 µF, 10 mF, 30 mF
- Capacidade de medição de frequência: 20 MHz
- Resolução de frequência: 0,001 Hz, 0,01 Hz, 0,1 Hz, 0,001 kHz, 0,01 kHz, 0,1 kHz, 0,001 MHz, 0,01 MHz
- Faixa de frequência: 10 Hz, 100 Hz, 1000 Hz, 10 kHz, 100 kHz, 1000 kHz, 10 MHz, 20 MHz
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
- Categoria/classificação de segurança: CAT III 600 V
- Números de dígitos/contagem: 3 5/6 dígitos / 6.000
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: ≤50 ± 20 Ω
- True RMS: possui
- Função tecla HOLD: possui função Data Hold
- Desligamento automático (auto power off) : após 15 minutos inativo
- Indicador de bateria fraca do multímetro: com
- Alimentação: 2 pilhas AAA 1,5 V
- Acompanha: 1 par de pontas de prova

código

38 80 001 507

MULTÍMETRO DIGITAL TIPO CANETA



NOVO



EZVOLTS

- Indicado para realizar medidas de tensão AC e DC, resistência, continuidade, teste de diodo e detecção de tensão sem contato (NCV). Ideal para profissionais e técnicos que necessitam fazer medições em painéis elétricos, linhas de alimentação, sistemas de iluminação, equipamentos e sistemas elétricos e eletrônicos.
- Possui display LCD Colorido e True RMS AC. Conta com indicação de sobrefaixa: "OL" mostrada no display e indicação de bateria fraca. Auto Power Off. Conversor A/D duplo. Mudança de faixa automática. Função Data Hold. Função NCV / Live. Lanterna e fasímetro.

- Capacidade de tensão AC: 700 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
- Precisão de tensão AC: 6 V a 600 V \pm (0,5%+4) / 700 V \pm (0,8%+10)
- Faixa de tensão AC: 6 V, 60 V, 600 V, 700 V

- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
- Precisão de tensão DC: 6 V a 600 V \pm (0,5%+4) / 1.000 V \pm (0,8%+10)
- Faixas de tensão DC: 6 V, 60 V, 600 V, 1.000 V

- Capacidade de resistência: 60 M Ω
- Resolução resistência: 0,1 Ω , 1 Ω , 10 Ω , 100 Ω , 1 K Ω , 10 K Ω
- Precisão resistência: 600 Ω : \pm (0,8%+5D) / 6 k a 6 M Ω : \pm (0,8%+3D) / 60 M Ω : \pm (2,5%+3D)
- Faixas de resistência: 600 Ω , 6 k Ω , 60 k Ω , 600 k Ω , 6 M Ω , 60 M Ω

- Capacidade de medição de capacitância: 60 mF
- Resolução da capacitância: 1 pF, 10 pF, 100 pF, 1 nF, 10 nF, 100 nF, 1 μ F, 10 μ F
- Precisão da capacitância: 10 n a 10 mF: \pm (3,5%+20D) / 60 mF: \pm (5%+3D)
- Faixas de medição de capacitância: 10 nF, 100 nF, 1.000 nF, 10 μ F, 100 μ F, 1.000 μ F, 10 mF, 60 mF

- Capacidade de medição de frequência: 8 MHz
- Resolução de frequência: 0,001 Hz, 0,01 Hz, 0,1 Hz, 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 KHz
- Faixa de frequência: 10 Hz, 100 Hz, 1.000 Hz, 10 KHz, 100 KHz, 1.000 KHz, 8 MHz

- Faixas de medição de temperatura: -20°C a +50°C (0°F a 122°F)
- Resolução de temperatura: 1°C / 1°F
- Precisão de temperatura: \pm (1,0%+5) <50°C / \pm (0,75%+5) <122°F

- Categoria/classificação de segurança: CAT III 600V
- Números de dígitos/contagem: 3 3/6 Dígitos / 6.000
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: <50 \pm 20 Ω
- True RMS: AC
- Função tecla HOLD: possui função Data Hold
- Desligamento automático (auto power off) : após aprox. 5 minutos
- Indicador de bateria fraca: com
- Alimentação: 1 x 1,5 V (AAA)
- Acompanha: 1 ponta de prova

código

38 80 000 003

MULTÍMETROS ANALÓGICOS



ET-2022B

- Indicado para medir tensão AC e DC, corrente DC (máximo 250 mA), resistência, decibel, teste de fuga de transistores e Iceo

- Capacidade de tensão AC: 1.000 V
- Precisão de tensão AC: \pm 5,0% fs
- Faixa de tensão AC: 10 V, 50 V, 250 V e 1.000 V

- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Precisão de tensão DC: \pm 4,0% fs (faixa de 0,1 V não é especificado)
- Faixa de tensão DC: 0,1 V, 0,5 V, 2,5 V, 10 V, 50 V, 250 V e 1.000 V

- Capacidade de corrente DC: 250 mA
- Precisão de corrente DC: \pm 4,0% fs (faixa de 50 μ A não é especificado)
- Faixa de corrente DC: 50 μ A, 2,5 mA, 25 mA, 250 mA (50 μ A na posição 0,1 V DC)
- Capacidade de resistência: x 10K
- Precisão resistência: \pm 4,0% arco de escala
- Faixa de resistência: x1, x10, x1k e x10k

- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C, RH < 80%
- Alimentação: 1 bateria de 9V e 2 baterias 1.5V
- Comprimento x largura x espessura: 148 mm x 100 mm x 35 mm
- Acompanha: manual de instruções, pontas de prova (1 par), bateria 9 V e bateria 1.5 V (2 peças)

código

38 80 202 200



NOVO



ET-3021C

- Indicado para medidas de tensão DC/AC, corrente DC, resistência e diodo, teste de LED, transistor, decibéis e teste de continuidade, ajuste de zero manual para a faixa de resistência e uma faixa exclusiva para medidas de correntes elevadas até 10 A DC, além de possuir proteção em todas as faixas. Ideal para uso interno no laboratório, escola, oficina, garagem e casa entre outros.
- O Multímetro analógico ET-3021C da Minipa é um instrumento de mão preciso, seguro e robusto, fácil de operar, com bom estojo protetor compacto ao lado e o dispositivo de inclinação traseira. Este instrumento oferece as medidas de tensão DC/AC, corrente DC, resistência e diodo, teste de LED, transistor, decibels e teste de continuidade, ajuste de zero manual para a faixa de resistência e uma faixa exclusiva para medidas de correntes elevadas até 10 A DC, além de possuir proteção em todas as faixas. Este multímetro apresentará a máxima precisão quando utilizado na posição horizontal.

- Capacidade de tensão AC: 10 V, 50 V, 250 V e 1.000 V
- Precisão de tensão AC: 10 V, 50 V, 250 V e 1.000 V
- Faixas de corrente AC: 10 V, 50 V, 250 V e 1.000 V

- Precisão de tensão DC: 0,5 mA, 2,5 mA, 25 mA, 250 mA, 10 A
- Faixas de tensão DC: 0,1 V, 2,5 V, 10 V, 50 V, 250 V, 1.000 V

- Faixas de corrente DC: 50 μ A, 2,5 mA, 25 mA, 250 mA, 10 A

- Resistência: 2 k, 20 k, 200 k, 2 M, 20 M, 200 M Ω
- Faixas de resistência: 2 k, 20 k, 200 k, 2 M, 20 M, 200 M Ω
- Precisão resistência: \pm 3,0% arco de escala

- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C, RH 90%
- Display/contagem: analógico
- Teste de diodo do multímetro: sim
- Teste de continuidade do multímetro: sim
- Sinal sonoro de continuidade do multímetro: sim
- Teste de transistor: sim
- Decibel: -22dB ~ +62 dB
- Comprimento x largura x espessura: 171 mm x 108 mm x 37 mm
- Alimentação: 1 bateria de 9 V e 2 baterias 1,5 V
- Acompanha: 1 par pontas de prova e manual de instruções

código

38 80 503 021

MULTÍMETROS DIGITAIS



FLUKE

178+

- Indicado para medições de tensão AC e DC, corrente AC e DC (máximo 10 A), resistência, testes de diodo, continuidade, capacitância, frequência e temperatura
- Equipamento de classe A (equipamento de comunicação e transmissão industrial). Possui visor 50% maior, com luz de fundo branca brilhante, além de indicador de bateria fraca, display LCD, iluminação de fundo e tecla HOLD.

- Capacidade de tensão AC: 1.000 V
- Resolução de tensão AC: 0,1 mV / 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão AC: 4.000 V / 40,00 V / 400,0 V / 1.000 V = 1% + 3 / 400 mV = 3,0% + 3
- Faixa de tensão AC: 400 mV / 4 V / 40 V / 400 V / 1.000 V
- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV / 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão DC: 4.000 V / 40,00 V / 400,0 V / 1.000 V = 0,5% + 3 / 400 mV = 1,0% + 10
- Faixas de tensão DC: 400 mV / 4 V / 40 V / 400 V / 1.000 V
- Capacidade de corrente AC: 10 A
- Precisão de corrente AC: 1,5% + 3
- Resolução de corrente AC: 0,1 µA / 0,01 mA / 0,1 mA / 0,001 A / 0,01 A
- Faixas de corrente AC: 400 µA / 4.000 µA / 40 mA / 400 mA / 4 A / 10 A
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Precisão de corrente DC: 1,5% + 3
- Resolução de corrente DC: 0,1 µA / 1 µA / 0,01 mA / 0,1 mA / 0,001 A / 0,01 A
- Faixas de corrente DC: 400,0 µA / 4.000 µA / 40,00 mA / 400,0 mA / 4.000 A / 10,00 A
- Capacidade de resistência: 40 MΩ
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 0,001 kΩ / 0,01 kΩ / 0,1 kΩ / 0,001 MΩ / 0,01 MΩ
- Precisão de resistência: 400,0 Ω = 0,5% + 3 / 4.000 kΩ / 40,00 kΩ / 400,0 kΩ = 0,5% + 2 / 40,00 MΩ = 1,5% + 3
- Faixas de resistência: 400,0 Ω / 4.000 kΩ / 40,00 kΩ / 400,0 kΩ / 4.000 MΩ / 40,00 MΩ
- Faixas de medição de temperatura: 50°C- 400°C / 0°C- 50°C / -55°C- 0°C
- Resolução de temperatura: 0,1°C
- Precisão de temperatura: 50°C- 400°C = 2% ± 1°C / 0°C- 50°C = ± 2°C / -55°C- 0°C = 9% ± 2°C
- Capacidade de medição de capacitância: 1.000 µF
- Faixas de medição de capacitância: 40,00 nF / 400,0 nF / 4.000 µF / 40,00 µF / 400,0 µF / 1.000 µF
- Resolução da capacitância: 0,01 nF / 0,1 nF / 0,001 µF / 0,01 µF / 0,1 µF / 1 µF
- Precisão da capacitância: 40,00 nF / 400,0 nF = 2% + 5 / 4.000 µF / 40,00 µF / 400,0 µF / 1.000 µF = 5% + 5
- Capacidade de medição de frequência: 100,0 kHz
- Resolução de frequência: 0,01 Hz / 0,1 Hz / 0,001 kHz / 0,01 kHz / 0,1 kHz
- Faixas de frequência: 50,00 Hz / 500,0 Hz / 5.000 kHz / 50,00 kHz / 100,0 kHz
- Categoria: CAT III 600V
- Números de dígitos /contagem: 3 3/4 dígitos - 0 a 3999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 2 pilhas (AA - alcalinas)
- Comprimento x largura x espessura: 183 mm x 91 mm x 49,5 mm
- Acompanha: cabos de teste com tampas, sonda de temperatura termopar, 2 pilhas AA e manual de instruções

código

38 90 017 000



FLUKE

117

- Indicado para medições de tensão AC e DC, corrente AC e DC (máximo 10 A), resistência, testes de diodo, continuidade, capacitância e frequência
- Equipamento True RMS para medições precisas em cargas não lineares. Possui função AutoVolt (seleção automática de tensão AC/DC), VoltAlert™ para detecção de tensão sem contato, grande visor de LEDs com retro iluminação branca para trabalhar em áreas com pouca luminosidade, além de função Mín/Máx/Média para registrar flutuações de sinal

- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,1 mV / 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V
- Precisão de tensão AC: 1,0% + 3
- Faixa de tensão AC: 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV / 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V
- Precisão de tensão DC: 2,0% + 3
- Faixas de tensão DC: 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V
- Capacidade de corrente AC: 10 A
- Precisão de corrente AC: 1,5% + 3
- Resolução de corrente AC: 0,001 A / 0,01 A
- Faixas de corrente AC: 6 A / 10 A / sobrecarga contínua de 20 A durante um máximo de 30 segundos
- Capacidade de corrente DC: 10 A / sobrecarga contínua de 20 A durante um máximo de 30 segundos
- Precisão de corrente DC: 1,0% + 3
- Resolução de corrente DC: 0,001 A / 0,01 A
- Faixas de corrente DC: 6.000 A / 10 A
- Capacidade de resistência: 40 MΩ
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 0,001 kΩ / 0,01 kΩ / 0,1 kΩ / 0,001 MΩ / 0,01 MΩ
- Precisão de resistência: 600,0 Ω / 6.000 kΩ / 60,00 kΩ / 600,0 kΩ / 6.000 MΩ = 0,9% + 1 / 40,00 MΩ = 1,5% + 2
- Faixas de resistência: 600,0 Ω / 6.000 kΩ / 60,00 kΩ / 600,0 kΩ / 6.000 MΩ / 40,00 MΩ
- Capacidade de medição de capacitância: 1.000 µF
- Faixas de medição de capacitância: 1.000 nF / 10,00 µF / 100,0 µF / 9.999 µF / 100 µF / 1.000 µF
- Resolução da capacitância: 1 nF / 0,01 µF / 0,1 µF / 1 µF
- Precisão da capacitância: 1,9% + 2
- Capacidade de medição de frequência: 50,0 kHz
- Resolução de frequência: 0,01 Hz / 0,1 Hz / 0,001 kHz / 0,01 kHz
- Faixas de frequência: 99,99 Hz / 999,99 Hz / 9,999 kHz / 50 kHz
- Categoria: CAT III 600 V
- Números de dígitos /contagem: 3 5/6 dígitos - 0 a 5999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Faixa de temperatura de operação: -10°C a +50°C
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: bateria de 9 V
- Comprimento x largura x espessura: 167 mm x 84 mm x 46 mm
- Acompanha: cabos de teste com tampas, 1 bateria 9 V e manual de instruções

código

38 90 117 000

MULTÍMETROS DIGITAIS



FLUKE

115

• Indicado para medições de tensão AC e DC, corrente AC e DC (máximo 10 A), resistência, testes de diodo, continuidade, capacitância e frequência

• Equipamento True RMS para medições precisas em cargas não lineares. Possui grande visor de LEDs com retro iluminação branca para trabalhar em áreas com pouca luminosidade, além de função Mín/Máx/Média para registrar flutuações de sinal

- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,1 mV / 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V
- Precisão de tensão AC: 1,0% + 3
- Faixa de tensão AC: 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V

- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV / 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V
- Precisão de tensão DC: 600,0 mV = 2% + 3 / 6.000 V / 60 V / 600 V = 0,5% + 2
- Faixas de tensão DC: 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V

- Capacidade de corrente AC: 10 A
- Precisão de corrente AC: 1,5% + 3
- Resolução de corrente AC: 0,001 A / 0,01 A
- Faixas de corrente AC: 6 A / 10 A / sobrecarga contínua de 20 A durante um máximo de 30 segundos

- Capacidade de corrente DC: 10 A / sobrecarga contínua de 20 A durante um máximo de 30 segundos
- Precisão de corrente DC: 1,0% + 3
- Resolução de corrente DC: 0,001 A / 0,01 A
- Faixas de corrente DC: 6.000 A / 10 A

- Capacidade de resistência: 40 MΩ
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 0,001 kΩ / 0,01 kΩ / 0,1 kΩ / 0,001 MΩ / 0,01 MΩ
- Precisão de resistência: 600,0 Ω / 6.000 kΩ / 60,00 kΩ / 600,0 kΩ / 6.000 MΩ = 0,9% + 1 / 40,00 MΩ = 1,5% + 2
- Faixas de resistência: 600,0 Ω / 6.000 kΩ / 60,00 kΩ / 600,0 kΩ / 6.000 MΩ / 40,00 MΩ

- Capacidade de medição de capacitância: 1.000 μF
- Faixas de medição de capacitância: 1.000 nF / 10,00 μF / 100,0 μF / 9.999 μF / 100 μF / 1.000 μF
- Resolução da capacitância: 1 nF / 0,01 μF / 0,1 μF / 1 μF
- Precisão da capacitância: 1,9% + 2

- Capacidade de medição de frequência: 50,0 kHz
- Resolução de frequência: 0,01 Hz / 0,1 Hz / 0,001 kHz / 0,01 kHz
- Faixas de frequência: 99,99 Hz / 999,99 Hz / 9.999 kHz / 50 kHz

- Categoria: CAT III 600 V
- Números de dígitos / contagem: 3 5/6 dígitos - 0 a 5999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Faixa de temperatura de operação: -10°C a +50°C
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: bateria de 9 V
- Comprimento x largura x espessura: 167 mm x 84 mm x 46 mm
- Acompanha: cabos de teste com tampas, 1 bateria 9 V e manual de instruções

código

38 90 115 000



FLUKE

106

• Indicado para medições de tensão AC e DC, corrente AC e DC (máximo 10 A), resistência, testes de diodo, continuidade, capacitância e frequência

• Equipamento de classe A (equipamento de comunicação e transmissão industrial). Possui indicador de bateria fraca e display LCD.

- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V
- Precisão de tensão AC: 1,0% + 3
- Faixa de tensão AC: 6 V / 60 V / 600 V

- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V
- Precisão de tensão DC: 0,5% + 3
- Faixas de tensão DC: 6 V / 60 V / 600 V

- Capacidade de corrente AC: 10 A
- Precisão de corrente AC: 1,5% + 3
- Resolução de corrente AC: 0,001 A / 0,01 A
- Faixas de corrente AC: 4 A / 10 A

- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Precisão de corrente DC: 1,5 % + 3
- Resolução de corrente DC: 0,001 A / 0,01 A
- Faixas de corrente DC: 4.000 A / 10 A

- Capacidade de resistência: 40 MΩ
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 0,001 kΩ / 0,01 kΩ / 0,1 kΩ / 0,001 MΩ / 0,01 MΩ
- Precisão de resistência: 400,0 Ω = 0,5% + 3 / 4.000 kΩ / 40,00 kΩ / 400,0 kΩ / 4.000 MΩ = 0,5% + 2 / 40,00 MΩ = 1,5% + 3
- Faixas de resistência: 400,0 Ω / 4.000 kΩ / 40,00 kΩ / 400,0 kΩ / 4.000 MΩ / 40,00 MΩ

- Capacidade de medição de capacitância: 1.000 μF
- Faixas de medição de capacitância: 50 nF / 500 nF / 5.000 μF / 50 μF / 500 μF / 1.000 μF
- Resolução da capacitância: 0,01 nF / 0,1 nF / 0,001 μF / 0,01 μF / 0,1 μF / 1 μF
- Precisão da capacitância: 50 nF / 500 nF = 2 % + 5 / 5.000 μF / 50 μF / 500 μF / 1.000 μF = 5 % + 5

- Capacidade de medição de frequência: 100,0 kHz
- Resolução de frequência: 0,01 Hz / 0,1 Hz / 0,001 kHz / 0,01 kHz / 0,1 kHz
- Faixas de frequência: 50,00 Hz / 500,0 Hz / 5.000 kHz / 50,00 kHz / 100,0 kHz

- Categoria: CAT III 600V
- Números de dígitos / contagem: 3 5/6 dígitos - 0 a 5999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Faixa de temperatura de operação: 0°C a 40°C
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura x espessura: 142 mm x 69 mm x 28 mm
- Acompanha: cabos de teste com tampas, 2 pilhas AAA e manual de instruções

código

38 90 106 000

MULTÍMETRO DIGITAL

FLUKE

114

- Indicado para medições de tensão AC e DC, resistência e continuidade. Utilizado na detecção de avarias para a realização de testes de "aprovação/não-aprovação".
- Equipamento True RMS para medições precisas em cargas não lineares. Possui função AutoVolt (seleção automática de tensão AC/DC), grande visor de LEDs com retro iluminação branca para trabalhar em áreas com pouca luminosidade, além de função Mín/Máx/Média para registrar as flutuações de sinal

- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,1 mV / 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V
- Precisão de tensão AC: 2,0% + 3
- Faixa de tensão AC: 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV / 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V
- Precisão de tensão DC: 1,0% + 3
- Faixas de tensão DC: 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V
- Capacidade de resistência: 40 MΩ
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 0,001 kΩ / 0,01 kΩ / 0,1 kΩ / 0,001 MΩ / 0,01 MΩ
- Precisão de resistência: 600,0 Ω / 6.000 kΩ / 60,00 kΩ / 600,0 kΩ / 6.000 MΩ = 0,9% + 1 / 40,00 MΩ = 1,5% + 2
- Faixas de resistência: 600,0 Ω / 6.000 kΩ / 60,00 kΩ / 600,0 kΩ / 6.000 MΩ / 40,00 MΩ
- Categoria: CAT III 600 V
- Números de dígitos / contagem: 3 5/6 dígitos - 0 a 5999
- Teste de diodo: não
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Faixa de temperatura de operação: -10°C a +50°C
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: bateria de 9 V
- Comprimento x largura x espessura: 167 mm x 84 mm x 46 mm
- Acompanha: cabos de teste com tampas, 1 bateria 9 V e manual de instruções



código

38 90 114 000

MULTÍMETROS DIGITAIS DE BOLSO

SATA **Novo**

ST03055

- Indicado para medições de tensão DC/ AC, corrente DC/AC, resistência, capacitância, testes de diodo e teste de continuidade.
- Faixa de medição em modo automático ou manual. Além de indicação de polaridade e bateria fraca. Conta com retenção de dados, proteção de sobrecarga, desligamento automático e display LCD com luz de fundo.
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Faixa de tensão AC: 400 mV, 4 V, 40 V, 400 V, 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Faixas de tensão DC: 400 mV, 4 V, 40 V, 400 V, 600 V
- Capacidade de corrente AC: 10 A
- Faixas de corrente AC: 400 µA, 4.000 µA, 40 mA, 400 mA, 4 A, 10 A
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Faixas de corrente DC: 400 µA, 4.000 µA, 40 mA, 400 mA, 4 A, 10 A
- Capacidade de resistência: 40 MΩ
- Faixas de resistência: 400 Ω, 4 kΩ, 40 kΩ, 400 kΩ, 4 MΩ, 40 MΩ
- Capacidade de medição de capacitância: 1 mF
- Faixas de medição de capacitância: 10 nF, 100 nF, 1 µF, 10 µF, 100 µF, 1 mF
- Categoria/classificação de segurança: CAT III 600 V
- Números de dígitos/contagem: 3 3/4 dígitos - 0 a 3.999
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Desligamento automático (auto power off): sim
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 1 x 1,5 V (AAA)
- Acompanha: 1 par de pontas de prova



Novo
SATA



STDY03001

- Indicado para realizar medidas de tensão AC e DC, corrente DC, resistência e teste de diodo.
- Por ser pequeno, portátil e leve, a ferramenta entrega aos usuários maior mobilidade e agilidade na execução do trabalho. Possui um alto desempenho, baixo consumo de energia e função de faixa automática. Seu LCD com luz de fundo branca de alta definição e dígitos grandes, garante fácil visibilidade dos dados em áreas pouco iluminadas.
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Faixa de tensão AC: 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Faixas de tensão DC: 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 600 V
- Capacidade de corrente DC: 10 A
- Faixas de corrente DC: 2 mA, 20 mA, 200 mA, 10 A
- Categoria/classificação de segurança: CAT II 300 V
- Números de dígitos/contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1.999
- Acompanha: 1 case

código

38 80 003 055

código

38 80 003 001

ALICATES AMPERÍMETROS DIGITAIS



AAV 2000

• Indicado para medições de corrente AC e DC até 1.000 A. Realiza também medidas de tensão AC e DC, resistência, continuidade, teste de diodo, capacitância, temperatura e frequência (1 V ~ 10 V rms). Ideal para profissionais e técnicos que necessitam fazer medições em painéis elétricos, linhas de alimentação, sistemas de iluminação, uso automotivo e sistemas que operam também em corrente contínua.

• Possui faixa automática para as escalas de tensão, resistência e capacitância, e ainda modo relativo. Instrumento de CAT III 600 V.

- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV / 1 mV / 10 mV / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão DC: 0,4 V / 4 V / 40 V / 400 V: $\pm (0,7\% + 1) / 1000 V: \pm (0,8\% + 3)$
- Faixas de tensão DC: 0,4 V / 4 V / 40 V / 400 V / 1.000 V

- Capacidade de tensão AC: 700 V
- Resolução de tensão AC: 1 mV / 10 mV / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão AC: 4 V / 40 V / 400 V: $\pm (0,8\% + 5) / 700 V: \pm (1\% + 10)$
- Faixa de tensão AC: 4 V / 40 V / 400 V / 700 V

- Capacidade corrente AC: 1.000 A
- Precisão em corrente AC: $\pm (3\% + 3)$
- Resolução em corrente AC: 0,1 A / 1 A
- Faixas de corrente AC: 400 A / 1.000 A

- Capacidade corrente DC: 1.000 A
- Precisão em corrente DC: $\pm (3\% + 3)$
- Resolução em corrente DC: 0,1 A, 1 A
- Faixas de corrente DC: 400 A / 1.000 A

- Capacidade máxima de resistência: 40 M Ω
- Faixas de resistência: 400 Ω , 4 k Ω , 40 k Ω , 400 k Ω , 4 M Ω e 40 M Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 1 Ω / 10 Ω / 0,1 k Ω / 1 k Ω / 10 k Ω
- Precisão de resistência: 0,1 Ω / 1 Ω / 10 Ω / 0,1 k Ω / 1 k Ω : $\pm (1,2\% + 1) / 40 M\Omega: \pm (2\% + 3)$

- Faixa de medição de temperatura: 400°C ~ 750°C / 0°C ~ 400°C / -40°C ~ 0°C
- Resolução de temperatura: 1°C
- Precisão de temperatura: 400°C ~ 750°C: $\pm (1\% + 5) / 0°C ~ 400°C: \pm (1\% + 3) / -40°C ~ 0°C: \pm (1\% + 6)$

- Capacidade de medição de capacitância: 40 μF
- Escalas de medição de capacitância: 4 nF / 40 nF / 400 nF / 4 μF / 40 μF
- Resolução de capacitância: 1 pF / 10 pF / 0,1 nF / 1 nF / 10 nF
- Precisão de capacitância: 4 nF / 40 nF / 400 nF / 4 $\mu F: \pm (4\% + 10) / 40 \mu F: -$

- Teste de frequência: possui
- Capacidade máxima de frequência: 100 kHz
- Faixas de frequência: 40 Hz / 400 Hz / 4 kHz / 40 kHz / 100 kHz
- Resolução de frequência: 0,01 Hz / 0,1 Hz / 1 Hz / 10 Hz / 0,1 kHz
- Precisão de frequência: $\pm (2\% + 1)$

- Temperatura do ambiente de operação: 5°C a 35°C, RH <80%
- Categoria: CAT III 600 V / CAT II 1.000 V
- Número de dígitos / contagem: 3.3/4 dígitos - 0 a 3.999 contagens
- Teste de diodo: possui: 2,7 V tensão reversa
- Teste de continuidade: possui - 2,7 V circuito aberto
- Sinal sonoro de continuidade: possui: <30 Ω
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Abertura máxima da garra: 42,0 mm
- Alimentação: bateria de 9 V (NEDA 1604 ou 6F22)
- Comprimento x largura x espessura: 250,0 mm x 99,0 mm x 43,0 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova, 1 estojo para transporte e 1 termopar

emb. 10 **código** 38 70 200 000



AAV 4200

• Indicado para medições de correntes AC, tensão, resistência, continuidade e diodo. Não faz medições de corrente DC.

• Indicado para técnicos em eletrônica e eletrotécnica para identificação de defeitos em aparelhos eletrônicos, sendo bastante utilizado devido sua simplicidade de uso e portabilidade. Realiza medição de corrente alternada até 1.000 A, além de funções de voltímetro, ohmímetro e teste de continuidade e diodo.

- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Resolução de tensão AC: 1 V
- Precisão de tensão AC: $\pm 1,0\% \pm 5$ dígitos
- Faixa de tensão AC: 750 V

- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 1 V
- Precisão de tensão DC: $\pm 1,0\% \pm 2$ dígitos
- Faixa de tensão DC: 1.000 V

- Capacidade corrente AC: 1.000 A
- Precisão em corrente AC: 20 A $\pm (2,0\% \pm 5D)$, 200 A $\pm (2,0\% \pm 5D)$, 1.000 A $\pm (2,0\% \pm 7D)$
- Resolução em corrente AC: 0,01 A, 0,1 A, 1 A
- Faixa de corrente AC: 20 A, 200 A, 1.000 A

- Capacidade máxima de resistência: 2.000 Ω
- Faixa de resistência: 200 Ω , 2.000 Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω , 1 Ω
- Precisão de resistência: $\pm 1,0\% + 3$ dígitos

- Temperatura do ambiente de operação: 0° a 40°C
- Precisão de temperatura: < 18°C ou > 28°C
- Categoria: CAT III 600 V, CAT II 1.000 V
- Número de dígitos/contagem: 3.1/2 dígitos - 0 a 1.999 contagens

- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Abertura máxima da garra: 42,0 mm
- Alimentação: bateria de 9 V (NEDA 1604 ou 6F22)
- Comprimento x largura x espessura: 250,0 mm x 99,0 mm x 43,0 mm
- Acompanha: 1 bateria de 9 V, 2 pontas de prova e 1 estojo em lona

emb. 10 **código** 38 70 420 000



AAV 1001

• Indicado para realizar medidas de corrente AC, tensão AC e DC, resistência e continuidade

• Instrumento de CAT III 600V, ideal para profissionais e técnicos que necessitam fazer medições em painéis elétricos, linhas de alimentação, sistemas de iluminação, equipamentos e sistemas elétricos e eletrônicos.

- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 1 V
- Precisão de tensão DC: 1.000 V +/- (0,8%+3D)
- Faixas de tensão DC: 1.000 V

- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Resolução de tensão AC: 1 V
- Precisão de tensão AC: 750 V: $\pm (1,2\% + 5D)$
- Faixa de tensão AC: 750 V

- Capacidade corrente AC: 1.000 A
- Precisão em corrente AC: 200 A: $\pm (2,5\% + 5) / 1000 A: \pm (3\% + 10)$
- Resolução em corrente AC: 0,1 A / 1 A
- Faixas de corrente AC: 200 A / 1.000 A

- Capacidade máxima de resistência: 20 k Ω
- Faixas de resistência: 200 Ω , 20 k Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 0,01 k Ω
- Precisão de resistência: 200 $\Omega: \pm (1\% + 5D) / 20 k\Omega: \pm (1\% + 8D)$

- Temperatura do ambiente de operação: 0° a 40°C
- Categoria: CAT III 600 V / CAT II 1.000 V
- Número de dígitos / contagem: 3.1/2 dígitos - 0 a 1.999 contagens

- Abertura máxima da garra: 50,0 mm
- Alimentação: 1 x 9 V (NEDA 1604)
- Teste de diodo: não possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui: <50 Ω
- Função tecla HOLD: possui
- Teste de frequência: não possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Comprimento x largura x espessura: 235,0 mm x 96,0 mm x 46,0 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 estojo para transporte

emb. 5 **código** 38 70 001 001

ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL INTELIGENTE



vonder

AAV 6002I

- Indicado para realizar medidas de corrente AC, tensão AC e DC, resistência, continuidade, frequência e detecção de tensão sem contato (NCV).
- Possui sistema inteligente que identifica a escala automaticamente (elimina o seletor e evita danos por uso incorreto). Leve e compacto, possui faixa automática. Instrumento de CAT III 600 V, ideal para profissionais e técnicos que necessitam fazer medições em painéis elétricos, linhas de alimentação, sistemas de iluminação, equipamentos e sistemas elétricos e eletrônicos.

- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 V
- Precisão de tensão DC: 600 V +/- (0,5%+3D)
- Faixas de tensão DC: 600 V

- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,1 V
- Precisão de tensão AC: 600 V +/- (0,8%+3D)
- Faixa de tensão AC: 600 V

- Capacidade corrente AC: 200 A
- Precisão em corrente AC: 6 A, 60 A, 200 A: ± (3% +10)
- Resolução em corrente AC: 0,001 A / 0,01 A / 0,1 A
- Faixas de corrente AC: 6 A / 60 A / 200 A

- Capacidade máxima de resistência: 6 kΩ
- Faixas de resistência: 6 kΩ
- Resolução de resistência: 0,001 kΩ
- Precisão de resistência: 6 kΩ: ±(0,8% +3D)

- Capacidade máxima de frequência: 1.000 Hz
- Faixas de frequência: 60 Hz / 1.000 Hz
- Resolução de frequência: 0,1 Hz / 1 Hz
- Precisão de frequência: 0,1 Hz / 1 Hz (1%+5D)

- Temperatura do ambiente de operação: 18°C a 28°C
- Categoria: CAT III 600 V
- Número de dígitos / contagem: 3,5/6 dígitos - 0 a 5.999 contagens
- Abertura máxima da garra: 50,0 mm
- Teste de diodo: não possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui: <50 dB
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Função tecla HOLD: possui
- Teste de frequência: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Comprimento x largura x espessura: 157,0 mm x 59,0 mm x 28,0 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 estojo para transporte

emb.	código
10	38 70 600 200

PONTAS DE PROVA PARA ALICATE AMPERÍMETRO E MULTÍMETRO



vonder

**PARA ALICATE AMPERÍMETRO E MULTÍMETRO
CAT II 1.000V - CAT III 600V**

- Indicada para alicates amperímetros e multímetros, pode ser utilizada nos alicates amperímetros VONDER (AAV 4200 e AAV 1000) e multímetros VONDER (MDV 0600 e MDV 0610)
- Possui capa protetora nas conexões e nas pontas
- Tensão máxima: 1.000 V
- Corrente máxima: 10 A
- Categoria de sobretensão: CAT II 1.000 V / CAT III 600 V
- Comprimento do cabo: 800 mm

emb.	código
20	38 70 000 200



vonder

**PARA ALICATE AMPERÍMETRO E MULTÍMETRO
CAT III 1.000 V - CAT IV 600 V**

- Indicada para alicates amperímetros e multímetros. Pode ser utilizada nos seguintes modelos VONDER: AAV 1000 (38.70.001.000), AAV 1001 (38.70.001.001), AAV 2000 (38.70.200.000), AAV 4200 (38.70.420.000), AAV 6002 (38.70.600.200) MDV 0600 (38.70.600.000), MDV 0610 (38.70.610.000), MDV 0750 (38.70.750.000), MDV 5100 (38.70.510.000), MDV 6000 (38.70.006.000), MDV 7500 (38.70.007.500), MDV 7510 (38.70.750.100) e MIV 600 (38.70.600.600).
- Possui capa protetora nas conexões e nas pontas
- Tensão máxima: 1.000 V
- Corrente máxima: 10 A
- Categoria de sobretensão: CAT III 1.000 V / CAT IV 600 V
- Comprimento do cabo: 1.000 mm

emb.	código
20	38 70 000 300

vonder

**PARA ALICATE AMPERÍMETRO E MULTÍMETRO
CAT III 1.000 V - CAT IV 600 V**

- Indicada para alicates amperímetros e multímetros. Pode ser utilizada nos seguintes modelos VONDER: AAV 1000 (38.70.001.000), AAV 1001 (38.70.001.001), AAV 2000 (38.70.200.000), AAV 4200 (38.70.420.000), AAV 6002 (38.70.600.200) MDV 0600 (38.70.600.000), MDV 0610 (38.70.610.000), MDV 0750 (38.70.750.000), MDV 5100 (38.70.510.000), MDV 6000 (38.70.006.000), MDV 7500 (38.70.007.500), MDV 7510 (38.70.750.100) e MIV 600 (38.70.600.600).
- Possui a ponta no formato de agulha que permite romper a camada de isolamento de componentes na medição utilizando o multímetro.
- Tensão máxima: 1.000 V
- Corrente máxima sobre o condutor: 20 A
- Categoria de sobretensão: CAT III 1.000 V / CAT IV 600 V
- Comprimento do cabo: 1.000 mm

emb.	código
20	38 70 100 300



FLUKE

TL75, 855705

- Indicada para os modelos: 302, 305, 373, 374, 375, 376, 381, 902, 705, 787-B, 789 Process, 712, 718, 714, 787 Process, 179, 106-IV, 107-IV, 175, 177, 179, 287, 289, 80-V, 87-V, 88-V, 300-FC.
- Cabo revestido com silicone, proporcionando flexibilidade e maior resistência.
- Categoria: categoria III 1.000 V, categoria IV 600 V
- Corrente máxima sobre o condutor: 10 A
- Padrão de conexão: conexão banana
- Tensão de isolamento: 1.000 V
- Comprimento do cabo: 1.200 mm



emb.	código
10	38 90 075 000

ALICATES AMPERÍMETROS DIGITAIS



ET-3367C

- Instrumento aplicável à medição de sinais de Tensão DC e AC em barramentos e linhas de alimentação de plantas industriais, painéis de distribuição. Diferencia-se pelas medidas True RMS, tensão e corrente DC/AC, resistência, capacitância, frequência, temperatura, duty cycle, LoZ, testes de continuidade, data hold, modo relativo e detecção de tensão sem contato (NCV).
- Instrumento CAT IV 600V para uso industrial, display de 3 5/6 dígitos (6.000 contagens) e medida de temperatura. Diferencia-se pela leitura True RMS, medidas de corrente AC/DC e capacitância.



