



PROMO HT

**ABRIL A DEZEMBRO
2023**

Os indispensáveis HT
Câmaras Termográficas
Novidades

OS INDISPENSÁVEIS

SUPER PROMO

AMPKIT

2 PINÇAS AMPERIMÉTRICAS

METEL HAAMPKIT



VER PRODUTO

NEW



→ TRMS
AC

**CORRENTE
AC
MÁX
400 A**

LED
PRESENÇA
DE TENSÃO

HT3010

- › Corrente AC até 400A
- › Tensão AC/DC até 600V
- › Resistência e continuidade com sinalizador sonoro
- › Teste de díodos e frequência
- › Sensor interno para detecção de tensão AC também sem contacto

€163

VOLTKIT

2 MULTÍMETROS DIGITAIS

METEL **HAVOLTKIT**



VER PRODUTO



→ **TRMS**
AC

TENSÃO
MÁX
600 V

CORRENTE
MÁX
10 A

€135

HT211

- › Tensão AC/DC até 600V
- › Corrente AC/DC até 10A
- › Resistência e continuidade com sinalizador sonoro
- › Capacidade, Teste de Diodo e Frequência
- › Temperatura com sonda tipo K
- › Escala automática

OS INDISPENSÁVEIS

SUPER PROMO

STARTERKIT

MULTÍMETRO DIGITAL

METEL HA002110

PINÇA AMPERIMÉTRICA



→ **TRMS**
AC/DC

TENSÃO
MÁX
600 V

CORRENTE
MÁX
10 A



VER
PRODUTO

HT211

- › Tensão AC/DC até 600V
- › Corrente AC/DC até 10A
- › Resistência e continuidade com sinalizador sonoro
- › Capacidade, teste de díodos e frequência
- › Temperatura com sonda K
- › Autorange



→ **TRMS**
AC/DC

CORRENTE
AC/DC
MÁX
400 A

Memoriza
correntes de
influxo
(INRUSH)



VER
PRODUTO

HT7005

- › Corrente AC/DC até 400A
- › Correntes de influxo (INRUSH)
- › Sensor de presença de tensão com LED
- › Data Hold

€190

IRONMETER

MULTÍMETRO INDESTRUTÍVEL

METEL HR000005

NOVO
DESIGN



→ **TRMS**
AC/DC

CAT IV
600 V



VER
PRODUTO

- › TRMS
- › Tensão AC/DC até 600V
- › Corrente AC/DC até 10A
- › Resistência/Teste continuidade
- › Frequência
- › Capacidade, teste de díodos
- › Ciclo de funcionamento
- › Lanterna LED integrada
- › Data Hold, Máx/Mín
- › Escala automática
- › Proteção anti-queda

€105

OS INDISPENSÁVEIS

HT3010

PINÇA AMPERIMÉTRICA

METEL HP03010C



- › Tensão AC/DC até 600V
- › Corrente AC até 400A
- › Resistência, Continuidade
- › Teste de díodos e frequência
- › Sensor interno para deteção de tensão AC sem contacto

€109



**Fiáveis,
a escolha
certa.**

OS INDISPENSÁVEIS

SUPER PROMO

KIT HT4013

PINÇA AMPERIMÉTRICA

METEL HA004013

TESOURA + LOCALIZADOR
DE FASES PROFISSIONAL



CAT III
600V

CORRENTE
AC/DC
MÁX
400 A

TENSÃO
MÁX
600 V

VER
PRODUTO



VER PRODUTO F50



VER PRODUTO HT70



HT4013

- › Sensor interno para a detecção de Tensão CA sem contacto
- › Medidas de resistência
- › Teste de continuidade
- › Frequência e capacidade
- › Teste de Díodo, Ciclo de Trabalho
- › Temperatura com sonda K

F50

- › Tesoura profissional para electricistas

HT70

- › Detetor de fase sem contacto
- › Detecção da sequência de fases
- › CAT IV 1000V

