

IDENTIFICADOR DE CABOS



MTC-183
Localizar, rastrear e identificar cabos não energizados, cabos simples, pares trançados e coaxiais
Teste de continuidade
Ajuste de Sensibilidade
Conector RJ11 e Garras Jacaré
LED's indicadores

MEDIDOR DE VIBRAÇÃO



MVA-400
Display LCD 2000 contagens
Display Iluminado
Velocidade (mm/s), Aceleração (m/s²) e Deslocamento (mm)
Desligamento Automático
Velocidade até 1kHz
Aceleração até 15kHz
Deslocamento até 1kHz
IP54

AUTOTRANSFORMADORES



ATM 1010VA
Potência de 1010VA
Transforma 110V AC em 220V AC ou 220V AC em 110V AC
Frequência de 60Hz
Conexão por Cordão Tripolar
Enrolamento de Fio de Alumínio Esmaltado
Núcleo Lâminas 'EI' ferromagnéticas de aço
Proteção de sobrecarga e aquecimento
D:125 x 100 x 115mm / 3,14kg



ATM 1500VA
Potência de 1500VA
Transforma 110V AC em 220V AC ou 220V AC em 110V AC
Frequência de 60Hz
Conexão por Cordão Tripolar
Enrolamento de Fio de Alumínio Esmaltado
Núcleo Lâminas 'EI' ferromagnéticas de aço
Proteção de sobrecarga e aquecimento
D:125 x 100 x 145mm / 4,7kg



ATM 2000VA
Potência de 2000VA
Transforma 110V AC em 220V AC ou 220V AC em 110V AC
Frequência de 60Hz
Conexão por Cordão Tripolar
Enrolamento de Fio de Alumínio Esmaltado
Núcleo Lâminas 'EI' ferromagnéticas de aço
Proteção de sobrecarga e aquecimento
D:145 x 115 x 145mm / 5,88kg



ATM 3000VA
Potência de 3000VA
Transforma 110V AC em 220V AC ou 220V AC em 110V AC
Frequência de 60Hz
Conexão por Borne Triplo Isolado
Enrolamento de Fio de Alumínio Esmaltado
Núcleo Lâminas 'EI' ferromagnéticas de aço
Proteção de sobrecarga e aquecimento
D:160 x 130 x 180mm / 6,60kg



ATM 5000VA
Potência de 5000VA
Transforma 110V AC em 220V AC ou 220V AC em 110V AC
Frequência de 60Hz
Conexão por Borne Triplo Isolado
Enrolamento de Fio de Alumínio Esmaltado
Núcleo Lâminas 'EI' ferromagnéticas de aço
Proteção de sobrecarga e aquecimento
D:160 x 130 x 183mm / 10,18kg

ACESSÓRIOS | PONTAS DE PROVA

Consulte demais acessórios em nosso site.



MTL-1
CAT II 1000V
Com Isolamento Médio
PVC Média Flexibilidade
Comprimento: 700mm



MTL-3
CAT II 1000V
Com Isolamento Completo
PVC Média Flexibilidade
Comprimento: 650mm



MTL-7
CAT IV 600V / CAT III 1000V
Com Isolamento Completo
Silicone Alta Flexibilidade
Comprimento: 920mm



MTL-22
Conexão Banana/Banana 4mm
Revestimento do Cabo em PVC de Média Flexibilidade
Isolação de 1000V AC/DC
Corrente Máxima 16A/30 seg.
Resistência <0,06Ω (Cada)
Comprimento: 1000mm



MTL-23
Conexão Banana 4mm / Jacaré
Revestimento do Cabo em PVC de Média Flexibilidade
Isolação de 1000V AC/DC
Corrente Máxima 16A/30 seg.
Resistência <0,06Ω (Cada)
Comprimento: 1000mm
Abertura Jacaré 6mm



MTL-24A
CAT IV 600V / CAT III 1000V
Com Isolamento Completo
Silicone Alta Flexibilidade
Comprimento: 900mm
Com Garra Jacaré



MTK-1
Faixa de medição -40°C ~ 204°C
Precisão ± 0,75% da Leitura ou ±2,2°C (o que for maior)
Tipo K
Conexão de Soquete Tipo K
Comprimento: 970mm



LF-100A
Banda 1:1 de DC ~ 15MHz
Banda 10:1 de DC ~ 100MHz
Impedância 1:1 de 1MΩ/46pF
10pF ~ 50pF
Tensão de Entrada Máxima de 600V (DC ou pico AC) para 10:1
CAT II 600V
Comprimento 1200mm

ACESSE TAMBÉM A LINHA DE PRODUTOS INDUSTRIAIS E EDUCACIONAIS

www.minipa.com.br/catalogo-minipa



INSTRUMENTAÇÃO GERAL MINIPA 2021 | 2022



ISO 9001

minipa.com.br

Tecnologia que cresce na medida certa



São Paulo - Brasil



Joinville - Brasil



Belo Horizonte - Brasil

Reconhecida por sua excelência tecnológica, suporte ao usuário, parcerias de sucesso e consumidores satisfeitos. Conta com mais de 200 produtos que atendem todo o segmento industrial e educacional, e mais de 800 distribuidores credenciados localizados em todo o Brasil, proporcionando excelência no atendimento.

LÍDER EM MULTÍMETROS E ALICATES AMPERÍMETROS

ASTEC
Assistência Técnica
<http://www.minipa.com.br/servicos/assistencia-tecnica>
metrologia@minipa.com.br | (11) 5078-1856

Metrologia
Laboratório de Calibração
<http://www.minipa.com.br/servicos/laboratorio-de-calibracao>
metrologia@minipa.com.br | (11) 5078-1863

Saiba mais. Acesse nosso site.