- Capacidade de tensão AC: 1.000 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
- Precisão de tensão AC: para todas as faixas ± (1,0% + 5D)
- Faixa de tensão AC: 6 V, 60 V, 600 V, 1.000 V

- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
- Precisão de tensão DC: para todas as faixas ± (0,5% + 5D)
- Faixa de tensão DC: 6 V, 60 V, 600 V, 1.000 V

- Capacidade corrente AC: 1.000 A
- Precisão em corrente AC: para todas as faixas ± (2,5% + 8D)
- Resolução em corrente AC: 0,01 A, 0,1 A, 1 A
- Faixa de corrente AC: 60 A, 600 A, 1.000 A

- Capacidade corrente DC: 1.000 A
- Precisão em corrente DC: para todas as faixas ± (3% + 10D)
- Resolução em corrente DC: 0,01 A, 0,1 A, 1 A
- Faixa de corrente DC: 60 A, 600 A, 1.000 A

- Capacidade máxima de resistência: 60 MΩ
- Faixa de resistência: 600 Ω, 6 kΩ, 60 kΩ, 600 kΩ, 6 MΩ
- Resolução de resistência: 0,1 Ω, 1 Ω, 10 Ω, 0,1 kΩ, 0,001 MΩ, 0,01 MΩ
- Precisão de resistência: 600 Ω ± (1% + 3D) 60 MΩ ± (1,2% + 30D)

- Faixa de medição de temperatura: -20°C ~ 1.000°C / -4°F ~ 1.832°F
- Resolução de temperatura: 1°C e 1°F
- Precisão de temperatura: para todas as faixas ± (1% + 2D)

- Capacidade de medição de capacitância: 60 mF
- Escalas de medição de capacitância: 60 nF, 600 nF, 6 μF, 60 μF, 600 μF, 6 mF e 60 mF
- Resolução de capacitância: 0,01 nF, 0,1 nF, 1 nF, 10 nF, 100 nF, 1 μF, 10 μF
- Precisão de capacitância: 60 nF ~ 60 mF ± (4%+3D)

- Teste de frequência: possui
- Capacidade máxima de frequência: 10 kHz
- Faixas de frequência: 100 Hz, 1.000 Hz e 10 kHz
- Resolução de frequência: 0,01 Hz, 0,1 Hz e 0,001 kHz

- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C / 32°F a 104°F

- Categoria: CAT IV 600V
- Número de dígitos / contagem: 3,5/6 dígitos - 0 a 5.999 contagens
- Abertura máxima da garra: 42,0 mm
- Teste de diodo: não possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Alimentação: 3 pilhas (AAA - alcalinas)
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Comprimento x largura x espessura: 240,0 mm x 83,0 mm x 40,0 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 termopar tipo K

código

38 80 003 367



ET-3200

- Indicado para medições de tensão DC/AC, corrente AC, corrente AC (Peak Hold), resistência, continuidade e diodo
- Possui a função Peak Hold, que exhibe o valor de pico no modo de medida de corrente, com a facilidade de um alicate amperímetro



- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV, 10 mV, 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão DC: ± (0,8%+3D) para 200 mA, 20 V e 200 V / ± (1,2%+5D) para 1.000 V
- Faixas de tensão DC: 200 mV, 20 V, 200 V, 1.000 V

- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Resolução de tensão AC: 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão AC: ± (1,2%+5D) para 200 V / ± (2,0%+5D) para 750 V
- Faixa de tensão AC: 200 V / 750 V

- Capacidade de corrente AC: 1.000 A
- Precisão em corrente AC: ± (2,5%+8D) para 20 A / ± (2,5%+5D) para 200 A / ± (2,5%+5D) para 1000 A < 800A (leitura somente para referência) para 1000 A > 800A
- Resolução em corrente AC: 0,01 A / 0,1 A / 1 A
- Faixas de corrente AC: 20 A / 200 A / 1.000 A

- Capacidade máxima de resistência: 2 MΩ
- Faixas de resistência: 200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 2 MΩ
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 0,001 kΩ / 0,01 kΩ / 0,1 kΩ / 0,001 MΩ
- Precisão de resistência: ± (1,2%+5D) p/ 200 Ω / ± (1,0%+3D) para 2 kΩ, 20 kΩ e 200 kΩ / ± (1,5%+5D) p/ 2 MΩ

- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C, RH < 70%
- Categoria: CAT III 1.000 V
- Número de dígitos / contagem: 3,1/2 dígitos - 0 a 1.999 contagens
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Abertura máxima da garra: 50,0 mm
- Função tecla HOLD: não possui
- Teste de frequência: não possui
- Alimentação: bateria de 9 V (NEDA 1604 ou 6F22 ou 006P)
- Comprimento x largura x espessura: 240,0 mm x 102,0 mm x 47,0 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 bateria 9 V

código

38 80 320 001



ET-3111

- Indicado para medições de tensão DC/AC, corrente AC, corrente AC (Peak Hold), resistência, continuidade e diodo
- Possui a função Peak Hold, que exhibe o valor de pico no modo de medida de corrente, com a facilidade de um alicate amperímetro

- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Resolução de tensão AC: 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão AC: ± (1,5%+5D)
- Faixa de tensão AC: 200 V, 750 V

- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV, 1 mV, 10 mV, 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão DC: ± (0,8% Leit.+5D)
- Faixa de tensão DC: 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 1.000 V

- Capacidade corrente AC: 1.000 A
- Precisão em corrente AC: ± (3%+8D)
- Resolução em corrente AC: 10 mA, 100 mA, 1 A
- Faixa de corrente AC: 20 A, 200 A, 1.000 A

- Capacidade máxima de resistência: 20 MΩ
- Faixa de resistência: 200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 2 MΩ, 20 MΩ
- Resolução de resistência: 0,1 Ω, 1 Ω, 10 Ω, 100 Ω, 1 kΩ e 10 kΩ
- Precisão de resistência: 200 Ω ± (1,5%+5D) / 2 kΩ - 20 kΩ ~ 200 kΩ ± (1,5%+3D) / 2 MΩ ± (2%+5D) / 20 MΩ ± (3%+5D)

- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C, RH < 75%
- Categoria: CAT III 600V
- Número de dígitos / contagem: 3,1/2 dígitos - 0 a 1.999 contagens
- Abertura máxima da garra: 40,0 mm
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: bateria de 9 V (NEDA 1604 ou 6F22 ou 006P)
- Comprimento x largura x espessura: 250,0 mm x 95,0 mm x 45,0 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 bateria 6F22 9 V

código

38 80 311 100

ALICATES AMPERÍMETROS DIGITAIS



ET-3200B

- Indicado para medições de tensão DC/AC, corrente AC, corrente AC (Peak Hold), resistência, continuidade e diodo
- Possui a função Peak Hold, que exibe o valor de pico no modo de medida de corrente, com a facilidade de um alicate amperímetro
- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Resolução de tensão AC: 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão AC: $\pm(1,5\%+5D)$
- Faixa de tensão AC: 200 V, 750 V
- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV, 1 mV, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
- Precisão de tensão DC: $\pm(0,8\% \text{ Leit.}+5D)$
- Faixa de tensão DC: 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 1.000 V
- Capacidade de corrente AC: 1.000 A
- Precisão em corrente AC: $\pm(3\%+8D)$
- Resolução em corrente AC: 0.01 A, 0,1 A, 1 A
- Faixa de corrente AC: 20 A, 200 A, 1.000 A
- Capacidade máxima de resistência: 2 M Ω
- Faixa de resistência: 200 Ω , 2 k Ω , 20 k Ω , 200 k Ω , 2 M Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω , 1 Ω , 0,01 k Ω , 0,1 k Ω , 1 k Ω
- Precisão de resistência: 200 Ω $\pm(1,5\%+5D)$ / 2 k Ω ~ 200 k Ω $\pm(1,5\%+3D)$ / 2 M Ω $\pm(2\%+5D)$
- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C, RH < 70%
- Categoria: CAT III 600V
- Número de dígitos / contagem: 3.1/2 dígitos - 0 a 1.999 contagens
- Abertura máxima da garra: 40,0 mm
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: bateria de 9 V (NEDA 1604 ou 6F22 ou 006P)
- Comprimento x largura x espessura: 250,0 mm x 95,0 mm x 45,0 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 bateria 6F22 9 V



código

38 80 003 200



ET-3100

- Indicado para medições de tensão DC/AC, corrente AC, resistência, continuidade e diodo
- Pequeno e leve, facilita as medições em locais de difícil acesso
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 1 V
- Precisão de tensão DC: $\pm 1,0\% \pm 2$ dígitos
- Faixas de tensão DC: 600 V
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 1 V
- Precisão de tensão AC: $\pm(1,2\% + 3$ dígitos)
- Faixa de tensão AC: 600 V
- Capacidade corrente AC: 200 A
- Precisão em corrente AC: 2 A $\pm(5\%+5D)$ / 20 A $\pm(3\%+5D)$ / 200 A $\pm(2,5\%+5D)$
- Resolução em corrente AC: 1 mA, 10 mA e 100 mA
- Faixas de corrente AC: 2 A, 20 A e 200 A
- Capacidade máxima de resistência: 200 k Ω
- Faixas de resistência: 2.000 Ω , 200 k Ω
- Resolução de resistência: 1 Ω e 0,1 k Ω
- Precisão de resistência: 2.000 Ω $\pm(1,2\%+2D)$ / 200 k Ω $\pm(1,5\%+2D)$
- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C, RH < 75%
- Categoria: CAT II 600 V
- Número de dígitos / contagem: 3.1/2 dígitos - 0 a 1.999 contagens
- Abertura máxima da garra: 27,0 mm
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: bateria CR-2032
- Comprimento x largura x espessura: 151,0 mm x 65,0 mm x 34,0 mm
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 3 baterias CR 2032



código

38 80 003 100

PONTAS DE PROVA PARA ALICATE AMPERÍMETRO E MULTÍMETRO



MTL01

- Indicada para multímetros e alicates amperímetros. Pode ser utilizada nos modelos MINIPA 1002, 1100, 1110, 1400, 2020, 2030, 3001, 3006, 3187, 3200 e 3388.
- Cabo revestido com PVC de média flexibilidade, proporcionando maior resistência
- Categoria de sobretensão: CAT II 1.000 V
- Tensão máxima: 1.000 V - AC/DC
- Corrente máxima: 16 A / 30 segundos
- Comprimento do cabo: 920 mm
- Embalagem: 1 par de pontas de prova



código

38 80 010 000



MTL23 AC/DC

- Indicada para multímetros e alicates amperímetros. Pode ser utilizada nos modelos MINIPA 1002, 1100, 1110, 1400, 1507-B, 1639, 1649, 1953, 2022-B, 3021-A, 2030-A, 2042-E, 2075-B, 2076-A, 2402-A, 2587, 2507-B, 2517-A, 2615-A, 2801, 2940, 2232, 2301, 2703, 2780, 2990, 3006, 3100, 3111, 3166-A, 3367-C, 3200, 3200-A, 3320-A, 3200-B, 3333, 3388, 3710-A, 3810-A, 3870, 3702-A 3712, 3902, 3880, 3901, 3920, 3960, 3990, 4055-A, 4080, 4091, 4095, MI-2552, MI-2701, EZ-51, MDM-8045-C, MDM-8145-A, MX-1050, MA-120-A, MA-150, MC-154-A, MC-155, Décadas, Fontes de alimentação, Geradores de função, ezGraft.
- Revestimento do cabo: PVC de média flexibilidade.
- Categoria: categoria III 1.000 V
- Corrente máxima sobre o condutor: 16 A / 30 Segundos
- Resistência de ponta: < 0,06 ohms
- Padrão de conexão: Banana 4 mm - macho em uma das extremidades e garra jacaré na outra.
- Tensão de isolamento: 1.000 V
- Comprimento do cabo: 1.020 mm
- Embalagem: 1 par de pontas de prova



código

38 80 100 023

ALICATES AMPERÍMETROS DIGITAIS



ET-3155

- Indicado para medições de tensão AC/DC, corrente AC, resistência, continuidade, diodo, capacitância e frequência.
- Possui display com iluminação, indicação de polaridade automática, True RMS AC. Conta ainda com mudança de faixa automática, data hold, máximo, mínimo e relativo, NCV / Live, auto power-off de aproximadamente 15 minutos, resistência a impacto para quedas de no máximo 1 metro e abertura da garra: 28,0 mm. Indicação de bateria fraca será mostrada quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação. Aviso de desligamento de bateria fraca: o símbolo "Lo.b" aparece no LCD e dura cerca de 10 segundos, o buzzer emite três bipes e o medidor desliga automaticamente.



- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V
- Precisão de tensão AC: 6 V \pm (1,0%+5D) / 60 V a 600 V \pm (0,8%+5D)
- Faixa de tensão AC: 6 V, 60 V, 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV, 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V
- Precisão de tensão DC: 600 mV \pm (0,7%+3D) / 6 V \pm (0,5%+2D) / 60 V a 600 V \pm (0,7%+3D)
- Faixa de tensão DC: 600 mV, 6 V, 60 V, 600 V
- Capacidade corrente AC: 600 A
- Resolução em corrente AC: 0,001 A, 0,01 A, 0,1 A
- Precisão em corrente AC: 6 A \pm (4%+10D) / 60 A a 600 A \pm (2%+10D)
- Faixa de corrente AC: 6 A, 60 A, 600 A
- Capacidade máxima de resistência: 60 M Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω , 0,001 k Ω , 0,01 k Ω , 0,1 k Ω , 0,001 M Ω , 0,01 M Ω
- Precisão de resistência: 600 Ω \pm (1,0%+2D) / 6 k Ω -600 k Ω \pm (0,8%+2D) / 6 M Ω -60 M Ω \pm (2,0%+5D)
- Capacidade de medição de capacitância: 60 mF
- Escalas de medição de capacitância: 6 nF, 60 nF, 600 nF, 6 μ F, 60 μ F, 600 μ F, 6 mF, 60 mF
- Resolução de capacitância: 0,001 nF, 0,01 nF, 0,1 nF, 0,001 μ F, 0,01 μ F, 0,1 μ F, 0,001 mF, 0,01 mF
- Precisão de capacitância: 6 n - 600 nF \pm (4,0%+10D) / 6 μ - 60 μ F \pm (4,0%+5D) / 6 m - 60 mF \pm (10%)
- Faixa de frequência: 10 Hz ~ 10 MHz
- Resolução de frequência: 0,01 Hz ~ 0,01 MHz
- Precisão de frequência: \pm (0,1%+4D)
- Temperatura do ambiente de operação: 18°C a 28°C
- Categoria/classificação de segurança: CAT II 600 V, CAT III 600 V
- Display/contagem: LCD 3 5/6 dígitos / 6099
- Abertura da garra: 28,0 mm
- Mudança de faixa: automática
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Teste de frequência: possui
- Função detecção de tensão (sem contato direto com o fio): possui
- Função tecla HOLD: possui
- True RMS: possui (AC)
- Min./máx./relativo: Mín/Máx/Relat
- Iluminação/barra gráfica: possui
- Auto desligamento: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 2 pilhas "AAA" - 1,5 V
- Acompanha: 1 bolsa de transporte e 1 par de pontas de prova

código

38 80 003 155



ET-3177

- Indicado para medição de barramentos e linhas de alimentação de plantas industriais, painéis de distribuição com segurança. Utilizado para medidas de tensão DC/AC, corrente DC/AC, resistência, capacitância, temperatura, frequência, duty cycle, testes de diodo e continuidade, data hold, LoZ, LPF e detecção de tensão sem contato (NCV).
- Alicate amperímetro digital ET-3177, com abertura de garra: 27 mm (diâmetro máximo do condutor: 27 mm), display de LCD 3 5/6 dígitos, 6000 contagens, com iluminação do display e da garra. Com taxa de amostragem de aproximadamente 3 vezes por segundo. Possui indicação de polaridade automática, True RMS (AC), indicação de sobrefaixa ("OL" é mostrado no painel) e indicação de bateria fraca. Mudança de faixa automática. Funções: Data Hold, Máximo e Mínimo, NCV, LPF, LoZ, auto desligamento: Auto Power Off (em aproximadamente 15 minutos). Temperatura de operação: 0°C a 40°C, UR<80%; temperatura de armazenamento: -10°C a 60°C, UR<70% e altitude: 2.000 m. Produto com segurança/conformidade: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-030, IEC/EN 61010-2-032, dupla Isolação, CAT III 600 V e grau de poluição: 2.



- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V
- Precisão de tensão AC: \pm (0,8%+5D)
- Faixa de tensão AC: 6 V / 60 V / 600 V
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV / 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V
- Precisão de tensão DC: \pm (0,5%+5D)
- Faixa de tensão DC: 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V
- Capacidade corrente AC: 600 A
- Resolução em corrente AC: 0,01 A / 0,1 A
- Precisão em corrente AC: \pm (4%+5D)
- Faixa de corrente AC: 60 A / 600 A
- Capacidade corrente DC: 600 A
- Resolução em corrente DC: 0,01 A / 0,1 A
- Precisão em corrente DC: \pm (4%+5D)
- Faixa de corrente DC: 60 A / 600 A
- Capacidade máxima de resistência: 60 M Ω
- Faixa de resistência: 600 Ω / 6 k Ω / 60 k Ω / 600 k Ω / 6 M Ω / 60 M Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 0,001 k Ω / 0,01 k Ω / 0,1 k Ω / 0,001 M Ω / 0,01 M Ω
- Precisão de resistência: \pm (1,0%+5D)
- Capacidade de medição de capacitância: 100 mF
- Escalas de medição de capacitância: 10 nF / 100 nF / 1000 nF / 10 μ F / 100 μ F / 1000 μ F / 10 mF / 100 mF
- Resolução de capacitância: 0,001 nF / 0,01 nF / 0,1 nF / 0,001 μ F / 0,01 μ F / 0,1 μ F / 0,001 mF / 0,01 mF
- Precisão de capacitância: \pm (4,0%+5D)
- Faixa de frequência: 10 Hz / 100 Hz / 1000 Hz / 10 kHz / 100 kHz / 1000 kHz / 10 MHz
- Resolução de frequência: 0,001 Hz / 0,01 Hz / 0,1 Hz / 0,001 kHz / 0,01 kHz / 0,1 kHz / 0,001 MHz
- Precisão de frequência: 10 MHz \pm (3,0%+3D) / Outras \pm (1,0%+3D)
- Faixa de medição de temperatura: -20°C ~ 1000°C / -4°F ~ 1832°F
- Resolução de temperatura: 1°C e 1°F
- Precisão de temperatura: -20°C ~ 0°C \pm (3°C) / 0°C ~ 400°C \pm (1,0% ou 2°C) / 400°C ~ 1.000°C \pm (2%) / -4°F ~ 32°F \pm (6°F) / 32°F ~ 752°F \pm (1,0% ou 4°F) / 52°F ~ 1832°F \pm (2%)
- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C RH <80%
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui <30 Ω
- Teste de frequência: possui
- Display/contagem: 3 5/6 dígitos / 6.000 contagens
- Categoria/classificação de segurança: CAT III 600 V
- Dimensões: 190 mm x 70 mm x 30 mm
- Abertura da garra: 27 mm
- Mudança de faixa: automática
- Função detecção de tensão (sem contato direto com o fio): possui
- Função tecla HOLD: possui
- True RMS: possui (AC)
- Min./máx./relativo: Mín./Máx.
- Iluminação/barra gráfica: luz de fundo
- Auto desligamento: com
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 2 pilhas 1,5V AAA
- Acompanha: 1 par de pontas de prova, 1 termopar tipo K e 1 bolsa para transporte

código

38 80 003 177

ALICATES VOLTÍMETROS AMPERÍMETROS DIGITAIS



FLUKE

325 - TRUE-RMS

- Indicado para medições de tensão AC/DC, corrente AC/DC, resistência, continuidade, temperatura, capacitância e frequência
- Equipamento True RMS para medições precisas em cargas não lineares. Possui garra de 30 mm para aplicações diversas, design fino e ergonômico, fácil de carregar e simples de usar, além de visor de fácil leitura com iluminação de fundo

- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão DC: 1,0% ±5 dígitos
- Faixas de tensão DC: 600 V
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão AC: 1,5% ±5
- Faixa de tensão AC: 600 V

- Capacidade corrente AC: 400 A
- Precisão em corrente AC: 2% ± 5 dígitos (45 Hz a 65 Hz) / 2,5% ± 5 dígitos (65 Hz a 400 Hz)
- Resolução em corrente AC: 0,1 A
- Faixas de corrente AC: 40 A / 400 A

- Capacidade de corrente DC: 400 A
- Precisão em corrente DC: 2% ±5 dígitos
- Resolução em corrente DC: 0,1A
- Faixas de corrente DC: 40 A / 400 A

- Capacidade máxima de resistência: 40 kΩ
- Faixas de resistência: 400 Ω / 4.000 Ω / 40 kΩ
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 1 Ω
- Precisão de resistência: 1% ±5

- Faixa de medição de temperatura: -10°C a 400°C (14°F a 752°F)
- Resolução de temperatura: 0,1°, 1° C/F

- Capacidade de medição de capacitância: 1.000 µF
- Escalas de medição de capacitância: 0 a 100 µF / 100 µF a 1.000 µF

- Capacidade máxima de frequência: 500 Hz
- Faixas de frequência: 5 Hz a 500 Hz
- Resolução de frequência: 0,1 Hz

- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C / 32°F a 104°F
- Categoria: CAT III 600 V / CAT IV 300 V
- Número de dígitos / contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Abertura máxima da garra: 30,0 mm
- Função tecla HOLD: possui
- Teste de frequência: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura x espessura: 207,0 mm x 75,0 mm x 34,0 mm
- Acompanha: terminais de teste, estojo flexível e 2 pilhas AAA

código

38 90 325 000



FLUKE

303

- Indicado para medições de tensão DC/AC, corrente AC, resistência e continuidade
- Possui garra de 30 mm para aplicações diversas, design fino e ergonômico, fácil de carregar e simples de usar, além de visor de fácil leitura com iluminação de fundo

- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV, 10 mV, 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão DC: 1,5% ±5
- Faixas de tensão DC: 400 V / 600 V

- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 1 mV / 10 mV / 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão AC: 1,5% ±5
- Faixa de tensão AC: 400 V / 600 V

- Capacidade corrente AC: 600 A
- Precisão em corrente AC: 1,8% ±5
- Resolução em corrente AC: 10 mA / 100 mA / 1 A
- Faixas de corrente AC: 600 A

- Capacidade máxima de resistência: 4 kΩ
- Faixas de resistência: 400 Ω / 4.000 Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 1 Ω
- Precisão de resistência: 1% ±5

- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C / 32°F a 104°F
- Categoria: CAT III 600 V / CAT IV 300 V
- Número de dígitos / contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Abertura máxima da garra: 30,0 mm
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura x espessura: 207,0 mm x 75,0 mm x 34,0 mm
- Acompanha: terminais de teste, estojo flexível e 2 pilhas AAA

código

38 90 303 000

ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL



FLUKE

324 - RMS

- Indicado para medições de tensão AC/DC, corrente AC, resistência, continuidade, temperatura e capacitância
- Equipamento True RMS para medições precisas em cargas não lineares. Possui garra de 30 mm para aplicações diversas, design fino e ergonômico, fácil de carregar e simples de usar, além de visor de fácil leitura com iluminação de fundo

- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V, 1 V
- Precisão de tensão DC: 1,0% ±5 dígitos
- Faixas de tensão DC: 600 V

- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão AC: 1,5% ±5
- Faixa de tensão AC: 600 V

- Capacidade corrente AC: 400 A
- Precisão em corrente AC: 2% ± 5 dígitos (45 Hz a 65 Hz) / 2,5% ± 5 dígitos (65 Hz a 400 Hz)
- Resolução em corrente AC: 0,1 A
- Faixas de corrente AC: 40 A / 400 A

- Capacidade máxima de resistência: 4 kΩ
- Faixas de resistência: 400 Ω / 4.000 Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 1 Ω
- Precisão de resistência: 1% ±5

- Faixa de medição de temperatura: -10°C a 400°C (14°F a 752°F)
- Resolução de temperatura: 0,1°, 1° C/F

- Capacidade de medição de capacitância: 1.000 µF
- Escalas de medição de capacitância: 0 a 100 µF / 100 µF a 1.000 µF

- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C / 32°F a 104°F
- Categoria: CAT III 600 V / CAT IV 300 V
- Número de dígitos / contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Abertura máxima da garra: 30,0 mm
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura x espessura: 207,0 mm x 75,0 mm x 34,0 mm
- Acompanha: terminais de teste, estojo flexível e 2 pilhas AAA

código

38 90 324 000

ALICATES AMPERÍMETROS DIGITAIS



FLUKE

323 - TRUE-RMS

- Indicado para medições de tensão AC/DC, corrente AC, resistência e continuidade
- Equipamento True RMS para medições precisas em cargas não lineares. Possui garra de 30 mm para aplicações diversas, design fino e ergonômico, fácil de carregar e simples de usar, além de visor de fácil leitura
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,001 V, 0,01 V, 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão DC: 1,0% ±5 dígitos
- Faixas de tensão DC: escala automática
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 0,001 V / 0,01 V / 0,1 V / 1 V
- Precisão de tensão AC: 1,5% ±5
- Faixa de tensão AC: escala automática
- Capacidade corrente AC: 400 A
- Precisão em corrente AC: 2% ± 5 dígitos (45 Hz a 65 Hz) / 2,5% ± 5 dígitos (65 Hz a 400 Hz)
- Resolução em corrente AC: 0,1 A
- Faixas de corrente AC: 400 A
- Capacidade máxima de resistência: 4 kΩ
- Faixas de resistência: 400 Ω / 4.000 Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 1 Ω
- Precisão de resistência: 1% ±5
- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C / 32°F a 104°F
- Categoria: CAT III 600 V / CAT IV 300 V
- Número de dígitos / contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Abertura máxima da garra: 30,0 mm
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Comprimento x largura x espessura: 207,0 mm x 75,0 mm x 34,0 mm
- Acompanha: terminais de teste, estojo flexível e 2 pilhas AAA

código

38 90 323 000



FLUKE

302

- Indicado para medições de tensão DC/AC, corrente AC, resistência e continuidade
- Possui garra de 30 mm para aplicações diversas, design fino e ergonômico, fácil de carregar e simples de usar, além de visor de fácil leitura com iluminação de fundo
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV, 10 mV, 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão DC: 1,5% ±5
- Faixas de tensão DC: 600 V
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 1 mV / 10 mV / 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão AC: 1,5% ±5
- Faixa de tensão AC: 600 V
- Capacidade corrente AC: 400 A
- Precisão em corrente AC: 1,8% ±5
- Resolução em corrente AC: 10 mA / 100 mA / 1 A
- Faixas de corrente AC: 400 A
- Capacidade máxima de resistência: 4 kΩ
- Faixas de resistência: 400 Ω / 4.000 Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 1 Ω
- Precisão de resistência: 1% ±5
- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C / 32°F a 104°F
- Categoria: CAT III 600 V / CAT IV 300 V
- Número de dígitos / contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1.999 contagens
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Abertura máxima da garra: 30,0 mm
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura x espessura: 207,0 mm x 75,0 mm x 34,0 mm
- Acompanha: terminais de teste, estojo flexível e 2 pilhas AAA

código

38 90 302 000



FLUKE

305

- Indicado para medições de tensão AC/DC, corrente AC, resistência e continuidade
- Possui garra de 30 mm para aplicações diversas, design fino e ergonômico, fácil de carregar e simples de usar, além de visor de fácil leitura com iluminação de fundo
- Capacidade de tensão DC: 600 V
- Resolução de tensão DC: 0,1 mV, 10 mV, 100 mV, 1 V
- Precisão de tensão DC: 1,5% ±5
- Faixas de tensão DC: 400 V / 600 V
- Capacidade de tensão AC: 600 V
- Resolução de tensão AC: 1 mV / 10 mV / 100 mV / 1 V
- Precisão de tensão AC: 1,5% ±5
- Faixa de tensão AC: 400 V / 600 V
- Capacidade corrente AC: 999,9 A
- Precisão em corrente AC: 1,8% ±5
- Resolução em corrente AC: 10 mA / 100 mA / 1 A
- Faixas de corrente AC: 999,9 A
- Capacidade máxima de resistência: 4 kΩ
- Faixas de resistência: 400 Ω / 4.000 Ω
- Resolução de resistência: 0,1 Ω / 1 Ω
- Precisão de resistência: 1% ±5
- Temperatura do ambiente de operação: 0°C a 40°C / 32°F a 104°F
- Categoria: CAT III 600 V / CAT IV 300 V
- Número de dígitos / contagem: 3 1/2 dígitos - 0 a 1999
- Teste de continuidade: possui
- Sinal sonoro de continuidade: possui
- Abertura máxima da garra: 30,0 mm
- Função tecla HOLD: possui
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura x espessura: 207,0 mm x 75,0 mm x 34,0 mm
- Acompanha: terminais de teste, estojo flexível e 2 pilhas AAA

código

38 90 305 000



SATA **Novo**

ST03026

- Indicado para realizar medidas de tensão AC e DC, corrente AC e DC, resistência, continuidade, diodo, capacitância e frequência.
- Possui display LCD com luz de fundo, opções liga e desliga e lanterna acoplada ao equipamento. Com garra longa, estável, seguro e confiável. Conta ainda com indicação de polaridade, indicação de excedente, indicação de bateria fraca, retenção de dados, proteção de sobrecarga em larga escala e desligamento automático.
- Capacidade de tensão AC: 750 V
- Faixa de tensão AC: 6 V, 60 V, 600 V, 750 V
- Capacidade de tensão DC: 1.000 V
- Faixa de tensão DC: 6 V, 60 V, 600 V, 1.000 V
- Capacidade corrente AC: 1.000 A
- Faixa de corrente AC: 60 A, 600 A, 1.000 A
- Capacidade corrente DC: 1.000 A
- Faixa de corrente DC: 60 A, 600 A, 1.000 A
- Capacidade máxima de resistência: 60 MΩ
- Faixa de resistência: 600 Ω, 6 kΩ, 60 kΩ, 600 kΩ, 6 MΩ
- Capacidade de medição de capacitância: 4.000 μF
- Escalas de medição de capacitância: 40 nF, 4.000 μF
- Faixa de frequência: 9.999 Hz / 9.999 MHz
- Display/contagem: 3 5/6 dígitos / 5.999
- Categoria/classificação de segurança: CAT III 1.000 V
- Teste de diodo: possui
- Teste de continuidade: possui
- Teste de frequência: possui
- Função detecção de tensão (sem contato direto com o fio): possui
- Função tecla HOLD: possui
- Iluminação/barras gráficas: luz de fundo
- Auto desligamento: com
- Indicador de bateria fraca: possui
- Alimentação: 2 pilhas de 1,5 V AAA
- Acompanha: 1 par de pontas de prova e 1 estojo

código

38 80 003 026

TESTADORES DE CABOS DE REDE



RJ11, RJ12 E RJ45

- Indicado para testar continuidade/sequência de cabos montados com RJ11, RJ12 e RJ45
- Testa a correspondência de cabos par-trançado, podendo detectar também conexões erradas, curtos-circuitos e circuitos abertos. Possui duas velocidades de leitura.
- Material: plástico
- Tipos de plugues compatíveis: RJ11, RJ12 e RJ45
- Tipos de cabos compatíveis: cabo par trançado
- Alimentação: bateria de 9 V (não acompanha)
- Comprimento x largura x altura: 100 mm x 100 mm x 28 mm



emb. código
10 38 70 111 245



RJ45 E CABOS COAXIAIS

- Indicado para testar continuidade/sequência de cabos montados com RJ45 e cabo coaxial com conector BNC
- Testa a correspondência de cabos de par trançado, podendo detectar também conexões erradas, curtos-circuitos e circuitos abertos. Possui duas velocidades de leitura.
- Material: plástico
- Tipos de plugues compatíveis: RJ45 e BNC
- Tipos de cabos compatíveis: cabo de par trançado e coaxial
- Alimentação: bateria de 9 V (não acompanha)
- Comprimento x largura x altura:
 - Testador: 112 mm x 62 mm x 26 mm
 - Remoto: 100 mm x 33 mm x 25 mm



emb. código
10 38 70 045 000



RJ11, RJ12, RJ45 COM ACESSÓRIOS

- Testador de cabos de rede indicado para testar continuidade/sequência de cabos montados com RJ11, RJ12 e RJ45.
- Alicates desencapador de fios e cabos de rede indicado para desencapar e cortar cabos de par trançado UTP e STP.
- Alicates crimpador ideal para desencapar, cortar e crimpar fios de rede lógica e rede de telefonia.
- Utilizar em terminais RJ45 (8 pinos) e RJ11/12 (4 pinos e 6 pinos). Alicates de inserção (punch down) utilizado para conectar e cortar os fios nos módulos RJ11 e RJ45, compatível com bloco do tipo M10.
- Conjunto para teste, crimpagem e inserção de cabos de rede. Testa a correspondência de cabos de par trançado, podendo detectar também conexões erradas, curtos-circuitos e circuitos abertos. Possui duas velocidades de leitura.
- Material: plástico e metal
- Tipos de plugues compatíveis: RJ11, RJ12 e RJ45
- Tipos de cabos compatíveis: cabo de par trançado
- Alimentação: bateria de 9 V (não acompanha)
- Comprimento x largura x altura:
 - Testador: 100 mm x 100 mm x 28 mm
 - Desencapador: 110 mm x 18 mm x 56 mm
 - Alicates crimpador: 110 mm x 18 mm x 56 mm
 - Alicates de inserção: 184 mm x 34 mm x 25 mm
- Acompanha: 1 testador de cabo de rede, 1 alicate desencapador de fios e cabos de rede, 1 alicate crimpador, 1 alicate de inserção (punch down) e 1 estojo

emb. código
36 38 70 004 000



DETECTORES DE TENSÃO

DTV 1210

- Indicado para detectar a presença de tensão CA, com ou sem contato no condutor, estando isolado ou não. Uma luz vermelha na ponta e um sinal sonoro indicarão a presença de tensão. Utilizar somente pilhas alcalinas.
- Detecta a presença de tensão sem a necessidade de encostar o equipamento no contato ou no fio, desde que a distância da ponta até o local de verificação seja menor que 15 mm. Possui desligamento automático e emite sinal luminoso e sonoro sempre que detecta a presença de energia. Possui, ainda, um LED para iluminação (lanterna), que facilita a visualização do local proporcionando maior praticidade e segurança durante a verificação. Atende às exigências da Norma IEC 61010-1.
- Faixa de verificação de tensão: 12 V a 1.000 V CA
- Tensão máxima: 1.000 V
- Distância de detecção: < 15 mm
- Categoria de segurança: CAT III 1000 V / CAT IV 600 V
- Indicador de tensão: luminoso (LED) e sonoro (buzina)
- Frequência de detecção: 50 Hz / 60 Hz
- Temperatura do ambiente de trabalho: 0 a +40°C
- Umidade relativa do ar ideal para trabalho: 10% - 85%
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura: 156,0 mm x 20,0 mm



emb.
30

código
38 70 121 000



EZ-ALERT I DETEC

- Indicado para detectar tensão elétrica.
- Utilizado para identificar a presença de tensão AC sem contato elétrico, assim como identificação de fase e neutro com indicação sonora e luminosa de terminais e barramentos sem isolamento energizados, não aplicável em cabos com isolamento.
- Categoria de segurança: CAT IV 1000 V
- Indicador de tensão: LED e Buzina
- Alimentação: 2 Pilhas (AA - alcalinas)

código
38 80 100 090



EZ-ALERT II DETEC

- Indicado para detectar tensão elétrica
- Possui indicadores de tensão: LED e buzina. Segurança IEC/EN 61010-1 e CAT IV 1000 V.
- Faixa de verificação de tensão: 90 V a 1.000 V AC
- Tensão máxima: 1.000 V
- Categoria de segurança: CAT IV 1000 V
- Indicador de tensão: LED e buzina
- Frequência de detecção: 48 Hz ~ 62 Hz
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura: 160 mm x 20 mm

código
38 80 906 000



EZPHASE II

- Indicado para detectar tensão elétrica de 90 V até 1.000 V. Utilizado para identificar a sequência de fase (trifásica) sem contato elétrico, assim como na identificação de fase e neutro com indicação sonora e luminosa em terminais e barramentos sem isolamento energizados.
- Detetor de sequência de fase ezPhase II, com indicador de tensão por LED e buzina, capacidade de operação de 90 V a 1.000 V em corrente alternada (AC), frequência de 48 Hz a 62 Hz. Alimentação com 2 pilhas de 1,5V tipo AAA, leve com 55 g e de dimensões: 160 mm x 20 mm x 20 mm. Este instrumento está de acordo com a norma IEC61010, grau de poluição 2 e de categoria CAT IV 1.000 V com dupla isolamento. Conforme norma NR-10 sempre utilize equipamentos de proteção individual. Use o instrumento somente como especificado no manual de instruções, caso contrário a proteção proporcionada pelo instrumento pode ser comprometida. Atenção: Não utilize o instrumento em circuitos alimentados com tensão superior a 1.000 V (AC) e frequência maior que 62Hz.
- Categoria de segurança: CAT IV 1000V
- Indicador de tensão: LED e Buzina
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)

código
38 80 060 090



1AC-II

- Indicado para detectar a presença de tensão CA, com ou sem contato no condutor, estando isolado ou não. Uma luz vermelha na ponta e um sinal sonoro indicarão a presença de tensão. Utilizar somente pilhas alcalinas.
- Possui tecnologia Voltbeat™ e autoteste contínuo, permitindo que o operador saiba se o equipamento está funcionando. Detecta o campo eletrostático estável produzido pela tensão CA através do isolamento, sem ser necessário contato com o próprio condutor. Uma luz vermelha na ponta e um sinal sonoro (se este não tiver sido desativado) indicam a presença de tensão.
- Faixa de verificação de tensão: 90 V a 1.000 V AC
- Tensão máxima: 1.000 V
- Categoria de segurança: CAT IV 1000 V
- Indicador de tensão: LED e Buzina
- Temperatura do ambiente de trabalho: -10°C a 50°C
- Umidade relativa do ar ideal para trabalho: 0% a 95% (0°C a 30°C) / 0% a 75% (30°C a 40°C) / 0% a 45% (40°C a 55°C)
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Comprimento x largura: 150,0 mm x 25,0 mm

código
38 90 001 002

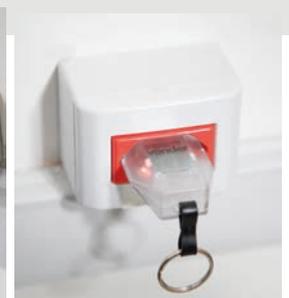
IDENTIFICADOR DE TENSÃO



- Indicado para identificar a tensão 127 V~ ou 220 V~ em tomadas comuns. Ao conectar na tomada, a tensão será indicada através de LEDs indicadores. Quando a tensão for 127 V~, 1 LED verde se acende, quando a tensão for 220 V~, 1 LED vermelho se acende.
- O identificador evita que aparelhos elétricos sejam ligados na tensão errada.
- Dimensões: 36 mm x 60 mm
- Tensão de trabalho: 127 V~ ou 220 V~