€230

HTB500P

BOROSCÓPIO COM SONDA INTERCAMBIÁVEL

METEL HN000108



**ZOOM
DIGITAL
MAIOR
DETALHE**

- › Sonda com iluminação LED integrada ajustável IP67, 1m de comprimento
- › **Bateria recarregável via USB**
- › Câmara de 6 mm de diâmetro



VER PRODUTO

OFERTA

HT36 METEL HN000036

Detetor de cabos de tensão,
vigas de madeira e peças
metálicas escondidas



€205

OS INDISPENSÁVEIS

SUPER PROMO

HT82P

DETETOR DE SENTIDO DE FASES

METEL HA00082P



**3 TERMINAIS
EM SISTEMA
TRIFÁSICO
GENÉRICO**

- › Autoalimentado pela tensão de entrada
- › Display LCD com indicação da direção da rotação
- › Fornecido com cabos e pinças crocodilo
- › "R" sentido de fases correto
- › "L" sentido de fases incorreto



VER
PRODUTO



OFERTA

MiniAladino

KIT de chaves de fendas
com cabo universal e 3
chaves intercambiáveis
VDE 100V

€114

HT20S

METEL HR000296

DETETOR DE FASE COM
LANTERNA INCORPORADA



Deteção de tensão
AC 100/1000V AC,
50/60Hz

Indicações visuais LED
e acústico com
sinalizador sonoro

Ideal para testar
tomadas
e quadros elétricos



VER
PRODUTO

€22

HT70

METEL HR000070

DETETOR DE FASE COM
INDICAÇÃO DA SEQUÊNCIA
DE FASES



Deteção de tensão
AC 100/1000V AC,
50/60Hz

Indicações visuais LED
e acústico com
sinalizador sonoro

Ideal para testar
tomadas
e quadros elétricos



VER
PRODUTO

€36

MULTÍMETROS

PROFISSIONAIS

ÚNICO, FIÁVEL, PRECISO.

A série HT 60 de multímetros profissionais, as soluções técnicas mais avançadas.

Os multímetros profissionais HT série 60, as soluções técnicas mais avançadas são agora portáteis e acessíveis para todos. Alto desempenho, atenção aos detalhes e design inovador, único, fiável e preciso.



TABELA COMPARATIVA	IRON METER	HT61	HT62	HT63P	HT64P	HT65P	FLASH METER	HT10P		HT21	HT25N
TRMS	●	●	●	●	●	●	●				
Pontos de medida	4.000	6.000	6.000	6.000/ 60.000	6.000	4.000	4.000	1.999		4.000	2.000
Entrada de tensão com baixa impedância LoZ		●	●	●	●	●		●			
Ecrã a cores					●						
Tensão AC/DC	● 600V	● 1000V	● 1000V	● 1000V	● 1000V	● 1500VDC 1000VAC	● 600V	● 1000V		● 600V	● 600V
Corrente AC/DC com ponteiros	● 10A	● 10A	● 10A	● 10AAC+DC	● 10AAC+DC						● 10A DC
Corrente AC/DC com transdutor externo				●	●	●					
Resistência e continuidade com campainha	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Capacidade	●		●	●	●	●				●	
Frequência e ciclo de trabalho	●	●	●	●	●	●				●	
Teste de díodos	●	●	●	●	●	●				●	●
Retroiluminação	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
Gráfico de barras		●	●	●	●						
Registo de dados e Gráfico					●						
Medição de Temperatura com sonda K			●	●	●	●					
MÁX/MÍN	●	●	●	●	●						●
Bateria a Lítio recarregável					●						
Categoria de medição	CAT III 600V	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 IV 600V CAT III 1000V		CAT III 600V	CAT III 600V
Código METEL	HR000005	HR000003	HR000002	HR00063P	HR00064P	HA00065P	HR00011K	HR000100		HR000021	HR00025N