CONHEÇA NOSSOS CANAIS NO YOUTUBE

minipa.com.br

Matriz: Av. Carlos Liviero, 59 • Vila Liviero • 04186-100 São Paulo - SP • Tel.: (11) 5078-1850 • Fax: (11) 5078-1885

Filial: Av. Santos Dumont, 4401 • Zona Industrial Norte 89219-730 • Joinville - SC • Tel.: (47) 3467-8444

Filial: Rua Morro da Graça, 371 • Jardim Montanhês 30730-670 • Belo Horizonte - MG • Tel.: (31) 2519-4550

Contate-nos: minipa@minipa.com.br



minipa.com.br

Imagens meramente ilustrativas. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio. Todos os direitos reservados a Minipa do Brasil Ltda.

MEGÔMETROS



MI-1000A
Display LCD 2000 contagens
Tensão de teste 500V/1000V
Resistência 1M ~ 2000MΩ
Tensão 750V AC / 1000V DC
Teste de Continuidade / Resistência 2000Ω
CAT III 600V



MI-2552
Display LCD 2000 contagens
Iluminação Display
Tensão de Teste 100/250/500/1000V
Resistência 0,28M ~ 5,5GΩ
Tensão 30~750V AC
CAT III 600V



MI-2701A
Display LCD 2000 contagens
Iluminação/Barra Gráfica
Tensão de Teste 50/100/250/500/1000V
Resistência 1M ~ 10GΩ
Tensão 750V AC / 1000V DC
Memória 20 Dados
Índice de polarização
Índice de Absorção Dielétrica
CAT IV 600V



MI-2705
Display LCD 10000 contagens
Iluminação/Barra Gráfica
Tensão de Teste 500/1k/2,5k/5kV
Resistência 5M ~ 1TΩ
Tensão 600V AC/DC
Memória 18 Dados
Índice de Polarização
Interface USB
CAT III 600V




ET-2780
Display LCD 6000 contagens
Tensão 1000V AC/DC
Corrente 600mA AC/DC
Resistência / Capacitância
Frequência / Temperatura
Tensão de Teste 50/100/250/500/1000V
Resist. isolação 5M ~ 2GΩ
99 registros / Data Hold
CAT IV 600V / TRUE RMS


DETECTORES DE TENSÃO




eztv
Sem contato
Tensão 240 ~ 500V AC
Indicação Visual e Sonora
Auto-teste
3 Pontos de Iluminação
Compatível com Voro de Manobra
IP 65




ezPhase II
Detecta Tensão 90 ~ 1000V AC
Detector Seq. de Fase Trifásica
Identificador de Cabos Energizados
Indicação sonora e luminosa
CAT IV 1000V




ezAlert I
Detecta Tensão 90 ~ 1000V AC
Sem contato elétrico
Indicação sonora e luminosa
Indica presença de tensão
Lanterna
CAT II 1000V




ezAlert II
Detecta Tensão 90 ~ 1000V AC
Sem contato elétrico
Indicação sonora e luminosa
Indica presença de tensão
CAT IV 1000V



ezAlert Pro
Detecta Tensão 90 ~ 1000V AC
Sem contato elétrico
Indicação sonora e luminosa
Indica presença de tensão
Botão Auto-Check
CAT IV 1000V



ezTest II
Testador de Tensão por contato
500V DC / 380V AC
Indicação em três níveis diferentes
CAT III 600V



ezTest III
Testador de Tensão por contato
Faixa de Tensão: 12V a 690V AC/DC
Indicação LED de 12 a 690V AC/DC
Indicador de Polaridade
Teste de Continuidade 0 a 550kΩ
Indicador de Bateria Fraca
Proteção IP64
CAT III 600V

TERRÔMETROS



MTR-1522
Display LCD 4000 contagens
Display Iluminado
Tensão 400V AC
Resistência 40/400/4000Ω
Data Hold
Memória de 20 registros
Indicação de bateria fraca
CAT III 600V



MTR-1530
Display LCD 4000 contagens
Display Iluminado
Tensão 400V AC
Resistência 40/400/4000Ω
Data Hold
Desligamento Automático
CAT IV 400V

ALICATE TERRÔMETRO



ET-4310
Display LCD 10000 contagens
Display Iluminado
Corrente 0 ~ 30A AC
Resistência 0,01 ~ 1000Ω
Data Hold
Desligamento Automático
Memória de 30 registros
Abertura de garra 30mm
CAT III 300V

TERMÔMETROS DE VARETA



MLM-1011
Display 2000 contagens
Faixa até 100.000 lux
Sensor fotodiodo de silício
Data Hold
Fotóscopia CIE
Correção do Valor pela Regra do Cosseno



MLM-1020
Display 2000 contagens
Faixa até 20.000 lux
Sensor luz visual digital
Data Hold
Desligamento Automático
Função Máximo/Mínimo
Data Logger 2044 registros
Interface USB

TERMO-HIGRÔMETROS



MT-241
Display Triplo
Temperatura: 0 ~ 50°C (Interno)
-50 ~ 70°C (Externo)
Umidade Relativa: 20 ~ 90%
Função Máximo/Mínimo
Relógio integrado



MT-241A
Display Múltiplo
Temperatura: -10 ~ 50°C (Interno/Externo)
Umidade Relativa: 10 ~ 99%
Alarma relógio
Função Máximo/Mínimo
Relógio integrado



MT-242A
Display Múltiplo
Temperatura: -10 ~ 50°C (Interno)
Umidade relativa: 10 ~ 99%
Alarma relógio
Função Máximo/Mínimo
Relógio integrado

TERMÔMETROS DE VARETA



MTH-1360A
Display Duplo Iluminado
Temperatura: -20 ~ 70°C (Interno)
Umidade Relativa: 0 ~ 100%
Bulbo Úmido
Ponto de Orvalho
Função Máximo/Mínimo
Data Hold



MV-363
Display LCD
Faixa: -10 ~ 200°C
Função Máximo/Mínimo
Resistência pingos de água
Posição Vista Horizontal
Comprimento da Haste 110mm
Resolução 0,1°C