emb.
100

código
38 70 127 220



MULTITESTES DIGITAIS

vonder



- Indicado para medições de tensão e verificação de polaridade, permite identificar a fase e o neutro de um fio/cabo paralelo sem a necessidade de desencapá-lo
- Possui display digital, lâmpada de neon e acompanha prático estojo em lona
- Escalas de medição de tensão alternada: CA 12 V~, 36 V~, 55 V~, 110 V~ e 220 V~
- Acompanha estojo em lona



emb. 12 código 38 80 006 000

nove54



- Indicado para medições de tensão e verificação de polaridade. Permite identificar a fase e o neutro de um fio/cabo paralelo sem a necessidade de desencapá-lo.
- Possui display digital e lâmpada de neon
- Escalas de medição de tensão alternada: CA 12 V~, 36 V~, 55 V~, 110 V~ e 220 V~



emb. 24 código 38 80 006 954

TESTADOR AUTOMOTIVO DE TENSÃO

vonder

- Indicado para identificar presença de tensão em circuitos 6 V, 12 V e 24 V DC, através de um indicador LED. Ideal para uso automotivo: carros, motos, caminhões e tratores.
- Possui LED indicador e entrada para conexão do grampo
- Material: plástico
- Dimensões: 145 mm x 18 mm
- Capacidade: 6 V / 12 V / 24 V DC



emb. 12 código 35 71 061 224



MEGÔMETRO DIGITAL

vonder

- Indicado para testes de resistência de isolamento com tensão de teste até 1.000 V e medição de tensão AC de até 750 V. Utilizado em testes em motores elétricos, transformadores, cabos, interruptores, entre outros.
- Possui indicador de bateria fraca, iluminação do display, tampa de proteção e bolsa.
- Display/contagem (tipo/tamanho): LCD 2000 contagens / 70,6 mm x 34,0 mm
- Faixas de medida: 0.00 Ohm - 99 Ohm / 100 Ohm - 5.5G Ohm
- Tensão de teste DC: 100 V / 250 V / 500 V / 1.000 V
- Voltímetro AC: 30 V~ / 750 V~
- Faixa de teste de resistência de isolamento: 0.00 MΩ ~ 99 MΩ precisão: ± (3% + 5 dígitos); 100 MΩ ~ 5.5 GΩ precisão: ± (5% + 5 dígitos)
- Categoria de segurança: CAT III 600 V
- Alimentação: 6 pilhas 1,5 V (AA)
- Acompanha: 1 bolsa de nylon, 2 cabos com garras tipo jacaré e 2 pontas de prova



emb. 20 código 38 70 100 055

MEGÔMETRO DIGITAL

Minipa **NOVO**



MI-1000A

- Indicado para medir resistência de isolamento em máquinas elétricas, cabos, equipamentos eletrônicos, instalações elétricas e outras.
- O Modelo MI-1000A é um megômetro digital que adota um conversor de tensão DC de baixo consumo, alta taxa de conversão e armazenamento de energia indutiva para converter a tensão DC das baterias em tensão DC de 250V/500V/1000V. Possui funções para fácil operação, ampla faixa de medição, performance estável, display iluminado e data hold. Utilizando com a alça é possível utilizá-lo com as duas mãos.
- Display/contagem: 3 1/2 Dígitos / 2000 contagens
- Faixas de medida: 0,1 MΩ ~ 2.000 MΩ
- Tensão de teste DC: 250 V / 500 V / 1.000 V
- Voltímetro AC: 750 V
- Voltímetro DC: 1.000 V
- Faixa de teste de resistência de isolamento: 0Ω ~ 2KΩ
- Categoria de segurança: CAT III 600 V
- Alimentação: 6 Pilhas 1,5 V (AA)
- Acompanha: 1 par de pontas de prova, 1 par de garras jacaré e 1 alça de ombro

código 38 80 000 100

MEGÔMETRO DIGITAL PORTÁTIL

Minipa **NOVO**



MI-2552

- É indicado para testes em motores elétricos, transformadores, cabos, interruptores e entre outros.
- Este instrumento está de acordo com a norma IEC61010-1, Categoria IV 600V de Sobre tensão. Como determinado pela norma de segurança NR-10.
- Display/contagem: 3.1/2" Dígitos/1.999 Contagens
- Iluminação/barra gráfica: Iluminação
- Faixas de medida: 100 mΩ / 5,5 Ω
- Tensão de teste DC: 100 V / 250 V / 500 V / 1.000 V
- Voltímetro AC: 30 V / 750 V
- Faixa de teste de resistência de isolamento: 5,5 Ω, 55 Ω, 100 Ω, 1000 Ω e 5,5 Ω
- Precisão: +/- (05%+5D)
- Categoria de segurança: CAT III 600 V~
- Alimentação: 6 Baterias de 1,5 V
- Acompanha: 1 par de ponta de prova, 1 para de garras jacaré e 1 manual de instruções

código 38 80 102 552

FASÍMETRO



COM INDICADOR EM LED
MFA-840A

- Indicado para identificar a sequência de fase trifásica e indicar fase aberta em sistemas trifásicos.
- Equipamento de acordo com a norma IEC348, categoria II 600V de sobretensão.
- Indicador: LED
- Sequência de fase: Sim
- Indicação de fase aberta: Sim
- Tensão de entrada: 60 V a 600 V
- Categoria/classificação de segurança: II

código

38 80 008 400

CAPACÍMETRO DIGITAL



MC-154A

- Indicado para medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos.
- Possui leitura fácil e correta, alta precisão nas medidas, circuito interno de alta confiabilidade e durabilidade, proteção de sobrecarga incorporada, display LCD de baixo consumo e fácil leitura mesmo em ambientes com pouca luminosidade, leve e compacto para facilitar a operação e indicador de bateria fraca no display.
- Display/contagem: 3 1/2 Dígitos - 2000
- Faixa de medida: 200p, 2n, 20n, 200n, 2μ, 20μ, 200μ, 2000μ e 20mF
- Frequência de teste: 200p~2μF-800Hz/20μ-80Hz/ 200μ~20mF-8Hz
- Ajuste de zero: ±25 pf
- Entrada protegida: Fusível
- Precisão básica: 0,005%
- Acompanha: 1 ponta de prova e 1 bateria 9 V



código

38 80 000 154

TACÔMETRO DIGITAL A LASER



TDV 100

- Indicado para medir rotações por minuto de motores, máquinas, entre outros
- Apresenta ampla faixa de medida de 2,5 a 99.999 rpm. Possui função de armazenamento automático dos valores máximo (MÁX) e mínimo (MÍN), último valor (LAST) e valor médio (AVG) através da tecla memória (MEM). Aparelho leve, prático e compacto.
- Tipo do display: visor LCD de 5 dígitos
- Distância de detecção da foto: 50~500 mm
- Faixa de medição: 2,5 - 99.999 rpm
- Precisão: ± 0.1%n+5d/rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / ± 1%n+5d/rpm (1.000 ~ 99.999 rpm)
- Resolução: resolução: 0,1 rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / proporção: 1 rpm (1.000 ~ 99.999 rpm)
- Potência do laser: classe IIIA (2-5 mW)
- Taxa de amostragem: uma vez / segundo
- Temperatura de trabalho: 0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F / 10% RH ~ 90% RH
- Alimentação: 2 pilhas AAA 1,5 V
- Acompanha: 1 faixa refletiva (200 mm x 12 mm)



emb.

10

código

38 70 000 100

BOROSCÓPIO



CÂMERA DE INSPEÇÃO 8 mm

- Indicado para inspeções de áreas de difícil acesso. Destinado à inspeção de máquinas, fiações, estruturas, tubulações, entre outras.
- Possui display de LCD 2,4", cabo ergonômico, botão para rotação e espelhamento da imagem da câmera, 8 níveis para controle da iluminação e do brilho da tela, tubo flexível e câmera com índice de proteção IP67 (imersões entre 15 cm e 1 m). Conta ainda, com câmera com sensor RGB e resolução de 640 x 480 e saída de vídeo RCA.
- Tamanho do display: 2,4"
- Diâmetro da câmera: 8 mm
- Iluminação da câmera: 4 LED's
- Campo de visão: 48°
- Temperatura de operação: -10°~+50°C
- Alimentação: 4 pilhas 1,5 V AA
- Comprimento do tubo flexível: 98 cm
- Comprimento x largura x espessura: 257 mm x 92 mm x 44 mm (excluindo o tubo flexível)
- Acompanha: 1 estojo plástico, 1 cabo da câmera (tubo flexível), 1 cabo RCA, 1 espelho auxiliar, 1 haste magnética, 1 gancho simples, 1 gancho duplo e 1 proteção de borracha



emb.

5

código

38 70 000 240

FITA REFLETIVA PARA TACÔMETRO



FRT-20

- Utilizada em conjunto com tacômetros sem contato Minipa.
- Compatível com os modelos: MDT-2244, MDT-2238B e MDT-2238A.
- Eficiente e precisa, proporcionando ao tacômetro tudo o que ele precisa para fornecer os dados exatos.
- Comprimento: 19 cm



código

38 80 020 020

DECIBELÍMETRO DIGITAL



vonder

DDV 130

- Indicado para medição de pressão sonora. Utilizado por profissionais das áreas de segurança, de saúde, indústrias e controle de qualidade, para garantir que requisitos normativos sejam atendidos.
- Instrumento leve, prático e compacto, com display iluminado
- Número de dígitos no display: 4 dígitos
- Faixa de medição: 30 dB ~ 130 dB
- Alimentação: 3 pilhas tamanho AAA (palito) 1,5 V

emb. código
10 38 70 030 130

LUXÍMETRO DIGITAL

vonder

LDV 2000

- Indicado para medir a intensidade da luz e temperatura atual. Pode ser usado na fiscalização de ambientes de trabalho, como setor agrícola, pecuária, mineração, entre outros.
- Equipamento leve, prático e compacto. Possui encaixe fêmea com rosca de 1/4", detector automático de medição, armazenamento automático e armazenamento manual de dados de iluminação, desligamento automático (15 minutos inativo) e iluminação de fundo.
- Faixa de medição: 0 ~ 200.000 Lux, em 4 faixas (x1: 0 ~ 199,9 Lux / x10: 200 ~ 1.999,9 Lux / x100: 2.000 ~ 19.999,9 Lux / x1.000: 20.000 ~ 200.000 Lux)
- Precisão: ± 3% abaixo de 10.000 Lux / ± 4% acima de 10.000 Lux
- Temperatura de operação: 0 ~ 40 °C / 10 ~ 90% RH
- Funções de medição: intensidade de luz, valor máximo e mínimo da luminosidade e a diferença entre eles
- Faixa de medição de temperatura: -9,9°C ~ 49,9°C
- Unidades de medida: Lux / °C - Lux / °F - FC / °C - FC / °F
- Autonomia aproximada: 200 h com pilhas alcalinas
- Alimentação: 3 pilhas tamanho AAA (palito) 1,5 V

emb. código
10 38 70 002 000



DECIBELÍMETRO DIGITAL



NOVO

Trinipa

MSL-1301

- Indicado para análise e monitoramento de ruídos sonoros, controle de qualidade, medições de controle de barulho no ambiente em fábricas, tráfego, áudio em habitações e outros.
- Instrumento leve, prático e compacto, com display de 4 dígitos, uma faixa de medição dinâmica e tempo de resposta Fast e Slow. Possui registro de leitura máxima e mínima.
- Display/contagem: LCD 4 Dígitos (9999 Contagens)
- Faixa de medida: 30 dB a 130 dB
- Faixa dinâmica sonora: 30 dB a 130 dB
- Função (máxima/mínima): Sim
- Microfone: Eletreto de 1/2"
- Ponderação em frequência: A
- Precisão sonora/acústica: +/- 1,5 dB
- Resolução sonora/acústica: 0,1 dB
- Resposta de frequência (kHz): 31,5 Hz ~ 8 kHz
- Tempo de resposta: 125 ms / 1 s
- Iluminação/barras gráficas: Sim
- Norma/classificação: EN61326-1 / EN61326-2-2 (Classe 2)
- Alimentação: 3 Pilhas tamanho AAA (palito) 1,5 V
- Dimensões: altura x largura x profundidade: 150,0 mm x 52,0 mm x 27,0 mm
- Acompanha: 1 protetor de vento

código
38 80 001 301

LUXÍMETROS DIGITAIS



NOVO

Trinipa

MLM-1001

- Indicado para projetos de iluminação, fiscalização de ambientes de trabalho, setor agrícola, pecuária, mineração, entre outros. Este equipamento não é aplicável em fontes luminosas de LED.
- Instrumento leve, prático e compacto, com display de 4 dígitos. Possui registro de leitura máxima e mínima, função data hold, função auto power off.
- Funções de medição: Intensidade de luz, valor máximo e mínimo da luminosidade
- Unidades de medida: Lux e FC
- Faixa de medição: 0 ~ 9.999 Lux / 10.000 ~ 199.999 Lux
- Precisão do luxímetro: 0 ~ 10.000 lux ± (4% Leit. + 0.5% f.s) / Acima de 10.000 lux ± (5% Leit. + 10 Dígitos)
- Temperatura de operação: 0 °C a 40 °C (até 80% H.R.) / 40 °C a 50 °C (até 45% H.R.)
- Alimentação: 3 pilhas tamanho AAA (palito) 1,5 V

código
38 80 001 001



Trinipa **NOVO**

MLM-1011

- Indicado para projetos de iluminação de ambientes internos e externos, energia solar, fiscalização de ambientes de trabalho, setor agrícola, iluminação pública, dentre outras aplicações.
- Portátil, compacto, com display LCD 3½ dígitos, fácil de usar, de alta precisão e resposta rápida. Proporciona medidas na unidade Lux. Conta com funções data hold e zero automático.
- Funções de medição: intensidade de luz
- Unidades de medida: Lux
- Faixa de medição: 2.000 Lux / 20.000 Lux (leitura x10) / 100.000 Lux (leitura x100)
- Precisão: 0 ~ 10.000 lux ± (4% Leit. + 0.5% f.s) / acima de 10.000 lux ± (5% Leit. + 10 dígitos)
- Temperatura de operação: -10°C a +40°C (32°F a 104°F) com umidade relativa <70%
- Alimentação: 1 bateria de 9 V (6F22)
- Acompanha: 1 estojo para transporte

código
38 80 101 100

TERMÔMETROS INFRAVERMELHOS



TIV 550

- Indicado para medições de temperatura em geral, sem necessidade de encostar o termômetro no local ou no equipamento a ser medido. Utilizado para medições de temperatura de superfícies, permitindo rápida localização de problemas (ausência de lubrificação, sobrecarga, curto-circuito, equipamentos com problemas de alinhamento ou aquecimento excessivo em máquinas, motores, equipamentos eletrônicos, caixas de distribuição elétrica, entre outros) reduzindo o tempo de diagnóstico e trabalho. Quanto maior a distância do objeto em relação ao termômetro, maior será o diâmetro de abertura do termômetro infravermelho. O medidor possui uma resolução óptica (razão entre a distância e o diâmetro) de 12:1, ou seja, para 500 mm de distância o diâmetro de medição é de 42 mm. Para um resultado satisfatório, o objeto a ser medido deve ser pelo menos de 1,5 a 2 vezes maior que a amplitude do campo de medição. Não indicado para medição de temperatura corporal.
- Possui visor de cristal líquido com ou sem opção de iluminação, desligamento automático após 30 segundos de inatividade, indicador de bateria fraca e funções de ajuste de alerta para temperatura máxima e temperatura mínima, através de LED indicador. Conta também com mira laser, que auxilia o trabalho deixando a medição mais precisa. Possui ajuste de emissividade, que permite melhor precisão na medição conforme o tipo de material.
- Número de dígitos no display: 4 dígitos
- Campo de visão: 12:1
- Sistema de medida: infravermelho
- Faixas de medição (infravermelho): -50°C ~ 550°C
- Resolução: 0,1°C / 0,1°F
- Alimentação: 2 pilhas (AAA - alcalinas)
- Altura x largura x comprimento: 90 mm x 45 mm x 145 mm
- Acompanha: 2 pilhas (AAA - alcalinas)

emb.	código
10	38 70 550 000



MT-320B

- Indicado para medir temperatura sem contato, como por exemplo em locais de difícil acesso, com altas temperaturas, em peças ou partes em movimento, como também em locais com impossibilidade de acesso, por motivos de segurança ou higiene.
- Possui auxílio da mira laser para identificação do local de medida.
- Classe do marcador laser: Classe 2
- Número de dígitos no display: 3 1/2 dígitos
- Campo de visão: 12:1
- Sistema de medida: Infravermelho
- Faixas de medição (infravermelho): -50°C a +600°C / -58°F a 1112°F
- Mudança de faixa: Automática
- Conversão de unidades: °C / °F
- Resolução do termômetro digital: 0,1°C / 0,1°F
- Precisão: -50°C a -20°C (-58°F a 4°F): ±3°C (±6°F) / -20°C a 0°C (-4°F a 32°F): ±2°C (±4°F) / 0°C a 600°C (32°F a 1112°F): ±1,5°C (±3°F) ou ±1,5%
- Resposta espectral: 8 µm a 14 µm
- Tempo de resposta: 0,1 s
- Emissividade: Ajustável de 0,1 a 1,0
- Função (máxima/mínima): Máx. / Mín.
- Função Data Hold: Sim
- Auto desligamento: Sim
- Temperatura ideal do ambiente de trabalho: 0°C a 50°C (32°F a 122°F)
- Umidade relativa do ar ideal para trabalho: <95%
- Alimentação: Bateria de 1,5 V (AA)
- Dimensões: 165,0 mm x 47,0 mm x 59,0 mm

código
38 80 032 000



MT-350A

- Indicado para medições de temperatura de superfícies, permitindo rápida localização de problemas (ausência de lubrificação, sobrecarga, curto-circuito, equipamentos com problemas de alinhamento ou aquecimento excessivo em máquinas, motores, equipamentos eletrônicos, caixas de distribuição elétrica, entre outros) reduzindo o tempo de diagnóstico e trabalho. Quanto maior a distância do objeto em relação ao termômetro, maior será o diâmetro de abertura do termômetro infravermelho. O medidor possui uma resolução óptica (razão entre a distância e o diâmetro) de 12:1, ou seja, para 500 mm de distância o diâmetro de medição é de 42 mm. Para um resultado satisfatório, o objeto a ser medido deve ser pelo menos de 1,5 a 2 vezes maior que a amplitude do campo de medição. Não indicado para medição de temperatura corporal.
- Apresenta resposta rápida, de forma prática e conveniente, com auxílio da mira laser para identificação do local de medida.
- Número de dígitos no display: 3 1/2 dígitos
- Campo de visão: 12:1
- Sistema de medida: C° e F°
- Faixas de medição (infravermelho): -50°C a 800°C (-58°F a 1.472°F)
- Faixas de medição (termopar): -40°C a 1.000°C (-40°F a 1.832°F)
- Resolução: 0,1°C / 0,1°F
- Alimentação: Bateria de 9 V
- Altura x largura x profundidade: 169 mm x 138 mm x 270 mm
- Acompanha: 1 bateria de 9 V