HT63P

MULTÍMETRO DIGITAL

→ **TRMS**
AC+DC

60.000 pontos de medição

Corrente AC/DC com
transdutor externo

OFERTA
F3000U

METEL HR00063P

- › Leitura do sinal 4-20mA%
- › Entrada de baixa tensão impedância LoZ



VER
PRODUTO

€268

Pinça amperimétrica
que efetua medições
até 3000A AC



HT64P

MULTÍMETRO DIGITAL

Display a cores

→ **TRMS**
AC+DC

6.000 pontos de medição

OFERTA
F3000U

METEL HR00064P

- › Corrente AC/DC com transdutor externo
- › Bateria a lítio recarregável
- › Leitura do sinal 4-20mA%



VER
PRODUTO

€371

Pinça amperimétrica
que efetua medições
até 3000A AC



HT65P

MULTÍMETRO DIGITAL

TENSÃO DC
MÁX
1500 V

→ **TRMS**
AC/DC

4.000 pontos de medição

Medição de temperatura
com sonda K

OFERTA
HT4006

METEL HA00065P

- › Corrente AC/DC com transdutor externo
- › Entrada de baixa tensão impedância LoZ



VER
PRODUTO

€184

Pinça amperimétrica
que efetua medições de corrente
AC/DC em TRMS até 400 A



MULTÍMETROS

DIGITAIS



IP67
RESISTENTE
À ÁGUA

CAT IV
600V

→ **TRMS**
AC



VER
PRODUTO

- › Tensão AC/DC até **600V**
- › Sensor interno para a deteção de tensão CA sem contacto
- › **Resistência**
- › Seleção automática de medição
- › **Continuidade** com sinalizador sonoro
- › Auto HOLD
- › Retroiluminação
- › Desligar automático

€95



OFERTA
Aladino

Kit de chaves de fendas
com cabo universal
e 6 chaves intercambiáveis VDE 1000V

**NOVO
DESIGN**



HT14D

MULTÍMETRO DIGITAL

LED

PRESENÇA TENSÃO

Compacto de 3 dígitos

Configuração manual

Data Hold

CORRENTE DC
MÁX
200 mA



VER
PRODUTO

METEL HR00014D

- › Tensão AC/DC até **500V**
- › Corrente DC até **200mA**
- › **Resistência**
- › **Teste de díodos**
- › Teste bateria alcalina 9V
- › CAT III 300V

€30





HT10P

MULTÍMETRO DIGITAL

CAT IV
600V

Medir o sentido cíclico
de fases

Ponteiros separáveis
com terminais de
2 e 4 mm



VER
PRODUTO

METEL HR000100

- › Tensão AC/DC até 1000V
- › Resistência, continuidade com sinalizador sonoro, Testes de diodo
- › Aciona a intervenção de um RCD através de a função LoZ
- › Dupla indicação visual, LED e display
- › Lanterna LED integrada

€115

3 chaves intercambiáveis:
3.5, PH 2, SL/PZ2



OFERTA
conjunto de chaves de fendas WIHA



HT21

MULTÍMETRO DIGITAL

CAT III
600V

Escala automática

METEL HR000021

- › Tensão AC/DC até 600V
- › Resistência, continuidade
- › Capacidade e testes de diodo
- › Data Hold
- › Display retroiluminado
- › Desligar automático

€63

VER
PRODUTO



HT25N

MULTÍMETRO DIGITAL

CAT III
600V

Configuração manual

CORRENTE DC
MÁX
10 A

METEL HR00025N

- › Tensão AC/DC até 600V
- › Corrente DC até 10A
- › Resistência, continuidade
- › Capacidade e testes de diodo
- › Data Hold
- › Display retroiluminado
- › Desligar automático
- › Teste bateria alcalina 9V, 15V

€44

VER
PRODUTO



PINÇA AMPERIMÉTRICA

AVANÇADO, PROFISSIONAL, TRMS.