MV-364
Display LCD
Faixa: -50 ~ 300°C
Função Máximo/Mínimo
Posição Vista Horizontal
Comprimento da Haste 149,5mm
Resolução 0,1°C

ANEMÔMETROS



MDA-11A
Display Duplo 10000 contagens
Display Iluminado
Faixa de 0,4 ~ 30m/s
Medidas em m/s, km/h, ft/min, knots e mph
Temperatura -10°C ~ 50°C
Avaliação do vento 0 ~ 12
Função Máx./Mín./Méd.
Data Hold / Deslig. Automático



MDA-10A
Display 10000 contagens
Display Iluminado
Faixa de 0,8 ~ 40m/s
Medidas em m/s, km/h, ft/s, ft/min, mil/h, knots e vazão
Data Hold
Desligamento Automático
Função Máximo/Mínimo



MDA-20
Display 10000 contagens
Display Iluminado
Faixa de 2 ~ 30m/s
Temperatura 0 ~ 40°C
Função Máx./Mín./Méd.
Medida de Vazão
Data Logger 2.044 registros
Data Hold / Deslig. Automático

SÉRIE MINI AMBIENTAL



MDA-01
Display 10000 contagens
Display Iluminado
Faixa de 1 ~ 30m/s
Temperatura -10 ~ 50°C
Função Máximo/Média
Data Hold
Desligamento Automático
Medidas em m/s, km/h, ft/min, mph e knots
Avaliação de vento 0 ~ 12



MLM-1001
Display 10000 contagens
Display Iluminado
Faixa até 199.999 lux
Sensor de fotocélula de silício
Função Máximo/Mínimo
Data Hold
Desligamento Automático



MTH-1300
Display 10000 contagens
Display Iluminado
Temperatura -10 ~ 60°C
Umidade Relativa 0 ~ 100%
Função Máximo/Mínimo
Data Hold
Desligamento Automático



MSL-1301
Display 10000 contagens
Display Iluminado
Faixa de 30 ~ 130dB
Resposta 31,5Hz ~ 8kHz
Microfona Eletreto 1/2"
Data Hold / Ponderação A
Desligamento Automático
Resposta Fast e Slow

TERMÔMETROS INFRAVERMELHO

<p>MT-320B</p> <p>Display VA de fundo escuro Mira Laser Faixa -50°C – 600°C Resolução 0,1°C Emissividade ajustável 0,1 – 1,0 Campo de Visão 12:1 Função Máx./Mín.</p>	<p>MT-350A</p> <p>Display colorido Mira Laser Circular Entrada Termopar tipo K Faixa -50 – 800°C (infravermelho) Faixa -40 – 1000°C (Termopar) Emissividade ajustável 0,1 – 1,0 Campo de Visão 12:1 Função Alarme Máx./Mín.</p>	<p>MT-395A</p> <p>Display LCD Iluminação Display Mira Laser Entrada Termopar tipo K Faixa -50 – 1650°C (infravermelho) Faixa -50 – 1370°C (Termopar) Emissividade ajustável 0,1 – 1,0 Campo de Visão 50:1</p>
--	--	--

TERMÔMETROS

<p>MT-450A</p> <p>Display LCD Display Iluminado 1 Canal Tipo de sensor Termopar K ou J Faixa -50 – 1300°C Função Máx. / Min. / Méd. / T1-T2 Data Hold Desligamento Automático</p>	<p>MT-455A</p> <p>Display LCD Display Iluminado 2 Canais Tipo de sensor Termopar K ou J Faixa -50 – 1300°C Função Máx. / Min. / Méd. / T1-T2 Data Hold Desligamento Automático</p>
--	---

CONSTRUÇÃO CIVIL

<p>MD-40A</p> <p>Display LCD EBTN Distância Máxima de 40 metros Unidades: m/R/in/ft/in Medidas Simples e Contínua, Área/ Volume/Pitagórica, Soma/Subtração Laser Classe II Memória de 20 Dados Não aplicável na luz solar</p>	<p>MD-100</p> <p>Display quadrado iluminado Distância máxima de 100 metros Unidades: mm/in/ft Medidas Simples e Contínua, Área/ Volume/Pitagórica, Soma/Subtração Laser Classe II Memória de 100 dados Não aplicável na luz solar</p>	<p>MLL-102</p> <p>Indicação analógica Faixa de 0 – 180° Laser Classe II 2 pontos de indicação solar 3 ganchos para fixação Não aplicável na luz solar</p>	<p>MN-110</p> <p>Laser Classe II Função de auto-nivelamento Precisão do Nivelamento / Horizontal / Vertical ±4,5mm/15m Alcance do Nivelamento / Compensação: 4°±1° Distância máxima de 20m IP54 Não aplicável na luz solar</p>
--	--	--	---

CALIBRADOR ACÚSTICO

<p>MSL-1350</p> <p>Norma IEC 60742:2003 Classe 1 Entrada para Microfone 1/8" e com adaptador incluso para 1/4"</p>	<p>MSL-1355B</p> <p>Display 2000 contagens Iluminação do display / Barra Gráfica Mudança de faixa automática Faixa de 30 – 120dB Resposta 20 Hz – 8,5kHz Ponderação A e C / Saída AC Microfone de Eletreto / Norma IEC PUB 651 Classe II Data Logger 4422 registros Interface USB</p>	<p>MSL-1370</p> <p>Microfone de Eletreto Destacável Medição em Banda de Oitavas Configurações NHO, O1 e NR15 simultâneas Interface USB e software para análise de dados Calcula LEQ, LEAQ e NEN simultaneamente Função lock durante desinstalação Normas Internacionais: ANSI S1.25 e IEC61252 Memória interna de 2Mbytes Bateria Lítio-Polímero recarregável</p>
---	--	--