código
38 80 350 001



TERMÔMETROS DIGITAIS



TVD 300

TIPO ESPETO

- Indicado para medição de temperatura em líquidos e sólidos perfuráveis. Muito utilizado em laboratórios, alimentos, refrigeração e na indústria.
- Possui visor digital e duas escalas de medição, facilitando a leitura. Além de haste em aço inox, proporcionando maior resistência e durabilidade.
- Número de dígitos no display: 3 dígitos
- Faixa de medição de temperatura: -50°C a 300°C / -58°F a 572°F
- Resolução: 0,1°C / 0,1°F
- Comprimento da vareta: 118 mm
- Alimentação: 1 bateria LR44
- Acompanha: 1 capa protetora

dimensões (D x C)	emb.	código
21 mm x 195 mm	6	38 70 050 300



MV-363A DE VARETA



- Este instrumento pode ser usado na medida de temperatura de líquidos e sólidos perfurados, onde a haste tenha contato total com a superfície de medida. Indicado para aplicações da área química, alimentícia e processos.
- Possui visor digital para melhor visualização das medições.
- Tipo do termopar: Termorresistência
- Número de dígitos no display: 3 1/2 dígitos
- Faixa de medição de temperatura: -10°C a 200°C
- Resolução: 0,1°C
- Precisão: ±2,0°C
- Função (máxima/mínima): Sim
- Resistência à água: Sim (IP67)
- Temperatura ideal do ambiente de trabalho: 0°C ~ 40°C
- Conversão de unidades: °C / °F
- Alimentação: 1 Bateria LR44
- Comprimento da vareta: 110,0 mm
- Comprimento x largura x altura: 170 mm x 44 mm x 15 mm
- Acompanha: 1 bateria e manual de instruções

código
38 80 363 000



TERMÔMETRO DIGITAL INFRAVERMELHO

FLUKE

59 MAX

- Indicado para medir instantaneamente a temperatura de equipamentos em áreas perigosas ou de difícil alcance, como por exemplo: verificar se um painel elétrico apresenta um foco de calor ou se um motor está superaquecido.
- A Fluke desenvolveu o termômetro infravermelho 59 MAX, que têm a precisão necessária para fazer seu trabalho de forma precisa e com o valor disponível. Projetado para aguentar uma queda de 1 metro, você pode confiar nesse termômetro infravermelho leve e compacto que estará disponível sempre que você precisar. A exatidão da tecnologia a laser permite medições repetidas e com maior precisão. Com tela de LCD grande, fácil de ler e visualizar com luz de fundo. O projeto pequeno e leve cabe facilmente na sua caixa de ferramenta. Relação distância-ponto 8:1. Classificação IP40 para garantir mais proteção. Exibe a temperatura mínima, máxima e média, ou a diferença entre duas medições. Alarmes alto e baixo para exibir rapidamente as medições fora do limite. Alimentado por uma (1) bateria AA.
- Número de dígitos no display: 2,5 dígitos
- Sistema de medida: infravermelho
- Faixas de medição (infravermelho): -30°C a 350°C
- Conversão de unidades: °C / °F
- Resolução do termômetro digital: 0,1°C / 0,2°F
- Alimentação: 1 pilha (AA - alcalina)
- Comprimento x largura x altura: 156 mm x 80 mm x 50 mm
- Acompanha: 1 pilha (AA alcalina)



código

38 90 059 000

TERMÔMETRO DIGITAL COM EMISSIVIDADE AJUSTÁVEL

FLUKE

62 MAX

- Indicado para medir instantaneamente a temperatura de equipamentos em áreas perigosas ou de difícil alcance, como por exemplo: verificar se um painel elétrico apresenta um foco de calor ou se um motor está superaquecido.
- Possui tela LCD grande e com luz de fundo, que facilita a leitura e visualização, e grau de proteção com classificação IP54, com resistência à água e poeira. Exibe a temperatura mínima, máxima e média, e também a diferença entre duas medições. Conta ainda com alarmes alto e baixo, que exibem rapidamente as medições fora dos limites, além de possuir design ergonômico e extremamente resistente.
- Número de dígitos no display: 2,5 dígitos
- Campo de visão: 10:1
- Sistema de medida: infravermelho
- Faixas de medição (infravermelho): -30°C a 500°C (-22°F a 932°F)
- Conversão de unidades: °C / °F
- Resolução do termômetro digital: 0,1°C / 0,2°F
- Alimentação: 2 pilhas (AA - alcalinas)
- Comprimento x largura x altura: 156 mm x 80 mm x 50 mm
- Acompanha: 2 pilhas (AA alcalinas)



código

38 90 062 000

TERMO-HIGRÔMETROS DIGITAIS



Tminipa **NOVO**

MT-241A

- O termo-higrômetro digital modelo MT-241A foi projetado para monitoramento de temperatura e umidade ambiente.
- Possui sensor interno e externo, além das funções de leitura máxima e mínima, unidade de medida em °C e relógio integrado. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.
- Tipo do display: múltiplo
- Faixa de medição de temperatura: -10°C a 50°C (interno / externo)
- Faixa de temperatura (sensor externo): -10°C a 50°C
- Faixa de umidade: 10% ~ 99%
- Função (máxima/mínima): sim
- N° de canais: 2
- Precisão de temperatura: ± 1°C
- Precisão de temperatura (sensor externo): ± 1°C
- Precisão de umidade: ± 5%
- Relógio integrado: sim
- Resolução de temperatura: 0,1°C
- Resolução de temperatura (sensor externo): 0,1°C
- Resolução de umidade: 1%
- Umidade relativa: 50% ~ 70% UR
- Alimentação: 1 pilha AAA

código

38 80 000 241



Tminipa **NOVO**

MT-242A

- O termo-higrômetro digital modelo MT-242A foi projetado para monitoramento de temperatura e umidade ambiente.
- Possui sensor interno, além das funções de leitura máxima e mínima, unidade de medida em °C e relógio integrado. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.
- Tipo do display: múltiplo
- Faixa de medição de temperatura: -10°C a 50°C
- Faixa de umidade: 10 ~99% RH
- Função (máxima/mínima): sim
- N° de canais: 1
- Precisão de temperatura: ± 1,0°C
- Precisão de umidade: ± 5%
- Precisão ponto de orvalho: ± 5% RH
- Relógio integrado: sim
- Resolução de temperatura: 0,1°C / 0,1°F
- Resolução de umidade: 1%
- Temperatura (T1): -10-50°C
- Umidade relativa: 50% ~ 70% RH.
- Visualização: T1
- Alimentação: 1 pilha AAA

código

38 80 000 242



NOVO
Tminipa

MTH-1300

- Indicado para o monitoramento de temperatura e umidade ambiente. Utilizado na agricultura, pecuária, escritórios, controle ambiental de estoque, laboratório e outros.
- Instrumento leve, prático e compacto, com tempo de resposta de aproximadamente 1 segundo. Possui sensor interno e funções de leitura máxima e mínima.
- Tipo do display: LCD duplo de 4 dígitos
- Faixa de medição de temperatura: -10 °C a 60 °C
- Faixa de umidade: 0 a 100% UR;
- Função (máxima/mínima): sim
- Precisão de temperatura: ± 1 °C, ± 2 °F
- Precisão de umidade: ± 5%
- Resolução de temperatura: 0,1°C / 0,1°F
- Resolução de temperatura (sensor externo): 0,1°C / 0,1°F
- Resolução de umidade: 0,1% U.R
- Tempo de resposta: ≈ 1 segundo
- Umidade relativa: 40% ~ 75%
- Alimentação: 3 pilhas tamanho AAA (palito) 1,5 V

código

38 80 001 300

MEDIDOR DE UMIDADE



MUV 200

- Indicado para medir o nível de umidade em madeiras, materiais de construção e alvenaria como, argamassa, contraplacado, gesso, betão (tipo de estruturas de concreto) e placa de cimento. Detecta também a temperatura do ambiente.
- Possui indicador de pilha fraca, indicadores de umidade em madeira e materiais de construção, com função de congelamento da tela e mudança no tipo de medida da temperatura, podendo ser em °C ou °F
- Material: plástico e borracha
- Faixa de medição em madeira: 6% - 44%
- Faixa de medição em material de construção: 0,2% - 2,0%
- Precisão da medição em madeira: ± 2%
- Precisão da medição em material de construção: ± 0,1%
- Faixa de medição da temperatura: 0 a 40°C (32°F a 104°F)
- Comprimento x largura x altura: 150 mm x 47 mm x 32 mm
- Alimentação: 4 pilhas (AAA - alcalinas)

emb.

código

10

38 70 002 020

TERMOANEMÔMETRO DIGITAL



TAV 030

- Proporciona medidas de temperatura (°C - Celsius e °F - Fahrenheit) e velocidade do ar (m/s, km/h, ft /min, Knots e mph)
- Instrumento leve, prático e compacto. Possui um display LCD com iluminação de fundo, encaixe fêmea com rosca de 1/4" para fixação e conta com as seguintes funções: medição simultânea de velocidade e temperatura do vento; alterna entre a velocidade máxima, média e atual do vento; possui unidades de temperatura (°C/°F), unidades de velocidade do vento (m/s, Km/h, ft/min, knots, mph), escala de Beaufort (classificação da intensidade do vento), congelamento de dados, iluminação no display, desligamento automático, indicação de vento frio, indicação de bateria fraca e registro de dados.
- Faixa de medição: 0 ~ 30 m/s / 0 ~ 90 km/h / -10 ~ + 45°C
- Precisão: ± 5% ± 0.1 m/s / ±5% ± 0.4 km/h / ±2°C
- Resolução: 0.1 m/s / 0.3 km/h / 0,1°C
- Temperatura de trabalho: 10°C ~ +50 C (14°F ~ 122°F)
- Alimentação: 3 pilhas tamanho AAA (palito) 1,5 V

emb.

código

10

38 70 030 000

ANEMÔMETROS DIGITAIS



MDA-11A

- Utilizado em setores de produção onde é necessária a avaliação de velocidade de vento
- O anemômetro modelo MDA-11A possui display duplo em que o principal contém 4 dígitos e secundário 3 1/2 dígitos, função data hold, máx/min/avg e função auto power off
- Tipo do display: duplo
- Faixa de medida (m/s): 0.4~30
- Faixa de medida (ft/min): 78~5905
- Faixa de medida (knots): 0.7~58
- Faixa de medida (km/h): 1,4~108
- Faixa de medida (mph): 0.8~67
- Faixa de medida (° C ou ° F): -10°~50°
- Alimentação: 3 pilhas (AAA - alcalinas)
- Dimensões: 120 mm x 53 mm x 43 mm

código

38 80 110 000



MDA-01

- Indicado para uso interno. Amplamente utilizado em mineração, setor elétrico, ferro e aço, petroquímico, economia de energia, navegação, indústria de ventilação, exaustores, esportivo e outros.
- Possui display principal que contém 4 dígitos, função data hold, máx/avg e função auto power off.
- Display/contagem: 4 Dígitos/ 9999
- Faixa de medida: -10°C ~ +50°C
- Alimentação: 3 Pilhas tamanho AAA (palito) 1,5 V
- Diâmetro da hélice: 30,0 mm
- Altura x largura x profundidade: 160,0 mm x 50,0 mm x 28,0 mm

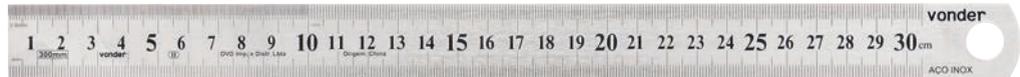
código

38 80 000 010

ESCALAS DE AÇO INOX

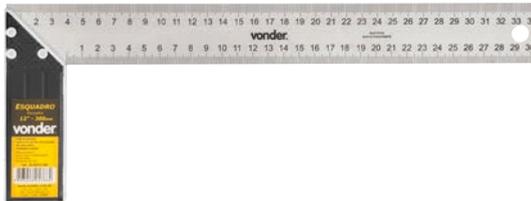


- Indicada para medições e traçagens em geral
- Fabricada em aço inox, proporcionando maior resistência à oxidação/corrosão
- Material: aço inoxidável
- Tipo de marcação: baixo relevo
- Graduação: mm



comprimento	emb.	código
150 mm	10	35 61 208 000
300 mm	10	35 61 209 000
500 mm	10	35 61 210 000
600 mm	10	35 61 211 000
1.000 mm	10	35 61 212 000
1.500 mm	10	35 61 150 000
2.000 mm	10	35 61 200 000

ESQUADROS



- Indicado para marcações de peças em ângulos de 45° e 90°
- Leve e com excelente resistência à oxidação
- Material da lâmina: aço inox
- Material do cabo: alumínio
- Tipo de gravação: baixo relevo
- Graduação: mm/pol
- Espessura da lâmina: 0,9 mm

medida	emb.	código
8" - 203 mm	12	35 50 008 000
10" - 254 mm	12	35 50 010 000
12" - 304 mm	12	35 50 012 000
14" - 355 mm	12	35 50 014 000
16" - 406 mm	12	35 50 016 000



- Indicado para marcações de peças em ângulos de 45° e 90°
- Leve e com excelente resistência à oxidação
- Material da lâmina: aço inox
- Material do cabo: plástico
- Tipo de gravação: baixo relevo
- Graduação: mm/pol
- Espessura da lâmina: 0,8 mm

medida	emb.	código
10" - 254 mm	10	35 50 100 010
12" - 304 mm	10	35 50 100 012
14" - 355 mm	10	35 50 100 014



- Indicado para marcações de peças em ângulos de 45° e 90°
- Produto leve e com lâmina em aço inox, proporcionando maior durabilidade e excelente resistência à oxidação
- Material da lâmina: aço inox
- Material do cabo: metal
- Tipo de gravação: baixo relevo
- Graduação: mm/pol

medida	emb.	código
12" - 304 mm	6	35 50 100 120
14" - 355 mm	6	35 50 100 140
16" - 406 mm	6	35 50 100 160



- Indicado para marcações de peças em ângulos de 45° e 90°
- Leve e com excelente resistência à oxidação
- Material da lâmina: metal
- Material do cabo: plástico
- Tipo de gravação: pintado
- Graduação: mm/pol
- Espessura da lâmina: 0,8 mm

medida	emb.	código
8" - 203 mm	6	35 50 008 004
10" - 254 mm	6	35 50 010 004
12" - 304 mm	6	35 50 012 004
14" - 355 mm	6	35 50 014 004



- Indicado para marcações de peças em ângulos de 90° e medições em geral
- Possui lâmina de aço inox que proporciona longa vida útil e graduações gravadas em baixo relevo, de um lado milímetro e do outro polegada, que facilitam a leitura. Conta ainda com furo, que facilita a exposição no ponto de venda e a armazenagem no painel de ferramentas do operador.
- Material da lâmina: aço inox
- Tipo de gravação: baixo relevo
- Graduação: mm - pol

medida	emb.	código
24" x 16" - 609 mm x 406 mm	6	35 50 024 000

ESQUADRO COMBINADO



- Indicado para marcações de ângulos retos em ferramentarias, usinagens, indústrias, entre outros. Possui exatidão de $\pm 1^\circ$. Importante certificar se o parafuso de ajuste está bem apertado.
- Possui corpo/base em alumínio fundido e régua deslizante em aço inox, proporcionando maior resistência. Números da escala gravados em baixo relevo, facilitando a leitura e conferindo maior vida útil. Além de permitir medir ângulos de 45° e 90° . Acompanha riscador.
- Graduação da escala: mm/pol
- Material da escala: aço inoxidável
- Material do corpo: alumínio fundido



comprimento da escala de aço	largura da escala	emb.	código
300 mm	25 mm	12	35 50 212 000

ESQUADRO RÁPIDO



- Indicado para traçar linhas e guia de serras, auxilia na medição e marcação de ângulos de estruturas para confecção de arremates, entre outros. Sua base magnética faz como seja ideal para serralheiros na utilização de metais ferrosos, podendo ser usado para medir ou marcar ângulos, definir e verificar o esquadro antes ou depois da conclusão das soldas.
- Leve e compacto, possui gravação em milímetros, corpo em alumínio preto fosco anodizado com bordas usinadas em CNC para maior precisão e durabilidade, base magnética e gravações a laser.
- Material da lâmina: alumínio
- Tipo da gravação: baixo relevo e laser
- Graduação: mm

medida	emb.	código
7" - 178 mm	6	35 50 007 000

SUTAS



COM CABO PLÁSTICO

- Utilizada para copiar e transferir ângulos
- Proporciona fácil manuseio
- Material do cabo: plástico

tamanho da lâmina	emb.	código
8"	10	35 50 108 100
10"	10	35 50 110 100
12"	10	35 50 112 100

ESQUADRO PLÁSTICO AJUSTÁVEL



- Indicado para marcações e transferências de ângulos e medidas na construção civil, utilizado em telhados, paredes, pisos, entre outros
- Possui gravação em baixo relevo, proporcionando maior durabilidade à escala do esquadro
- Material: plástico
- Medidas: 2 réguas de 25 cm e 2 réguas de 12 cm
- Graduação: mm/pol
- Tipo de gravação: baixo relevo
- Tipo de trava: parafuso autotrava / ajustável



largura	emb.	código
25 mm	20	35 50 555 000

ESQUADRO ARTICULADO



6 SEÇÕES

- Indicado para marcações e transferências de ângulos e medidas na construção civil. Utilizado em telhados, canos, paredes, pisos, entre outros.
- Possui marcações a laser, acompanha 3 marcadores para canos de 25 mm, 40 mm e 45 mm
- Material: alumínio
- Medidas: 6 seções de 12 cm
- Largura: 24 mm
- Graduação: mm / pol
- Tipo de gravação: laser
- Tipo de trava: parafuso autotrava / ajustável
- Acompanha: 3 marcadores para canos



emb.	código
20	35 50 012 006

MEDIDOR DE ÂNGULOS



nove54

- Indicado para medir ângulos, com escala graduada para leituras exatas de 0° a 90° em qualquer quadrante
- Possui base magnética, deixando as mãos livres quando usado em superfícies metálicas. Compacto e leve, pode ser utilizado em várias áreas de aplicação. Mede qualquer ângulo em inclinação, possui escala métrica na base horizontal de 9 cm e na vertical de 5 cm.
- Material: plástico
- Faixa de medição de ângulo: 0° a 90°
- Dimensões: largura x altura: 8,5 cm x 9,5 cm

emb. 20 código 35 95 100 000

MEDIDOR DE ÂNGULOS COM BASE MAGNÉTICA



Starrett®

AM-2

- Indicado para medir ângulos, com escala graduada para leituras exatas de 0° a 90°.
- Possui base magnética, deixando as mãos livres quando usado em superfícies metálicas. Compacto e leve, pode ser utilizado em várias áreas de aplicação.
- Tipo de visor: analógico
- Material: plástico
- Faixa de medição de ângulo: 0° a 90°
- Dimensões: largura x altura: 8,5 mm x 9,5 mm

emb. 5 código 38 01 236 080

NÍVEL DE CANTO

nove54

- Indicado para nivelamento vertical e horizontal
- Estrutura em plástico ABS de alta resistência
- Possui placa magnética (ímã) para fixação em estruturas metálicas e encaixe para fixação em linha de nylon
- Altura x largura: 125 mm x 80 mm
- Posição das bolhas do nível: 2 bolhas horizontais e 1 bolha vertical

emb. 5 código 35 35 190 003



NÍVEIS DE MADEIRA



vonder

- Indicado para nivelar superfícies
- Possui corpo em madeira com 2 bolhas, sendo uma para nivelamento vertical e uma para nivelamento horizontal, facilitando o nivelamento
- Posição das bolhas: 1 bolha horizontal e 1 bolha vertical

comprimento	emb.	código
12" - 304 mm	6	33 35 012 000
14" - 355 mm	6	33 35 014 000
16" - 406 mm	6	33 35 016 000



nove54

- Indicado para nivelar superfícies
- Possui corpo em madeira com 2 bolhas, sendo uma para nivelamento vertical e uma para nivelamento horizontal, facilitando o alinhamento de superfícies
- Posição das bolhas: 1 bolha horizontal e 1 bolha vertical

comprimento	emb.	código
12" - 304 mm	6	33 35 012 004
14" - 355 mm	6	33 35 014 004
16" - 406 mm	6	33 35 016 004