Uma gama completa de pinças de corrente para profissionais em situações críticas com necessidade de uma gama de aparelhos com segurança e precisão como prerrogativas.



TABELA COMPARATIVA	HT9023	HT9020	HT9025	HT9021	HT9015	HT4010	HT3010	HT3013	CORRENTES DE FUGA	
TRMS	●	●	●	●	●		●	●	●	●
Tensão AC/DC	● 1000VAC 1500VDC	● 1000V	● 1000VAC 1500VDC	● 1000V	● 1000V	● 600V	● 600V	● 600V		● 300V
Medição de tensão AC/DC com baixa impedância (LoZ)			●							
Corrente AC/DC	● 1000A	● 1000A	● 1000A	● 1000A	● 600A	● 600A soloAC	● 400A soloAC	● 400A	1μA ÷ 60A soloAC	0.1mA ÷ 10A DC 0.1mA ÷ 20A AC
Medição de corrente AC/DC com transdutor (pinça externa)			●							
Resistência e continuidade	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Capacidade			●	●	●					
Testes de diodo			●	●	●	●	●	●		
Duty cycle				●	●					
Frequência	●	●	●	●	●		●	●		
Retroiluminação	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Função registador de dados			● APP						● APP	
Medição de temperatura com sonda K			●	●	●			●		
Medição potência ativa, reativa, aparente AC/DC	● Registo	●								
Medição de energia ativa, reativa e aparente AC/DC	● Registo	●								
Medição de cosphi e fator de potência	● Registo	●								
Medição de harmónicas V-I até 25a com cálculo THD%	● Registo	●								
Medição da corrente (INRUSH)	●	●	●							
Diâmetro máximo do cabo	45mm	45mm	40mm	45mm	30mm	30mm	30mm	30mm	40mm	23mm
Categoria de medição	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 III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT IV 300V
Código METEL	HP009023	HP009020	HP009025	HP009021	HP009015	HP004010	HP003010	HP003013	HP77CPRO	HA079PRO

HT9023

PINÇA AMPERIMÉTRICA
PROFISSIONAL

→ **TRMS**
AC+DC

CORRENTE
AC/DC

1000 A

25° HARMÓNICA

WIFI
PC
E APP
HTAnalysis™



METEL HP009023

› MEDIÇÃO DE TENSÃO E CORRENTE

- AC/DC e AC+DC
- Tensão até 1000VAC e 1500VDC
- Corrente até 1000A AC+DC

› GRAVAÇÃO E VISUALIZAÇÃO EM TEMPO REAL

- Potência/Energia ativa **KW**, reativa **KVAR** e aparente **KVA**, também em **DC**
- Harmônicos de tensão/corrente até 25a e THD%.
- Cosphi e fator de potência
- Correntes de INRUSH com resolução de 10ms

› CONETIVIDADE WI-FI COM APP HTANALYSIS™ E PC

- Visualização em tempo real de forma de onda, fases, harmónicas e potências
- Descarregamento de registos e consulta de cada parâmetro
- Guarde e partilhe as medições com os seus colegas através da HTCLOUD™

€349

VER
PRODUTO



HT9025

PINÇA AMPERIMÉTRICA

TENSÃO DC
MAX
1500 V

→ **TRMS**
AC+DC

**DISPLAY
A CORES**



METEL HP009025

- › Corrente AC+DC até 1000A
- › Tensão DC até 1500V
- › Medição da corrente (INRUSH)
- › Entrada de baixa impedância de tensão LoZ
- › Resistência e continuidade
- › Capacidade e testes de diodo
- › Temperatura com sonda K
- › Display a cores
- › Entrada de transdutor externo para medições até 3000A

€368

VER
PRODUTO



PINÇA AMPERIMÉTRICA



HT9021

PINÇA AMPERIMÉTRICA
PROFISSIONAL

→ **TRMS**

CORRENTE
AC/DC
MÁX
1000 A

METEL HP009021

- › Corrente AC/DC TRMS até 1000A
- › Tensão AC/DC TRMS até 1000V
- › Frequência, resistência, continuidade
- › Capacidade e testes de diodo
- › Temperatura com sonda K
- › Diâmetro máx cabo: 45mm
- › CAT IV 600V