FONTES DE ALIMENTAÇÃO

<p>MPL-1305M</p> <p>Display 3 dígitos duplo Saída Dupla Ajustável Tensão 0 – 32V Corrente 0 – 5A Resfriamento por Ventilação Forçada Baixo ripple e ruído / Consumo máximo: 290W Proteção de sobrecarga e inversão de polaridade D: 140 x 160 x 260mm / 5,5kg</p>	<p>MPL-3305M</p> <p>Display 3 dígitos quádruplo Saída Dupla Ajustável Tensão 0 – 32V Corrente 0 – 5A Saída Fixa 5V/3A Modo Tracking (Série/Paralelo) Baixo ripple e ruído / Consumo Máximo: 520W Proteção de sobrecarga e inversão de polaridade D: 170 x 260 x 315mm / 11kg</p>
--	---

MULTÍMETROS DE BANCADA

<p>MPC-3003</p> <p>Display 3 dígitos quádruplo Saída Dupla Ajustável Tensão 0 – 30V Corrente 0 – 3A Resfriamento por Ventilação Forçada Saída Fixa 5V/3A Modo Tracking (Série/Paralelo) Proteção de Sobrecarga / Consumo Máximo 380W D: 165 x 265 x 360mm / 10kg</p>	<p>MPC-3005</p> <p>Display 3 dígitos quádruplo Saída Dupla Ajustável Tensão 0 – 30V Corrente 0 – 5A Resfriamento por Ventilação Forçada Saída Fixa 5V/3A Modo Tracking (Série/Paralelo) Proteção de Sobrecarga / Consumo Máximo 580W D: 165 x 265 x 360mm / 11kg</p>	<p>MPS-3005B</p> <p>Display 4 1/2 Dígitos Duplo Saída Simples Ajustável Tensão 0 – 30V Corrente 0 – 5A Resfriamento por Ventilação Forçada Proteção de sobrecarga Consumo Máximo: 260W D: 145 x 128 x 285mm / 5kg</p>
---	---	--

MULTÍMETROS DE BANCADA

<p>MDM-8045C</p> <p>Display 4 1/2 Dígitos, 20000 Contagens True RMS AC Alimentação AC ou Baterias Tensão até 1000V DC / 750V AC Corrente 10A AC/DC Resistência / Capacitância Frequência / Temperatura Teste de Continuidade / Diodo / Transistor hFE D: 105 x 245 x 300mm / 1,5kg</p>	<p>MDM-8145A</p> <p>Display 4 1/2 Dígitos, 40000 Contagens True RMS AC+DC Registro de 1000 dados Tensão até 1000V AC/DC / Loop 4 – 20mA (F) Corrente 10A AC/DC Resistência / Capacitância Frequência / Duty Cycle / Temperatura Interface USB D: 105 x 240 x 310mm / 3kg</p>
---	---

OSCILOSCÓPIOS

<p>MVB D50</p> <p>Display Tela LCD 7"</p> <p>Banda de Frequência de 50MHz, passivo de upgrade para 70MHz e 100MHz</p> <p>Medição automática de 28 parâmetros de formas de ondas</p> <p>2 canais de entrada</p> <p>Memória interna 20 grupos de formas de onda e 20 configurações</p> <p>Modo trigger Auto/Normal/Single</p> <p>Análise FFT e funções matemáticas</p> <p>Parâmetros de medida automáticos</p> <p>Interface USB / CAT II 600V</p>	<p>MS-1005</p> <p>Display LCD Gráfico</p> <p>True RMS AC+DC</p> <p>Banda 5MHz / 2 Canais de entrada</p> <p>Taxa de Amostragem: 25MS/s</p> <p>Tensão AC/DC e Corrente AC/DC (opcional)</p> <p>Resistência / Frequência / Temperatura (opcional)</p> <p>Duty Cycle / RPM / DWELL</p> <p>51 formas de onda para comparação</p> <p>Interface USB / Bateria Recarregável</p>
--	--

FREQUENCIÔMETRO

<p>MF-7240</p> <p>Display de 8 Dígitos com indicações de faixa</p> <p>Frequência, período, kHz, MHz, ms e s</p> <p>2 Canais</p> <p>Faixas de Medida Canal A: 0,001Hz – 50MHz</p> <p>Faixas de Medida Canal B: 50MHz – 2,4GHz</p> <p>Tempo de Gate: Variável de 100ms a 10s ou 1 período do sinal de entrada</p> <p>D: 100 x 215 x 270mm / 1,6kg</p>
--

GERADORES

<p>MFG-4202A</p> <p>Display 6 dígitos para frequência LED</p> <p>Saída: Formas de Onda Senoidal / Quadrada / Triangular</p> <p>Atenuador: 0, -20, -40dB</p> <p>Impedância de Saída: 50Ω</p> <p>Amplitude de Saída: 8Vpp (Carga de 50Ω) / 16Vpp (em aberto)</p> <p>D: 230 x 85 x 240mm / 2,0kg</p>	<p>MFG-4205C</p> <p>Frequência de Saída 5MHz</p> <p>Display LCD TFT Colorido 4,3"</p> <p>Tecnologia DDS</p> <p>1 Canal de Saída</p> <p>Formas de Onda Senoidal / Quadrada / Rampa / Pulso / Ruído</p> <p>Modulações AM/FM/PM/FSK/ASK/PWM/PSK</p> <p>2048 pontos de amostra para forma de onda</p> <p>Interface USB</p> <p>D: 165 x 320 x 110mm / 3,10kg</p>	<p>MFG-4210C</p> <p>Frequência de Saída Máxima: 10MHz</p> <p>Display LCD TFT Colorido 4,3"</p> <p>Tecnologia DDS</p> <p>1 Canal de Saída</p> <p>Formas de Onda Senoidal / Quadrada / Rampa / Pulso / Ruído</p> <p>Modulações AM/FM/PM/FSK/ASK/PWM/PSK</p> <p>2048 pontos de amostra para forma de onda</p> <p>Interface USB</p> <p>D: 165 x 320 x 110mm / 3,1kg</p>	<p>MFG-4225</p> <p>Frequência de Saída Máxima: 25MHz</p> <p>Display LCD TFT Colorido 3,5"</p> <p>2 Canais de Saída</p> <p>Formas de Onda Senoidal / Quadrada / Rampa / Pulso / Ruído</p> <p>Modulações AM/DSB-AM/FM/PM/FSK/ASK/PWM/Variadora/Burst</p> <p>48 Formas de onda arbitrárias e embudidas</p> <p>Frequenciômetro de 100MHz a 200MHz</p> <p>Interface USB</p> <p>D: 229 x 105 x 281mm / 2,6kg</p>
--	--	--	---