NÍVEIS DE ALUMÍNIO



- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Possui corpo em alumínio, conferindo maior leveza e 3 bolhas, sendo uma para nivelamento vertical, uma para nivelamento horizontal e uma para nivelamento 45°
- Posição das bolhas: 1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°

comprimento	emb.	código
10" - 254 mm	6	35 35 000 100
12" - 304 mm	6	35 35 000 120
14" - 355 mm	6	35 35 000 140
16" - 406 mm	6	35 35 000 160
20" - 508 mm	6	35 35 000 200
24" - 609 mm	6	35 35 000 240
30" - 762 mm	6	35 35 000 300
36" - 914 mm	6	35 35 000 360
40" - 1.016 mm	6	35 35 000 400
48" - 1.219 mm	6	35 35 000 480



- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Possui corpo em alumínio, conferindo maior leveza e 3 bolhas, sendo 1 para nivelamento vertical, 1 para nivelamento horizontal e 1 para nivelamento 45°
- Posição das bolhas: 1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°

comprimento	emb.	código
10" - 254 mm	6	35 35 250 010
12" - 304 mm	6	35 35 300 012
14" - 355 mm	6	35 35 350 014
16" - 406 mm	6	35 35 400 016
20" - 508 mm	6	35 35 500 020



- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Fabricado em alumínio, proporcionando maior resistência à oxidação/corrosão. Possui sistema de amortecimento para pequenos impactos.
- Posição das bolhas: 1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°

ref.	comprimento	emb.	código
KLIS 12-S	12" - 304 mm	6	33 35 012 305
KLIS 14-S	14" - 355 mm	6	33 35 014 356
KLIS 16-S	16" - 406 mm	6	33 35 016 406



36" - 914 mm

- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Possui desenho com leitura de topo que facilita a visualização, visor com bolhas amarelas para maior visibilidade e orifício para pendurar, facilitando o armazenamento

ref.	comprimento	posição das bolhas	emb.	código
42072	12" - 304 mm	1 bolha horizontal e 1 bolha vertical	20	33 35 420 720
42073	18" - 457 mm	1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°	10	33 35 420 730
42074	24" - 609 mm	1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°	10	33 35 420 740
42075	36" - 914 mm	1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°	10	33 35 420 750
42076	48" - 1.220 mm	1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°	10	33 35 420 760



12" - 304 mm



- Indicado para nivelar superfícies em geral. Utilizado por serralheiros, carpinteiros, pedreiros, instaladores de móveis, vidraceiros, dentre outros profissionais.
- Empunhadura ergonômica com espaço maior para fixar melhor nas mãos e para-choques laterais que ajudam a evitar danos nas superfícies acabadas. Os frascos bolha fornecem a precisão máxima de 0,5 mm/m. Produzidas em alumínio, a estrutura e caixa são fabricadas em uma única peça para maior durabilidade e precisão.
- N° de bolhas: 3 bolhas
- Posição das bolhas do nível: 1 bolha horizontal e 2 bolhas verticais

ref.	comprimento	emb.	código
43-572	72"	3	33 35 043 572



- Indicado para verificar nível e perpendicularidade na indústria em geral.
- Possui 3 bolhas, para leitura vertical, horizontal e em 45°.
- Com visor de topo para leituras rápidas e precisas e estrutura em alumínio de alta resistência.
- Posição das bolhas: 1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°

ref.	comprimento	emb.	código
1884612	16" - 406 mm	6	33 35 884 612

NÍVEIS DE ALUMÍNIO COM BASE MAGNÉTICA



- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Possui corpo em alumínio, conferindo maior leveza, 3 bolhas, sendo uma para nivelamento vertical, uma para nivelamento horizontal e uma para nivelamento 45°, além de base magnética que facilita o trabalho de nivelamento em estruturas metálicas, permitindo a fixação através do ímã. Conta ainda com escala de medida na base, de um lado em centímetros e milímetros e do outro em polegadas.
- Posição das bolhas: 1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°

comprimento	emb.	código
10" - 254 mm	6	35 35 100 100
12" - 304 mm	6	35 35 100 120
14" - 355 mm	6	35 35 100 140
16" - 406 mm	6	35 35 100 160
20" - 508 mm	6	35 35 100 200
24" - 609 mm	6	35 35 100 240
30" - 762 mm	6	35 35 100 300
36" - 914 mm	6	35 35 100 360
40" - 1.016 mm	6	35 35 100 400
48" - 1.219 mm	6	35 35 100 480



- Indicado para verificar nível e perpendicularidade na indústria em geral.
- Possui 3 bolhas, para leitura vertical, horizontal e em 45°. Com visor de topo para leituras rápidas e precisas, estrutura em alumínio de alta resistência e base magnética.
- Material: alumínio
- Posição das bolhas: 1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°

ref.	comprimento	emb.	código
1884604	12" - 305 mm	6	33 35 884 604
1884606	16" - 406 mm	6	33 35 884 606
1884607	18" - 457 mm	6	33 35 884 607



- Indicado para nivelar superfícies em geral. Utilizado por serralheiros, carpinteiros, pedreiros, instaladores de móveis, vidraceiros, dentre outros profissionais.
- Superfície dos frascos bolha em acrílico translúcido e bolha de centro para leitura superior, o que facilita a legibilidade. O sulco da tubulação permite o uso em superfícies arredondadas. Possui tampões de absorção de choque. A construção de feixe de "I", de alumínio ultrarresistente, fornece rigidez e precisão. Os frascos bolha de 360° são fixados diretamente no quadro para não haver a possibilidade de ajustá-los, danificando a aferição.
- Nº de bolhas: 3
- Posição das bolhas: 1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°

ref.	comprimento	emb.	código
42-244	24"	6	33 35 042 244



- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Possui corpo em alumínio super-resistente, conferindo maior leveza, pintura epóxi que proporciona maior durabilidade, 2 bolhas, sendo uma para nivelamento vertical e outra para nivelamento horizontal, além de base magnética que facilita o trabalho de nivelamento em estruturas metálicas, permitindo a sua fixação através do ímã
- Posição das bolhas: 1 bolha horizontal e 1 bolha vertical

ref.	comprimento	emb.	código
42886 S	12" - 304 mm	6	33 35 121 000
42887 S	14" - 355 mm	6	33 35 141 000

NÍVEIS DE ALUMÍNIO TRAPEZOIDAIS COM BASE MAGNÉTICA



- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Fabricado em alumínio, pintura epóxi, base magnética para fixação em superfícies metálicas e 2 bolhas (vertical e horizontal)
- Posição das bolhas: 1 bolha horizontal e 1 bolha vertical

comprimento	emb.	código
12" - 304 mm	6	35 35 100 012
14" - 355 mm	6	35 35 100 014



- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Fabricado com estrutura de alumínio, ergonômico e reforçado, possui base magnética para fixação em superfícies metálicas e 3 bolhas (1 de prumo, 1 de nível e 1 em ângulo 45°)
- Posição das bolhas: 1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°

ref.	comprimento	emb.	código
KLTS12	12" - 304 mm	6	33 35 031 112
KLTS14	14" - 355 mm	6	33 35 031 114

NÍVEIS COM BASE MAGNÉTICA



- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Possui ímã que permite a realização de trabalhos com as mãos livres durante o alinhamento e ajuste de objetos metálicos
- Posição das bolhas: 1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°

comprimento	emb.	código
9" - 228 mm	12	35 35 009 000



- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Possui ímã que permite a realização de trabalhos com as mãos livres durante o alinhamento e ajuste de objetos metálicos
- Posição das bolhas: 1 bolha vertical, 1 bolha horizontal e 1 bolha inclinada 45°

ref.	comprimento	emb.	código
NMN 6150	6" - 152 mm	24	35 35 000 600

PAQUÍMETROS UNIVERSAIS ANALÓGICOS



vonder

- Indicado para medições precisas
- Produzido em aço inox, proporcionando maior durabilidade
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: aço inox

ref.	capacidade	gradação	exatidão	comprimento total	emb.	código
PA 155	0 - 150 mm / 0 - 6"	1/128" / 0,05 mm	+/- 0,05 mm	231,0 mm	10	35 27 150 005
PA 205	0 - 200 mm / 0 - 8"	1/128" / 0,05 mm	+/- 0,05 mm	288,0 mm	10	35 27 200 005
PA 152	0 - 150 mm / 0 - 6"	0,001" / 0,02 mm	+/- 0,03 mm	231,0 mm	10	35 27 150 002
PA 305	0 - 300 mm / 0 - 12"	1/128" / 0,05 mm	+/- 0,08 mm	403,0 mm	15	35 27 300 005



código: 35 45 150 006

nove54

- Indicado para medições de precisão
- Paquímetro quadrimensional que possibilita a realização de medidas externas, internas, de ressalto e de profundidade
- Material do corpo: aço carbono
- Material das faces de medição: aço carbono

capacidade	gradação	exatidão	comprimento total	emb.	código
0 - 150 mm/0 - 6"	1/128" / 0,05 mm	+/- 0,05 mm	231,0 mm	5	35 45 150 006
0 - 200 mm/0 - 8"	1/128" / 0,05 mm	+/- 0,05 mm	288,0 mm	5	35 45 200 008
0 - 300 mm/0 - 12"	1/128" / 0,05 mm	+/- 0,05 mm	403,0 mm	5	35 45 300 012



Mitutoyo

- Instrumento de medição padrão, capaz de realizar medições internas, externas, de profundidade e de ressalto
- Possui gradação em desnível, que previne o desgaste por atrito e pequeno ângulo da face do vernier (14 graus), que promove fácil leitura da escala
- Ref. 530-118: escala principal com revestimento em titânio
- Material das faces de medição: aço inox
- Material do corpo: aço inox

ref.	capacidade	gradação	exatidão	comprimento total	código
530-104	0 - 150 mm / 0 - 6"	1/128" / 0,05 mm	± 0,05 mm	229,0 mm	38 45 531 104
530-114	0 - 200 mm / 0 - 8"	1/128" / 0,05 mm	± 0,05 mm	288,0 mm	38 45 531 114
530-312	0 - 150 mm / 0 - 6"	0,001" / 0,02 mm	± 0,03 mm	229,0 mm	38 45 531 312
530-118	0 - 200 mm / 0 - 8"	0,001" / 0,02 mm	± 0,03 mm	288,0 mm	38 45 531 118



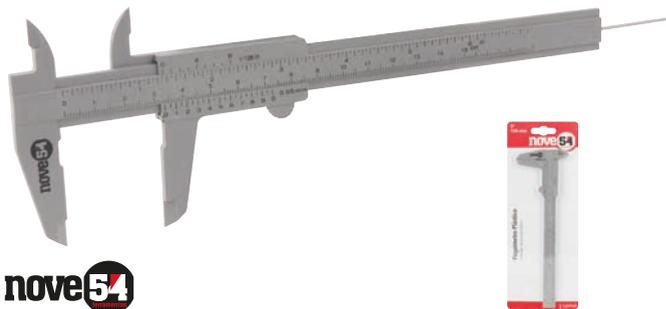
SATA Novo

ST91501SC

- Indicado para medições precisas internas, externas e de profundidade.
- Fabricado em aço inox para máxima resistência. Escalas de gradação em milímetro e polegadas gravadas a laser garantem legibilidade por mais tempo e facilitam a leitura durante as medições. Cursor com acabamento fosco para melhor leitura.
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: aço inox
- Acompanha: 1 case fabricado em polipropileno

capacidade	gradação	exatidão	comprimento total	emb.	código
0 - 150 mm / 0 - 6"	milímetro	± 0,02 mm	235 mm	6	38 35 091 501

PAQUÍMETRO PLÁSTICO



nove54

- Indicado para medições em geral
- Paquímetro quadrimensional que possibilita a realização de medidas externas, internas, de ressalto e de profundidade
- Gradação: 0,05 mm/1/128"

capacidade	emb.	código
0 - 150 mm/0 - 6"	25	35 45 150 106

PAQUÍMETRO DIGITAL



nove54

- Indicado para medições em geral
- Possui as faces de medição em fibra de carbono proporcionando maior resistência
- Material do corpo: plástico
- Material das faces de medição: fibra de carbono
- Comprimento total: 240 mm
- Alimentação: bateria SR-44

capacidade	emb.	código
0 - 150 mm/0 - 6"	25	35 25 015 000

PAQUÍMETROS DIGITAIS



vonder

- Indicado para medições em geral
- Produzido em aço inox, proporcionando maior durabilidade
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: aço inox
- Comprimento total: 231,0 mm
- Alimentação: bateria CR-2032

ref.	capacidade	resolução	emb.	código
PD 150	0 - 150 mm/0 - 6"	0,01 mm / 0,0005"	10	35 25 150 150



vonder

- Indicado para medições em geral
- IP67, protegido contra respingos de água e fluido para corte
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: aço inox
- Comprimento total: 235,0 mm
- Alimentação: bateria CR-2032

ref.	capacidade	resolução	emb.	código
PD 152	0 - 150 mm / 0 - 6"	0,01 mm / 0,0005"	10	35 25 150 152



vonder

- Indicado para medições em geral
- Fácil utilização, possui botão ABS para entrar no modo de medição por comparação, este botão permite que o visor seja zerado em qualquer posição
- Material do corpo: plástico
- Material das faces de medição: plástico
- Comprimento total: 240,0 mm
- Alimentação: bateria CR-2032

ref.	capacidade	resolução	emb.	código
PD 153	0 - 150 mm/0 - 6"	0,01 mm / 0,0005"	10	35 25 150 153



vonder

- Indicado para medições em geral
- Produzido em aço inox, proporcionando maior durabilidade
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: aço inox
- Comprimento total: 286,0 mm
- Alimentação: bateria CR-2032

ref.	capacidade	resolução	emb.	código
PD 200	0 - 200 mm / 0 - 8"	0,01 mm / 0,0005"	10	35 25 200 200



vonder

- Indicado para medições em geral
- Produzido em aço inox, proporcionando maior durabilidade
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: aço inox
- Comprimento total: 400,0 mm
- Alimentação: bateria CR-2032

ref.	capacidade	resolução	emb.	código
PD 300	0 - 300 mm / 0 - 12"	0,01 mm / 0,0005"	5	35 25 300 300



vonder

- Indicado para medições em geral
- Produzido em aço inox, proporcionando maior durabilidade. Possui botão ORIGIN para definir a origem absoluta (ABS) e zerar o visor em qualquer posição.
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: aço inox
- Comprimento total: 235,0 mm
- Alimentação: bateria CR-2032

ref.	capacidade	resolução	emb.	código
PD-ABS	0 - 150 mm / 0 - 6"	0,01 mm / 0,0005"	40	35 25 150 006

PAQUÍMETROS DIGITAIS

Mitutoyo

- Indicado para realizar medições internas, externas, de profundidade e de ressaltos. Permite o uso em condições de chão de fábrica, exposto a líquidos refrigerantes, água, poeira, outros. Um instrumento de medição padrão em toda indústria.
- Paquímetro digital com tecnologia Absolute, série 500, com sistema de indução eletromagnética permite o uso em condições de chão de fábrica. Novo design ergonômico. Com botão ZERO/ABS permite que o mostrador seja zerado em qualquer posição do cursor, para medições por comparação. Ele também permite retornar ao modo absoluto (ABS) para mostrar o valor real com relação à origem (usualmente no encontro dos bicos). Possui largo mostrador LCD para melhor leitura. Movimento suave e confortável do cursor. Melhor relação custo x benefício, durabilidade da bateria 2 vezes mais que a atual (com até 18.000 horas de vida útil). Sem saída de dados.
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: metal duro
- Tipo de saída de dados: sem saída de dados
- Resolução: 0.0005" / 0,01 mm
- Comprimento total: 290,0 mm
- Alimentação: 1 bateria SR - 44 1,5 V



ref.	capacidade	código
MYCAL 500-197-30	0 - 8" / 0 - 200 mm	38 45 500 197



Mitutoyo

ABSOLUTE

- Indicado para realizar medições internas, externas, de profundidade e de ressaltos. Permite o uso em condições de chão de fábrica, exposto a líquidos refrigerantes, água, poeira, outros. Um instrumento de medição padrão em toda indústria.
- Produzido em aço inox, proporcionando maior durabilidade.
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: metal duro
- Tipo de saída de dados: sem saída de dados
- Resolução: 0.0005" / 0,01 mm
- Exatidão: ± 0,02 mm
- Comprimento total: 233,0 mm
- Alimentação: 1 bateria SR - 44 1,5 V

ref.	capacidade	código
500-196-30	0 - 6" / 0 - 150 mm	38 45 500 196



Mitutoyo

ABSOLUTE

- Indicado para realizar medições internas, externas, de profundidade e de ressaltos. Permite o uso em condições de chão de fábrica, exposto a líquidos refrigerantes, água, poeira, outros. Um instrumento de medição padrão em toda indústria.
- Possui saída de dados e botão ZERO/ABS, que permite que o mostrador seja zerado em qualquer posição do cursor, para medições por comparação. E ainda, possibilita retornar ao modo absoluto (ABS) para mostrar o valor real com relação à origem (usualmente no encontro dos bicos).
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: metal duro
- Tipo de saída de dados: via cabo
- Resolução: 0.0005" / 0,01 mm
- Comprimento total: 233,0 mm
- Alimentação: 1 bateria SR - 44 1,5 V

ref.	capacidade	código
500-171-30	0 - 6" / 0 - 150 mm	38 45 500 171

PAQUÍMETRO DIGITAL



- Indicado para medições precisas internas, externas, de profundidade e ressaltos.
- Possui LCD multifunção para eliminar erros de leitura por paralaxe e leitura em tempo real no computador. Ideal para fazer medições lineares precisas com muito mais assertividade, oferecendo escalas superiores quando comparado aos paquímetros analógicos convencionais. Acompanha porta RS232 para leitura em tempo real no computador, garante leitura rápida com precisão milésima e rápida seleção da unidade de medida pelo profissional. Corpo fabricado em aço inox, apresenta faces de medição lapidadas e o deslize do cursor sobre guias são ressaltados, impedindo o desgaste prematuro da gravação.
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: aço inox
- Resolução: milímetro e polegada
- Exatidão: ± 0,02 mm
- Tipo de saída de dados: via cabo
- Comprimento total: 294 mm
- Alimentação: bateria SR-44
- Acompanha: 1 case fabricado em polipropileno

ref.	capacidade	emb.	código
ST91512SC	0 - 200 mm / 0 - 8"	6	38 35 091 512

PAQUÍMETRO COM RELÓGIO



- Indicado para medições precisas internas, externas e de profundidade. Ideal para uso profissional, muito empregado para medir peças cônicas ou peças com rebaiços de diâmetros diferentes.
- Possui um relógio acoplado ao cursor com escalas de graduação em mm e polegadas centesimais facilitam a leitura durante as medições. Escala graduada e cursor com acabamento cromado fosco.
- Material do corpo: aço inox
- Material das faces de medição: aço inox
- Exatidão: +/- 0,02 mm
- Comprimento total: 235 mm
- Acompanha: 1 case fabricado em polipropileno

ref.	capacidade	emb.	código
ST91521SC	0 - 150 mm / 0 - 6"	6	38 35 091 521

EM UM SÓ LUGAR

INSTRUMENTOS QUE VÃO DEIXAR SUA
MEDIÇÃO **CONFIÁVEL E PRÁTICA**

TECNOLOGIAS
EXCLUSIVAS
MITUTOYO
PARA TODO O
SEGMENTO
INDUSTRIAL



MICRÔMETRO
EXTERNO DIGITAL
SÉRIE 103-137



RELÓGIO COMPARADOR
DIGITAL SÉRIE 543-700B



RELÓGIO APALPADOR
SÉRIE 513-404-10E



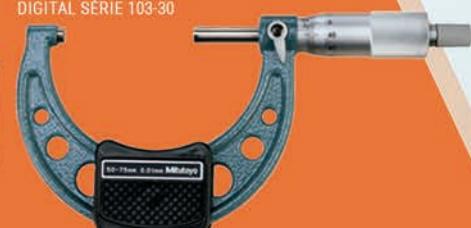
PAQUÍMETRO 150MM
SÉRIE 530-104



PAQUÍMETRO DIGITAL
SÉRIE 500-171-30



SUPOORTE MAGNÉTICO
SÉRIE 7010S-10



MICRÔMETRO EXTERNO
DIGITAL SÉRIE 103-30

Mitutoyo

Sul Americana

MICRÔMETROS EXTERNOS



MC 025



- Indicado para medições externas de precisão
- Possui faces de medição em metal duro, arco de ferro fundido esmaltado e catraca para força de medição constante
- Material das faces de medição: metal duro
- Material do arco: ferro fundido esmaltado
- Norma: DIN 863
- Sistema de acionamento do tambor: catraca
- Graduação: 0,01 mm
- Precisão: 0,004 mm
- Diâmetro do fuso: 6,50 mm



ref.	capacidade	emb.	código
MC 025	0 - 25 mm	10	35 37 025 000
MC 050	25 mm - 50 mm	10	35 37 050 000