€201

VER
PRODUTO



HT9015

PINÇA AMPERIMÉTRICA
PROFISSIONAL

→ **TRMS**

CORRENTE
AC/DC
MÁX
600 A

METEL HP009015

- › Corrente AC/DC TRMS até 600A
- › Tensão AC/DC TRMS até 1000V
- › Frequência, resistência, continuidade
- › Capacidade e testes de diodo
- › Temperatura com sonda K
- › Diâmetro máx cabo: 30mm
- › CAT IV 600V

€184

VER
PRODUTO



HT4010

PINÇA AMPERIMÉTRICA

CORRENTE AC
MÁX
600 A

**Deteção de tensão AC
sem contacto**

METEL HP004010

- › Corrente AC até 600A
- › Tensão AC/DC TRMS até 600V
- › Resistência, continuidade
- › Capacidade e testes de diodo
- › Diâmetro máx cabo: 30mm
- › CAT III 600V

€78

VER
PRODUTO



NEW



HT77C PRO

METEL HP77C PRO

PINÇA AMPERIMÉTRICA
PARA MEDIÇÃO DE
CORRENTE **DE FUGA AC**

CAT III
600V

→ **TRMS**

CORRENTE
AC



VER
PRODUTO

€ **665**



HT79 PRO

METEL HA079 PRO

PINÇA AMPERIMÉTRICA
PARA MEDIÇÃO DE
CORRENTE **DE FUGA AC/DC**

CAT IV
600V

→ **TRMS**

CORRENTE
AC/DC



VER
PRODUTO

€ **459**

OFERTA LINESPLITTER

Permite a medição fácil do fio de terra ou
fase+neutro em conjunto ou fase apenas

**Separa sem retirar
os cabos**



TABELA COMPARATIVA

	HT77	HT79
Medição TRMS	•	•
Tensão AC/DC		• 300V
Corrente	• AC	• AC/DC
Campo de medição da corrente	10μA÷100A (AC)	100μA÷20A (AC) 100μA÷10A (DC)
Resistência teste e continuidade		•
Filtro de baixa passagem	• (150Hz)	
Armazenamento de dados	•	•
Auto HOLD	•	
Peak HOLD	•	
Medição relativa (ZERO)		•
Escala automática	•	•
Retroiluminação	•	•
Gráfico de barras	•	

INTERRUPTORES DE PESQUISA TERMÓMETROS MEDIDORES LASER

LINESPLITTER

METEL HA000951

SEPARADOR DE CONDUTORES

Permite o fornecimento de aparelhos elétricos (máx 16A), separando os condutores ativos e o condutor de proteção, e tornando os seguintes pontos diretamente acessíveis:

- › Corrente de fuga no condutor de proteção
- › Corrente de fuga medida no modo diferencial (L-N)
- › Tensão da linha (L-N, L-PE, N-PE)
- › Consumo da corrente de fase
- › Consumo da corrente de fase multiplicado por x10 (para pequenos utilizadores de energia)



VER
PRODUTO



HT38

METEL HR000038

PROCURA DE INTERRUPTORES

**Encontrar o interruptor
sem desligar
a instalação**

- › Localiza dispositivos de proteção
- › Funciona quando se aproxima do interruptor
- › Indicações LED e sonoras
- › Composto por unidades



HT38R

HT38T

€91



VER
PRODUTO





HT3350

METEL HT3350



TERMÓMETRO POR INFRAVERMELHOS
PARA MEDIÇÃO DA TEMPERATURA
CORPORAL SEM CONTACTO

- › Medição da temperatura frontal a partir de 15 cm
- › Alarme sonoro sobre medições
- › **Dois modos, corpo e modo superfície**