CAPACÍMETRO / MEDIDOR LCR

<p>MC-154A</p> <p>Display 2000 contagens</p> <p>Iluminação do display</p> <p>Capacitância 200pF – 20mF</p> <p>Entrada protegida por fusível de auto restauração</p> <p>Ajuste de Zero manual</p> <p>Data Hold</p>	<p>MC-155</p> <p>Display 2000 contagens</p> <p>Indutância 2mH – 20H</p> <p>Capacitância 2nF – 60µF</p> <p>Resistência 200Ω – 20MΩ</p> <p>Teste hFE</p> <p>Teste de Diodo</p> <p>Teste de Continuidade</p>	<p>MX-1050</p> <p>Display 20000 contagens</p> <p>Indutância 20µH – 20H</p> <p>Capacitância 200pF – 20mF</p> <p>Resistência 20Ω – 200MΩ</p> <p>Auto Calibração / Data Hold</p> <p>Interface USB / Relativo</p> <p>Identificação automática de LCR</p> <p>Indicação fator de qualidade, dissipação e ângulo de fase</p>
--	--	--

TACÔMETROS

<p>MDT-2238B</p> <p>Display 100000 contagens</p> <p>Tipos de medições: Contato e Foto</p> <p>Locais de Difícil Acesso (Foto Tacômetro)</p> <p>Foto Tacômetro: 2,5 – 99999 RPM</p> <p>Distância Foto Tacômetro: 50mm – 500mm</p> <p>Tacômetro Contato: 0,5 – 19999 RPM</p> <p>Velocidade de superfície: 0,05 – 1999,9 m/min</p> <p>Seleção de Faixa Automática</p> <p>Memória de Máxima / Mínima / Última</p> <p>Armazena até 96 leituras</p>	<p>MDT-2245C</p> <p>Display 20000 contagens</p> <p>Tipos de medições: Contato</p> <p>Tacômetro Contato: 0,5 – 19999 RPM</p> <p>Velocidade de superfície: 0,05 – 1999,9 m/min</p> <p>Seleção de Faixa Automática</p> <p>Memória de Máxima / Mínima / Última</p> <p>Armazena até 96 leituras</p>	<p>MDT-2244C</p> <p>Display 100000 contagens</p> <p>Iluminação do Display</p> <p>Contagens 0 – 99.999</p> <p>Tipos de medições: Foto</p> <p>Locais de Difícil Acesso</p> <p>Foto Tacômetro: 10 – 99999 RPM</p> <p>Distância do Foto Tacômetro: 50mm – 200mm</p> <p>Medição Máxima / Mínima</p>
---	---	---

PROTOS

<p>MP-830A</p> <p>830 Furos</p> <p>Praticidade para testar circuitos eletrônicos</p> <p>Corpo em ABS</p> <p>Contato em Bronze Fosforoso</p> <p>Acabamento em Banho Níquel</p> <p>Tensão máxima: 300V RMS</p> <p>Corrente máxima: 3A RMS</p> <p>Bitola do fio: 0,41 a 0,81mm</p> <p>Com 3 Bornes para Alimentação</p>	<p>MP-1680A</p> <p>1680 Furos</p> <p>Praticidade para testar circuitos eletrônicos</p> <p>Corpo em ABS e Base em Alumínio</p> <p>Contato em Bronze Fosforoso</p> <p>Acabamento em Banho Níquel</p> <p>Tensão máxima: 300V RMS</p> <p>Corrente máxima: 3A RMS</p> <p>Bitola do fio: 0,41 a 0,81mm</p> <p>Com 3 Bornes para Alimentação</p>	<p>MP-2420A</p> <p>2420 Furos</p> <p>Praticidade para testar circuitos eletrônicos</p> <p>Corpo em ABS e Base em Alumínio</p> <p>Contato em Bronze Fosforoso</p> <p>Acabamento em Banho Níquel</p> <p>Tensão máxima: 300V RMS</p> <p>Corrente máxima: 3A RMS</p> <p>Bitola do fio: 0,41 a 0,81mm</p> <p>Com 4 Bornes para Alimentação</p>
---	--	--

FASÍMETRO

<p>MFA-840A</p> <p>Indicadores LEDs</p> <p>Sequência de Fase</p> <p>Indicação de Fase Aberta</p> <p>Tensão Entrada 60 – 600V AC</p> <p>Resposta em Frequência 20–400Hz</p> <p>CAT II 600V</p>	<p>MFA-850</p> <p>Indicador por Rotação de Disco</p> <p>Sequência de Fase</p> <p>Indicação de Fase Aberta</p> <p>Tensão Entrada 90 – 600V</p> <p>Resposta em Frequência 50–60Hz</p> <p>CAT II 600V</p>	<p>MFA-862</p> <p>Indicadores LEDs</p> <p>Sequência de Fase</p> <p>Indicação de Fase Aberta</p> <p>Tensão Entrada 90 – 600V</p> <p>Resposta em Frequência 15–400Hz</p> <p>CAT III 600V</p>
--	---	---