103.138



- Indicado para medições externas de precisão
- Possui faces de medição em metal duro, arco de ferro fundido esmaltado, catraca para força de medição constante e placa de isolamento térmica. Conta também com tambor e bainha com acabamento cromado.
- Material das faces de medição: metal duro
- Material do arco: ferro fundido esmaltado
- Sistema de acionamento do tambor: catraca
- Graduação: 0,01 mm
- Precisão: ± 0,002 mm
- Diâmetro do fuso: 6,35 mm

103.137

- Acompanha: chave de ajuste

103.138

- Acompanha: chave de ajuste e 1 barra padrão de 25 mm

ref.	capacidade	medida da barra padrão	código
103.137	0 - 25 mm	-	38 43 103 137
103.138	25 mm - 50 mm	25 mm	38 43 103 138

MICRÔMETROS EXTERNOS DIGITAIS



- Indicado para medições externas de precisão
- Possui tecnologia estrutural à prova d'água. Conta com proteção nível IP65, que permite o uso em locais que utilizam óleo de corte, refrigeração, entre outros. Necessita de tratamento anticorrosão após o uso.
- Material das faces de medição: metal duro
- Material do arco: ferro fundido esmaltado com acabamento (carcaça) em plástico
- Norma: 863 - 40050 - IEC 529
- Sistema de acionamento do tambor: catraca
- Índice de proteção: IP65
- Diâmetro do fuso: 6,50 mm
- Alimentação: bateria CR-2032
- Acompanha: 1 chave de ajuste e 1 chave auxiliar para abertura da tampa da bateria

ref.	capacidade	resolução	precisão	emb.	código
MD 025	0 - 25 mm / 0 - 1"	0,001 mm / 0,00005"	± 0,002 mm / ± 0,00015"	10	35 37 025 025
MD 050	25 mm - 50 mm / 1" - 2"	0,001 mm / 0,00005"	± 0,003 mm / ± 0,00015"	10	35 37 050 050

COMPARADOR DE DIÂMETRO INTERNO



CI 160

- Indicado para verificar ovalização de furos
- Capacidade: 50 mm - 160 mm
- Graduação: 0,01 mm
- Exatidão: ± 0,015 mm
- Profundidade de medição: 150 mm
- Quantidade de extensões: 12 extensões
- Acompanha: 1 relógio comparador, 12 batentes (50 mm, 55 mm, 60 mm, 65 mm, 70 mm, 75 mm, 80 mm, 85 mm, 90 mm, 95 mm, 100 mm e 105 mm), 1 extensor (55 mm) e 4 espaçadores (0,5 mm, 1 mm, 2 mm e 3 mm)

emb.	código
15	35 42 160 160

MEDIDOR DE ESPESSURA



ME 010

- Indicado para medições de espessura
- Possui design leve, conta com um relógio comparador analógico e pontas de medição feitas de cerâmica
- Material das pontas de medição: cerâmica
- Capacidade: 0 a 10 mm
- Graduação: 0,01 mm
- Profundidade de medição: 30 mm

emb.	código
25	35 95 010 100



MEDIDOR DIGITAL DE ESPESSURA



- Indicado para medir espessuras até 0,5" - 12,7 mm.
- Produto leve, prático e compacto. Confeccionado em plástico e alimentado por uma bateria modelo LR44 - 1,55 V (já inclusa). Realiza medições nas unidades de medida "mm" e "polegada".
- Capacidade: 0 a 12,7 mm
- Graduação: 0,01 mm
- Exatidão: ± 0,1 mm
- Profundidade máxima: 18 mm
- Acompanha: 1 bateria LR44 - 1,55 V



emb.	código
25	38 70 000 127

RELÓGIOS COMPARADORES ANALÓGICOS



- Indicado para comparação de medidas, verificação de paralelismo e centralização de peças em usinagem
- Graduação: 0,01 mm
- Exatidão: ± 0,02
- Tipo do mostrador: 0 - 100 mm
- Diâmetro do mostrador: 58 mm

ref.	capacidade	emb.	código
RC 010	10 mm	10	35 95 060 010



- Indicado para comparação de medidas, verificação de paralelismo e centralização de peças em usinagem.
- Relógio comparador analógico, 2046A, com sistema antiravamento do fuso ao fixar o relógio comparador pelo canhão. Fuso e canhão em aço inox temperado de alta tenacidade, com ponta de contato em metal duro. Adesão segura entre o visor e a lente de cristal e com o uso do anel elástico impede a entrada de água e de óleo no visor. Instrumento de medição por comparação que garantem alta qualidade, exatidão e confiabilidade.
- Graduação: 0,01 mm
- Exatidão: ± 0,013 mm
- Diâmetro do mostrador: 57 mm

ref.	capacidade	código
2046 A	10 mm	35 49 000 246



RELÓGIOS COMPARADORES DIGITAIS



RD 010

- Indicado para medições de paralelismo, centragem, planicidade e dimensões de peças e dispositivos.
- Possui sistema liga/desliga, zeragem em qualquer posição, conversão de unidade mm/polegada e desligamento automático após 5 minutos.
- Tipo de visor: digital
- Resolução: 0,00039" - 0,01 mm
- Capacidade: 0,00039" - 1/2" | 0,01 mm - 12,7 mm
- Diâmetro do mostrador: 56,6 mm
- Tipo da saída de dados: mini USB
- Alimentação: bateria CR-2032

emb.	código
30	35 95 010 010



RD 100

- Indicado para medições de paralelismo, centragem, planicidade e dimensões de peças e dispositivos.
- Possui sistema liga/desliga, zeragem em qualquer posição, conversão de unidade mm/polegada e desligamento automático após 5 minutos.
- Tipo de visor: digital
- Resolução: 0,001 mm
- Capacidade: 0,00039" - 1/2" | 0,01 mm - 12,7 mm
- Diâmetro do mostrador: 53,0 mm
- Tipo da saída de dados: mini USB
- Alimentação: bateria CR-2032

emb.	código
30	35 95 100 010



- Indicado para medições de paralelismo, centragem, planicidade e dimensões de peças e dispositivos.
- Estes relógios digitais empregam o sensor ABS (Absolute) da Mitutoyo, que torna possível restaurar o ponto de origem mesmo que o instrumento seja desligado. Isso elimina a necessidade de configurar a origem toda vez que ligar o instrumento. Além disso, esse sensor garante que não ocorrerão erros devido à velocidade de movimentação da haste, melhorando a confiabilidade. Design orientado para maior custo-benefício. Relógios ID-SX utilizam bateria SR44 e possuem o mínimo de funções, para facilitar sua utilização. Nível de Proteção IP53 contra poeira/água.
- Tipo de visor: digital
- Resolução: 0,01 mm
- Capacidade: 12,7 mm
- Diâmetro do mostrador: 59,0 mm
- Tipo da saída de dados: saída Mitutoyo Tipo F
- Alimentação: 1 bateria SR - 44 1,5 V

ref.	código
543.781B	38 41 543 781



RELÓGIOS APALPADORES



RA 008

- Indicado para controle de excentricidade, controle de paralelismo, verificação de perpendicularidade, verificação de conicidade, alinhamento ou centragem de peças, além do controle de dimensões
- Possui relógio analógico e ponta de medição em metal duro
- Capacidade: 0,8 mm
- Graduação: 0,01 mm
- Tipo do mostrador: 0 - 40 - 0
- Acompanha: 2 hastes para fixação de 6 mm e 8 mm e 1 chave para ajuste da agulha/ponta

emb.	código
10	35 95 375 008



- Indicado para medição por verificação da planicidade em peças e acessórios e alinhamento em equipamentos
- Modelo horizontal, possibilitando o contato em ambas as direções de medição
- Capacidade: 0,8 mm
- Graduação: 0,01 mm
- Tipo do mostrador: 0 - 40 - 0
- Acompanha: 1 haste com diâmetro de 8 mm para fixação

ref.	código
513.404.10E	38 41 513 404



SUPORTES MAGNÉTICOS



vonder

COM AJUSTE FINO

- Indicado para medições com auxílio de relógio comparador/apalpador
- Possui bloco em "V" com chave liga/desliga
- Força magnética: 60 kgf
- Raio de alcance: 150 mm
- Comprimento da base: 60,0 mm
- Largura da base: 50,0 mm
- Altura da base: 55,0 mm

ref.	emb.	código
SM 061	10	35 95 061 000



Mitutoyo

SEM AJUSTE FINO

- Indicado para medições com auxílio de relógio comparador/apalpador. Aceita todos os relógios comparadores e apalpadores que tenham hastes de 8,0 mm e 9,53 mm (3/8").
- Garante alta qualidade, exatidão e confiabilidade da fixação, fixando a superfícies metálicas com alta força magnética.
- Força magnética: 600,0 N
- Raio de alcance: 150,0 mm
- Comprimento da base: 60,0 mm
- Largura da base: 50,0 mm
- Altura da base: 55,0 mm
- Acompanha: bucha 8,0 mm

ref.	emb.	código
7010S-10		38 41 701 001

CALBRADORES TELESCÓPICOS



vonder

JOGO COM 4 PEÇAS

- Indicado para verificar medidas internas em furos, canais, rebaixos, entre outros. Necessário o uso de micrômetro ou paquímetro para fazer a leitura da medida.
- Possibilita maior precisão nas medições. Equipamento de fácil manuseio.
- Tamanho: 3 mm - 5 mm; 5 mm - 7,5 mm; 7,5 mm - 10 mm; 10 mm - 13 mm
- Comprimento: 2 com 75 mm e 2 com 90 mm
- Precisão: +/- 0.01 mm



emb.	código
50	35 95 003 013

vonder

JOGO COM 6 PEÇAS

- Indicado para verificar medidas internas em furos, canais, rebaixos, entre outros. Necessário o uso de micrômetro ou paquímetro para fazer a leitura da medida.
- Possibilita maior precisão nas medições. Equipamento de fácil manuseio.
- Tamanho: 8 mm - 12,7 mm; 12,7 mm - 19 mm; 19 mm - 32 mm; 32 mm - 54 mm; 54 mm - 90 mm; 90 mm - 150 mm
- Comprimento: 3 com 110 mm e 3 com 135 mm
- Precisão: +/- 0.01 mm



emb.	código
25	35 95 008 150

CÁLIBRE/PENTE DE ROSCAS



vonder

- Indicado para identificar roscas
- Composição: 52 lâminas, sendo:
 - 24 lâminas rosca métrica 60° com passo de 0,25 mm até 6,0 mm
 - 28 lâminas rosca polegada 55° de 62 até 4 fios por polegada

ref.	emb.	código
CR 052	10	35 95 052 000

CÁLIBRES DE FOLGA



vonder

- Indicado para calibrar folgas em montagens mecânicas
- Tipo de gravação: baixo relevo
- Capacidade: 0,05 mm - 1,00 mm
- Comprimento das lâminas: 100 mm
- Composição:
 - CF-013: 13 lâminas: 0,05 mm, 0,10 mm, 0,15 mm, 0,20 mm, 0,25 mm, 0,30 mm, 0,40 mm, 0,50 mm, 0,60 mm, 0,70 mm, 0,80 mm, 0,90 mm e 1,00 mm
 - CF-020: 20 lâminas: 0,05 mm, 0,10 mm, 0,15 mm, 0,20 mm, 0,25 mm, 0,30 mm, 0,35 mm, 0,40 mm, 0,45 mm, 0,50 mm, 0,55 mm, 0,60 mm, 0,65 mm, 0,70 mm, 0,75 mm, 0,80 mm, 0,85 mm, 0,90 mm, 0,95 mm e 1,00 mm

ref.	emb.	código
CF 013	10	35 95 100 013
CF 020	10	35 95 100 020

CALIBRADOR DE SOLDA



vonder

0 A 20 mm

- Indicado para medições durante os processos de soldagem e inspeção.
- Especialmente desenvolvido para determinar rapidamente algumas medidas características do cordão de solda como: ângulo do chanfro, altura e largura do cordão de solda.
- Material (tipo/composição): aço inox
- Ângulos de medição: 60°, 70°, 80° e 90°
- Resolução: 0,1 mm

emb.	código
60	35 95 020 000

TRANSFERIDORES DE ÂNGULOS



vonder

TA 180

- Instrumento de precisão indicado para medição e transferência de ângulos em máquinas, moldes, peças, entre outras aplicações. Também conhecido como goniômetro.
- Material: aço carbono
- Graduação: 1°
- Comprimento da lâmina: 170 mm

capacidade	emb.	código
0 - 180°	10	35 95 000 180



nove54

- Instrumento de precisão indicado para medição e transferência de ângulos em máquinas, moldes, peças, entre outras aplicações. Também conhecido como goniômetro.
- Material: aço polido
- Graduação: 1°
- Comprimento da lâmina: 150 mm

capacidade	emb.	código
0 - 180°	20	36 99 001 001

TRANSFERIDOR DE ÂNGULOS PARA SERRA ESQUADRIA

vonder

- Instrumento indicado para medição e transferência de ângulos em serras esquadrias, máquinas, moldes, peças, entre outras aplicações.
- Escala de precisão gravada a laser e corpo em alumínio, proporcionando maior resistência e durabilidade.
- Material: alumínio
- Acabamento: anodizado
- Digital/analógico: analógico
- Graduação: 1°
- Comprimento da lâmina: 120 mm



capacidade	emb.	código
0 a 360°	100	35 95 007 180

RISCADOR PARA CHAPA TIPO CANETA



- Indicado para traçagem em metais
- Fabricado em aço com ponta de metal duro (vídeia), proporcionando excelente resistência.

ref.	comprimento	emb.	código
RC 145	145 mm	10	35 95 145 000

RISCADOR PARA CHAPA TIPO CURVO



- Indicado para riscar chapas metálicas antes do corte.
- Ponta tipo curvo.
- Material: aço com pontas temperadas

comprimento	emb.	código
203 mm	50	35 99 000 008

COMPASSOS DE PONTA RETOS



- Indicado para traçagens em superfícies metálicas
- Em aço carbono
- Com parafuso de ajuste lateral

capacidade de abertura	comprimento	emb.	código
200 mm	250 mm	10	36 32 000 200
300 mm	350 mm	10	36 32 000 300

CONTADORES



VCM 4

- Contador manual 4 dígitos
- Indicado para contagens em geral
- Possui display analógico e capa em aço cromado, proporcionando resistência à corrosão/oxidação
- Dimensões: - diâmetro: 45 mm
- largura: 30 mm

quantidade de dígitos	emb.	código
4 dígitos	12	38 68 400 000



VCM 5

- Contador 5 dígitos
- Indicado para contagens em geral
- Possui base metálica com furação para adaptação em máquinas e equipamentos
- Dimensões: - espessura: 32,0 mm
- largura: 30,0 mm
- comprimento: 85,0 mm
- base: 56 mm x 47 mm

quantidade de dígitos	emb.	código
5 dígitos	12	38 68 500 000

CRONÔMETRO DIGITAL



CV 011

- Ideal para práticas esportivas, acompanhamento de processos, linhas de produção e muito mais.
- Possui as funções cronógrafo, relógio, calendário, alarme programado e alarme de hora. Conta ainda com sistema de exibição de 12 e 24 horas e cordão para transporte.
- Material: plástico
- Tipo do cronômetro: digital
- Contagem máxima: 23 h, 59 minutos e 59 segundos
- Resolução: 0,01 segundo
- Alimentação: 1 bateria LR44
- Dimensões: 70 mm x 65 mm

emb.	código
200	38 99 011 000

VELOCÍMETRO DIGITAL PARA BICICLETA



- Indicado para acompanhar seu desempenho durante o uso da bicicleta.
- Prático e de fácil instalação, possui 15 funções, design moderno e ergonômico. Dispensa o uso de ferramentas e encaixa perfeitamente em qualquer guidão de bicicleta. Conta ainda com visor digital em cristal líquido, proporcionando melhor visualização dos resultados. Além de proteção IPX4 que garante a utilização mesmo com chuva.
- Material: plástico
- Funções básicas: velocidade atual, comparador de velocidade, ODO - hodômetro, STD - distância percorrida, MXS - velocidade máxima, AVS - velocidade média, TM - tempo decorrido, CLK - relógio, SCAN - alternância entre as informações das funções, alerta de manutenção, comparador, definição de escala de velocidade (km/h ou m/h), ajuste de circunferência do pneu, memória e desligamento automático.
- Velocidade máxima: 99,9 km/h
- Acompanha: suporte com sensor, imã, bateria e abraçadeiras para fixação
- Alimentação: 1 bateria LR1130

comprimento x largura x altura	emb.	código
50 mm x 45 mm x 30 mm	50	38 70 500 000