€ 99



VER
PRODUTO

DM40

MEDIDOR DE DISTÂNCIA
LASER COM ALCANCE
40M



VER
PRODUTO

IDM70

MEDIDOR DE DISTÂNCIA
LASER COM ALCANCE
70M



VER
PRODUTO

TABELA COMPARATIVA

	DM40	IDM70
Campo de medição distância	0,05÷40m	0,05÷70m
Medição de área e volume	•	•
Medição de alturas utilizando o método indireto do teorema de Pitágoras	•	•
Inclinação e medição da distância		•
Medições contínuas (dinâmicas) de 2 pontos e 3 pontos	•	•
Operações parciais (adição/subtração) com memória interna	•	•
Ligação com a aplicação HTLaserMeter		•
Accionador de ponteiro laser nas medições	•	•
Definição de referência de medição	•	•
Definição do temporizador nas medições		•
Seleção da unidade de medição		
Retroiluminação do display	•	•
Nível da bolha de ar		•
Inserção para tripé		•
Ativação do sinalizador sonoro através do teclado		•
Código METEL	HA004000	HA000700
PREÇO	€ 80	€ 241

RETI LAN

APARELHOS PARA VERIFICAÇÃO DE REDES LAN



QUICKLAN 6055

METEL HV006055

VERIFICAÇÃO DOS MAPEAMENTOS DE CABOS DE REDE TERRESTRE COM CONECTOR RJ45



VER O PRODUTO

€220



QUICKLAN 6050

METEL HV006050

VERIFICAÇÃO DOS MAPEAMENTOS DE CABOS DE REDE LAN, RJ11 E COAXIAL COM MEDIÇÃO DO COMPRIMENTO DOS CABOS



VER O PRODUTO

€308

TABELA COMPARATIVA

	QUICKLAN 6055	QUICKLAN 6050
Mapeamento de cabos de rede LAN	•	•
Teste de cabos de par trançado UTP, STP e FTP RJ45	•	•
Medição do comprimento do cabo		•
Comprimento do cabo de medição		1÷255m
Teste de cabos telefónicos com conector RJ11		•
Verificação dos cabos COAX		•
Erros de par aberto	•	•
Erros de par em curto-circuito	•	•
Erros de par cruzado	•	•
Erros de par invertido	•	•
Erros de par fracionado	•	•
Erro genérico (MISWIRE)	•	•
Indicação do tipo de erro	•	•
Indicação de teste OK - NÃO OK	•	•
Reconhecimento de unidades remotas	•	•
Indicação de bateria fraca	•	•
Alimentação	1x9V	6x1.5V AAA



F40P

TESOURA PROFISSIONAL

Corta-cabos até 70mm²

Cravação de 1 a 6mm²

METEL HA00040P

- › Tesouras de alta qualidade com estojo rígido
- › Lâmina de aço inoxidável reforçado

€47



OFERTA MiniAladino

KIT de chaves de fendas com cabo universal com 3 chaves intercambiável VDE 100V



F50LED

TESOURA PROFISSIONAL

Corta-cabos até 50mm²

Cravação de 0,5 a 4mm²

Estojo incluído

METEL HU000746

- › Lâmina de aço inoxidável reforçado
- › Inserções de borracha antiderrapante

€28



OFERTA StyloLED

Lanterna LED
Iluminação 150 Lumen,
com clipe magnético ajustável



F30P

TESOURA PROFISSIONAL

Lâminas microdentadas

Cravação de 0,5 a 4mm²

Estojo incluído

METEL HU000743

- › Lâmina de aço inoxidável reforçado
- › Inserções de borracha antiderrapante

€18



APARELHOS DE VERIFICAÇÃO

SEGURO, AVANÇADO, VERSÁTIL.

Inovação italiana em aparelhos de verificação, na vanguarda da segurança elétrica há mais de trinta anos, apreciada em todo o mundo.