MEDIDORES DE ESPESSURA

<p>MCT-301</p> <p>Display 2000 contagens</p> <p>Desligamento Automático</p> <p>Medições em Bases Ferrosas</p> <p>Espessuras de 0 – 80 mil / 0 – 2000 µm</p> <p>Memória de 255 registros</p> <p>Alarme de Máximo e Mínimo</p>	<p>MCT-401</p> <p>Display 2000 contagens</p> <p>Medições em bases ferrosas ou não ferrosas</p> <p>Possibilidade medições de espessura de diversos materiais que não passem ferro, como plásticos em geral, tintas e muitos outros, desde que estejam ou sejam aplicadas em uma base metálica</p> <p>Espessuras de: 0 – 2000 µm (Fe) / 0 – 1000 µm (NFe)</p> <p>Memória de 255 registros</p> <p>Alarme de Máximo e Mínimo e Auto desligamento</p>
---	---

MEDIDORES DE UMIDADE

<p>MCE-100</p> <p>Display 10000 contagens</p> <p>Autodesligamento e Iluminação no Display</p> <p>Medições em materiais bons condutores de ondas ultrassônicas</p> <p>Exemplo: Metal, plástico, vidro, e outros</p> <p>Faixa de medição (açã): 1,2 a 220mm</p> <p>Limite mínimo medição em tubos (açã): Ø20 x 3mm</p> <p>Velocidade do ultrassom: 1000 a 9999 m/s (ajustável)</p> <p>Memória de 10 registros</p>	<p>MTG-640</p> <p>Medição Temperatura e Umidade</p> <p>Tipos de Gases:</p> <p>Cereais, Arroz, Trigo, Colza, Cevada, Soja, Forragem, Milho</p> <p>Medida pelo método de Resistência</p> <p>Display com iluminação</p> <p>Date Hold</p> <p>D: 72 x 30 x 145mm / 190g (Corpo)</p> <p>D: 415x36x36mm / 208g (Sonda)</p>	<p>MWD-14A</p> <p>Display LCD de 2 dígitos</p> <p>Medição por contato entre 2 pontos</p> <p>Faixa de umidade: 5 – 40%</p> <p>Função Hold</p> <p>D: 129 x 63 x 32mm / 116g</p>
--	--	--

DETECTORES

<p>MGC-1000</p> <p>Indicação de presença de gás luminosa e sonora</p> <p>Gases detectáveis: Gás Natural, Propano, Butano</p> <p>Metano, Propanol, Etanol, Amônia, Vapor, CO, Gasolina, Combustível Pulverizado, Fumaça, Nafta, Hidrogênio sulfurado, Solvente Industrial, Tinta Fresca.</p> <p>Alta Sensibilidade 50ppm de Metano</p> <p>Extensor flexível para locais de difícil acesso</p> <p>D: 76 x 49 x 220mm / 440g</p>	<p>MGR-1000</p> <p>Vazamento de gases</p> <p>Extensor flexível</p> <p>Ajuste de sensibilidade</p> <p>Alarme sonoro e visual</p> <p>Tempo de reação de 6 segundos</p> <p>Gases detectáveis:</p> <p>CFC: R1, R11, R500, R503</p> <p>HCFC: R22, R123, R124, R502</p> <p>HFC: R134A, R404a, R125</p>
--	---

BOROSCÓPIOS

<p>MBR-240</p> <p>Display de LCD 2,4"</p> <p>Diâmetro da Câmera: 9mm</p> <p>Quadros por Segundo: 30fps</p> <p>Campo de Visão: 57 graus</p> <p>Comprimento da Sonda: 1m</p> <p>Iluminação da Câmera: 4 LED's (ajustável)</p> <p>Interface: RCA</p> <p>IP67 (câmera e sonda)</p> <p>Opcional: Cabo extensor de 3 metros</p>	<p>MBR-270G</p> <p>Display de LCD 2,7"</p> <p>Diâmetro da Câmera: 9mm</p> <p>Função foto e gravação</p> <p>Quadros por Segundo: 30fps</p> <p>Comprimento da sonda: 1m</p> <p>Iluminação da câmara: 4 LED's (ajustável)</p> <p>Interface: RCA e Entrada Micro SD</p> <p>IP67 (câmera e sonda)</p> <p>Opcional: Cabo extensor de 3 metros</p>	<p>MBR-270GV</p> <p>Display de LCD 2,7"</p> <p>Diâmetro da Câmera: 5,5mm</p> <p>Função foto e gravação</p> <p>Quadros por Segundo: 30fps</p> <p>Comprimento da sonda: 2m</p> <p>Iluminação da Câmera: 4 LED's (ajustável)</p> <p>Interface: RCA e Entrada Micro SD</p> <p>IP67 (câmera e sonda)</p>
--	--	--

PROTOS

<p>MP-830A</p> <p>830 Furos</p> <p>Praticidade para testar circuitos eletrônicos</p> <p>Corpo em ABS</p> <p>Contato em Bronze Fosforoso</p> <p>Acabamento em Banho Níquel</p> <p>Tensão máxima: 300V RMS</p> <p>Corrente máxima: 3A RMS</p> <p>Bitola do fio: 0,41 a 0,81mm</p> <p>Com 3 Bornes para Alimentação</p>	<p>MP-1680A</p> <p>1680 Furos</p> <p>Praticidade para testar circuitos eletrônicos</p> <p>Corpo em ABS e Base em Alumínio</p> <p>Contato em Bronze Fosforoso</p> <p>Acabamento em Banho Níquel</p> <p>Tensão máxima: 300V RMS</p> <p>Corrente máxima: 3A RMS</p> <p>Bitola do fio: 0,41 a 0,81mm</p> <p>Com 3 Bornes para Alimentação</p>	<p>MP-2420A</p> <p>2420 Furos</p> <p>Praticidade para testar circuitos eletrônicos</p> <p>Corpo em ABS e Base em Alumínio</p> <p>Contato em Bronze Fosforoso</p> <p>Acabamento em Banho Níquel</p> <p>Tensão máxima: 300V RMS</p> <p>Corrente máxima: 3A RMS</p> <p>Bitola do fio: 0,41 a 0,81mm</p> <p>Com 4 Bornes para Alimentação</p>
---	--	--