Há mais de trinta anos, apreciada em todo o mundo.



TABELA COMPARATIVA	JUPITERK	NEPTUNEK	M75L	EASYTEST
Compatibilidade com EV-TEST100 para controlo das estações de carregamento de veículos elétricos				
Wi-fi e compatibilidade com App HT Analysis				
Memória interna e conexão a PC através do Software TOPVIEW				●
Isolamento com tensão 50, 100, 250, 500, 1000VDC		●	● 250V, 500V	●
Continuidade de condutores de proteção com 200mA		●	●	●
Continuidade de condutores de proteção com 10A				● com acessório opcional
Tempo de intervenção RCD tipo B, A, AC geral, seletivo e atrasados	● A, AC, geral até 300mA		● A=30mA, AC=300mA geral	● Solo A, AC geral e seletivo até 1A
Corrente de disparo RCD tipo A, AC geral	● A, AC e geral 30mA		● A, AC=30mA, geral	● 1000mA
Tempo e corrente de disparo do RCD toroide separado Tipo B, A, AC Standard, seletivo e atrasado até 10A				
Resistência global à terra sem viagem diferencial	●		●	●
Resistência do solo pelo método voltamperométrico				
Resistência de eletrodos de terra individuais com pinças				
Resistividade do solo com método de 4 fios				
Impedância de Loop/Linha, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE	●			●
Impedância de Loop/Linha, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE de alta resolução (0.1mΩ)				
Medição da queda de tensão na linha, em percentagem				●
Tensão de contato	●		●	●
Sentido cíclico das fases	●	●	●	●
Corrente de fuga com pinça amperimétrica opcional	●	●	●	
Corrente (INRUSH)	●	●		
Medição de tensão, corrente, ativo, reativo e potência aparente				
Medição de cosphi, fator de potência				
Medição de energia ativa e reativa				
Medição de parâmetros ambientais (Lux/Temp) com sondas opcionais				
Harmónicos U/I até 49°+THD% + Anomalias de tensão (quedas, picos)	● 25ª sem Anomalias	● 25ª sem Anomalias		
Código METEL	HA00JUPI	HRO0NEPK	HV00075L	HV000100

*: com acessório opcional RCDX10

**:: com pinça opcional T2100

***: com acessório opcional IMP57

(1): Sistema monofásico ou trifásico balanceado

NEW



COMBI519S

NEW



SUPERCOMBI



MACROTESTG3S



GSC60

NEW



PARA A MOBILIDADE ELÉTRICA

COMBI521EV

NEW



MACROEVTEST

COMBI519S	SUPERCOMBI	MACROTESTG3S	GSC60	COMBI521EV	MACROEVTEST
				●	●
	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
● com acessório opcional	● com acessório opcional			● com acessório opcional	
● A, AC, geral, seletiva até 1A, B até 300mA	● A, AC, geral, seletiva até 1A, B até 300mA	● A, AC, geral, seletiva até 1A, B até 300mA	● A, AC, geral, seletiva até 1A, B até 300mA	● A, AC, geral, seletiva até 1A, B até 300mA	● A, AC, geral, seletiva até 1A, B até 300mA
● A, AC= 1A B= 300mA	● A, AC= 1A B= 300mA	● A, AC= 1A B= 300mA	● A, AC= 1A B= 300mA	● A, AC= 1A B= 300mA	● A, AC= 1A B= 300mA
		● *	● *		●
●	●	●	●	●	●
		●	●		●
		● **	● **		● **
		●	●		●
●	●	●	●	●	●
● ***	● ***	● ***	● ***	● ***	● ***
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	● (tempo real) (1)	● (tempo real) (1)	● Registo	● (tempo real) (1)	● (tempo real) (1)
	● (tempo real) (1)	● (tempo real) (1)	● Registo	● (tempo real) (1)	● (tempo real) (1)
			● Registo		
	● (tempo real)	● (tempo real)	● Registo	● (tempo real)	● (tempo real)
	● 49ª sem Anomalias (tempo real) (1)	● 49ª sem Anomalias (tempo real) (1)	● Registo	● 49ª sem Anomalias (tempo real) (1)	● 49ª sem Anomalias (tempo real) (1)
HV00519S	HVSUPCOM	HV5036PR	HV000060	HV0521EV	HV5036EV