ALICATES AMPERÍMETROS ANALÓGICO E DIGITAIS

ESPECIFICAÇÃO	ET-3006A	ET-3100	ET-3200	ET-3200A	ET-3111	ET-3200B	ET-3201A	ET-3901	ET-3320A	ET-3702A	ET-3960	ET-3166B	ET-3177	
Display	Analogico	3 1/2 Dígitos 2000 contagens	3 1/2 Dígitos 2000 contagens	3 1/2 Dígitos 2000 contagens	3 1/2 Dígitos 2000 contagens	3 1/2 Dígitos 2000 contagens	3 1/2 Dígitos 2000 contagens	3 1/2 Dígitos 2000 contagens	3 1/2 Dígitos 2000 contagens	3 3/4 Dígitos 4000 contagens	3 3/4 Dígitos 4000 contagens	3 5/6 Dígitos 6000 contagens	3 5/6 Dígitos 6000 contagens	
Categoria de Segurança	CAT II 600V	CAT II 600V	CAT II 1000V	CAT II 1000V	CAT II 600V	CAT II 600V	CAT III 600V/CAT IV 300V	CAT III 1000V/CAT IV 600V	CAT II 600V/CAT III 300V	CAT III 1000V/CAT IV 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	
True-RMS	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	
Tensão AC	150/300/750V	600V	200/750V	200/750V	200/750V	200/750V	AC	2/20/200/750V	2/20/200/600V	400m/4/40/400/750V	400m/4/40/400/750V	6/60/600V	6/60/600V	
Tensão DC	75V	600V	200m/20/200/1000V	200m/20/200/1000V	200m/2/20/200/1000V	200m/2/20/200/1000V	200m/2/20/200/1000V	2/20/200/1000V	200m/2/20/200/600V	400m/4/40/400/1000V	4/40/400/1000V	600m/6/60/600V	600m/6/60/600V	
Corrente AC	6/15/60/150/600A	2/20/200A	20/200/1000A	20/200/1000A	20/200/1000A	20/200/1000A	20/200/1000A	20/200/1000A	200/2000A	40/400/1000A	400/2000A	60/600A	60/600A	
Corrente DC	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
Resistência	1k/100kΩ	2000/200kΩ	200/2k/20k/200k/2MΩ	200/2k/20k/200k/2000kΩ	200/2k/20k/200k/2M/20MΩ	200/2k/20k/200k/2000kΩ	200/2k/20k/200k/2M/20M/50MΩ	200/2k/20k/200k/2M/20MΩ	200/2k/20k/200k/2M/20MΩ	200/2k/20k/200k/2M/20MΩ	400/4k/40k/400k/4M/40MΩ	400/4k/40k/400k/4M/40MΩ	600/6k/60k/600k/6M/60MΩ	600/6k/60k/600k/6M/60MΩ
Frequência	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	10~10MHz	10~10MHz	
Frequência de Rede	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	
Duty Cycle	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	
Capacitância	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	2n/20n/20n~200μ/2m~20mF	✗	10n/100n/1000n/10μ/100μ/1000μ/10m/100mF	10n/100n/1000n/10μ/100μ/1000μ/10m/100mF	
Temperatura	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	4μ/40μ/400μ/4mF	✗	-20°C a 1000°C	-20°C a 1000°C	
Continuidade e Diodo	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Lanterna	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Luz de Fundo	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Congelamento de Leitura	Trava	Data Hold	Peak Hold	Peak Hold	Peak Hold	Peak Hold	Peak Hold	Data Hold	Data Hold	Data Hold	Data Hold	Data Hold	Data Hold	
Máx-Min-Méd-Rel-Zero	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	Máximo	Zero	✗	Zero	Máx./Min.	Máx./Min./Zero	
Filtro de Frequência	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	VFC	✗	✗	LPF	LPF	
Medida com Baixa Impedância	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	LoZ	LoZ	
Deteção de Tensão Sem Contato	✗	✗	✗	✗	✗	✗	NCV	NCV	✗	NCV	✗	NCV	NCV	
Auto Desligamento	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	
Indicador de Bateria Fraca	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Precisão Básica	5%	2,5%	2,5%	2%	3%	3%	3%	2,5%	2,5%	2%	2%	2,5%	2,5%	
Alimentação	1x1,5V AA	3 X 3V CR2032	1 x 9V	1 x 9V	1 x 9V	1 x 9V	2 x 1,5V AA	1 x 9V	2 X 1,5V AAA	1 x 9V	1 x 9V	2 X 1,5V AAA	2 X 1,5V AAA	
Dimensões (mm) / Peso (g)	285x100x46/400	151x65x34/127	240x102x47/337	248x70x38,5/337	250x95x45/345	250x95x45/345	228x77x41/265	298x107x47/389	175x60x33,5/170	279x103x53/510	240x100x50/610	195x70x30/220	195x70x30/220	
Abertura de Garra	33mm	27mm	50mm	57mm	40mm	40mm	30mm	63mm	17mm	51mm	57mm	27mm	27mm	
Diâmetro do Condutor	33mm	25mm	50mm	57mm	40mm	40mm	30mm	60mm	17mm	51mm	57mm	27mm	27mm	
Mudança de Faixa	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Automática	Automática	Automática/Manual	Automática/Manual	Automática	Manual	
Garantia	6 meses	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	
Accessórios	Manual, Pontas de prova, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova.	Manual, Pontas de prova, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova.	Manual, Pontas de prova.	Manual, Pontas de prova.	Manual, Pontas de prova, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Termopar, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Termopar, Bolsa para Transporte.	

ALICATES AMPERÍMETROS DIGITAIS

ESPECIFICAÇÃO	ET-3710B	ET-3712	ET-3367C	ET-3810C	ET-3920	ET-3990	ET-3880	ET-4080	ET-4091	ET-4055A
Display	3 5/6 Dígitos 6000 contagens colorido	3 5/6 Dígitos 6000 contagens	3 5/6 Dígitos 6000 contagens	3 5/6 Dígitos 6000 contagens colorido	3 5/6 Dígitos 6000 contagens	3 5/6 Dígitos 6000 contagens	4 Dígitos 10000 contagens	4 Dígitos 10000 contagens	4 Dígitos 10000 contagens	4 Dígitos 10000 contagens
Categoria de Segurança	CAT III 1000V/CAT IV 600V	CAT III 1000V/CAT IV 600V	CAT III 1000V/CAT IV 600V	CAT III 1000V/CAT IV 600V	CAT III 1000V/CAT IV 600V	CAT III 1000V/CAT IV 600V	CAT III 1000V/CAT IV 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V/CAT IV 300V
True-RMS	AC	AC	AC	AC	AC	AC+DC	AC	AC	AC	AC
Tensão AC	600m/6/60/600/750V	600/1000V	6/60/600/1000V	600m/6/60/600/750V	6/60/600/1000V	6/60/600/1000V	600V	600V	600V	150/300/600V
Tensão DC	600m/6/60/600/1000V	600/1000V	6/60/600/1000V	600m/6/60/600/1000V	6/60/600/1000V	6/60/600/1000V	600V	600V	600V	✗
Corrente AC	60/600/1000A	60/600/1000A	60/600/1000A	60/600/1000A	60/600/1000A	60/2500A	1000A	600/1000A	40/400/1000A	50/250/1000A
Corrente DC	✗	✗	✗	✗	✗	600/2500A	1000A	✗	✗	✗
Resistência	600/6k/60k/600k/6M/60MΩ	200μ/60/60kΩ	600/6k/60k/600k/6M/60MΩ	600/6k/60k/600k/6M/60MΩ	660/6,6k/66k/660k/6,6M/66MΩ	600/6k/60k/600k/6M/60MΩ	1k/10kΩ	999Ω	40/400/1000A	50/250/1000A
Frequência	10~10MHz	10~10MHz	100~10kHz	10~10MHz	66~1MHz	60~60MHz	20~400Hz	20~400Hz	5~500Hz	40~80Hz
Frequência de Rede	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Duty Cycle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Capacitância	10n/100n/1000n/10μ/100μ/1000μ/10m/100mF	200μ/2500μF	60n~60mF	10n/100n/1000n/10μ/100μ/1000μ/10m/100mF	6,6n/66n/660n/6,6μ/66μ/660μ/6,6mF	60n/600n/6μ/60μ/600μ/6m/60mF	1000μF	✗	5~500Hz	40~80Hz
Temperatura	-20°C a 1000°C	-40°C a 400°C	-20°C a 1000°C	-20°C a 1000°C	-20°C a 1000°C	-40°C a 1000°C	-40°C a 1200°C	1°~25°h	0~100% THD-F/R	0~100% THD-F/R
Continuidade e Diodo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Barra Gráfica	61 segmentos	✓	61 segmentos	61 segmentos	66 segmentos	61 segmentos	41 segmentos	✓	0~450% THD-F	0~100% THD-F/R
Lanterna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Luz de Fundo	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Congelamento de Leitura	Data Hold	Data/Peak Hold	Data Hold	Data Hold	Data/Peak Hold	Data Hold/ Memória 1000 dados	Data/Peak Hold	Data/Peak Hold	✓	✓
Máx-Min-Méd-Rel-Zero	Máx./Min./Rel.	Máx./Min./Méd	Relativo	Máx./Min./Rel./Zero	Máx./Min./Rel./Zero	Máx./Min./Rel.	Máx./Min./Rel.	Máx./Min./Méd	✗	✗
Filtro de Frequência	VFD	✓	VFD	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Medidas em Baixa Impedância	LoZ	✗	LoZ	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Corrente de Partida	Inrush	Peak RMS	✗	Inrush	✗	Inrush	Inrush	✗	✗	✗
Deteção de Tensão Sem Contato	NCV/Live	EF	NCV	NCV/Live	✗	Inrush	✗	✗	✗	✗
Fasímetro	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Auto Desligamento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Indicador de Bateria Fraca	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Precisão Básica	2,5%	1,8%	2,5%	2,5%	2%	1,5%	2%	1,5%	1%	2%
Alimentação	3 X 1,5V AAA	2 X 1,5V AA	3 X 1,5V AAA	3 X 1,5V AAA	1 X 9V	1 X 9V	1 X 9V	1 x 9V	2 X 1,5V AAA	4 X 1,5V AA
Dimensões (mm) / Peso (g)	235x85x48/340	258x94x44/312	240x83x40/340	235x85x48/340	281x108x53 / 570	298x107x47/726	246x80x43/360	250x100x46 / 375	224x78x40 / 224	303x123x39 / 601
Abertura de Garra	40mm	51mm	42mm	40mm	57mm	63mm	50mm	50mm	45mm	50mm
Diâmetro do Condutor	36mm	51mm	36mm	36mm	57mm	60mm	35mm	45mm	45mm	50mm
Mudança de Faixa	Automática/Manual	Automática	Automática/Manual	Automática/Manual	Automática/Manual	Automática/Manual	Automática	Automática	Automática	Automática
Garantia	1 ano	2 anos	2 anos	1 ano	2 anos	2 anos	2 anos	1 ano	1 ano	1 ano
Accessórios	Manual, Pontas de prova, Termopar, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Termopar, Garras Jacaré, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Termopar, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Termopar, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Termopar, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Termopar, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Bolsa para Transporte.	Manual, Pontas de prova, Bolsa para Transporte, Cabo & CD com Software para Interface.	Manual, Pontas de Prova, Garras Jacaré, Cabo Óptica/USB, CD com Software, Maleta para Transporte.

ALICATES WATTÍMETROS