APARELHOS DE VERIFICAÇÃO

JUPITER K

METEL HA00JUPI

Aparelho multifuncional para testar os diferenciais (até 300mA) e a medição da resistência à terra



Teste de DDR
e Resistência
da Terra

TENSÃO
MAX
690 V

→ **TRMS**
AC+DC

CAT IV
600V

SECÇÃO MULTÍMETRO

- › Tensão AC/DC e AC+DC máx 600V
- › Entrada de baixa impedância de tensão (LoZ)
- › Corrente AC TRMS até 3000A com transdutor pinça flexível F3000U (opcional)
- › Reconhecimento automático de dimensão AC e DC
- › Resistência e continuidade com campainha
- › Frequência de corrente e tensão
- › Função MÁX/MÍN/PEAK/HOLD
- › 9999 pontos de medição
- › Função desligar automático e gráfico de barras

SECÇÃO DE VERIFICAÇÃO ELÉTRICA

- › Resistência global à terra L-PE sem intervenção no RCD
- › Medição do tempo de intervenção no RCD geral tipo A e AC (30mA, 100mA, 300mA)
- › Corrente de intervenção RCD Geral A e AC (30mA)
- › Impedância do loop L-L, L-N e cálculo atual corrente de curto-circuito
- › Harmônicos de corrente/tensão até 25º ordem e cálculo THD%
- › Corrente (INRUSH dinâmico - DIRC)
- › Direção de sentido de fases 1 terminal



VER VÍDEO TUTORIAL



VER PRODUTO

OFERTA HT4006

Pinça amperimétrica para
medições de corrente AC/
DC até 400A, TRMS



€415

NEPTUNE K

METEL HROONEPK

Aparelho multifuncional e de teste de continuidade



Medidor
isolamento
1000 V

TENSÃO
MÁX
1000 V

→ **TRMS**
AC+DC

**CAT IV
600V**

SECÇÃO MULTÍMETRO

- › TRMS
- › Tensão AC/DC e AC+DC máx 1000V
- › Entrada de baixa impedância de tensão (LoZ)
- › Corrente AC TRMS até 3000A com transdutor pinça flexível F3000U (opcional)
- › Reconhecimento automático de dimensão AC e DC
- › Resistência e continuidade com campainha
- › Frequência de corrente e tensão
- › Funzioni MAX/MIN/PEAK/HOLD
- › 9999 pontos de medição
- › Função desligar automático e gráfico de barras

SECÇÃO DE VERIFICAÇÃO ELÉTRICA

- › Medição do isolamento até 1000V
- › Continuidade de condutores de proteção com 200mA
- › Harmónicos de corrente/voltagem até à 25ª ordem e Cálculo THD%
- › Corrente (INRUSH dinâmico - DIRC)
- › Direção de sentido de fases 1 terminal



VER VÍDEO TUTORIAL



VER
PRODUTO

OFERTA HT4006

Pinça amperimétrica para
medição de corrente
AC/DC até 400A, TRMS



€418

APARELHOS DE VERIFICAÇÃO

M75L

METEL HV00075L

Aparelho para verificações de segurança CEI 64-8 e IEC/EN61557-1 com funções de multímetro TRMS



→ **TRMS**

SEQUÊNCIA DE
**TESTES
AUTOMÁTICOS**
em 30 segundos

- › Sequência AUTOMÁTICA:
 - › Resistência global de terra
 - › Tempo de intervenção diferencial tipo A 30mA, AC até 300mA
 - › Tempo de intervenção diferencial tipo A e AC 30mA (Teste de rampa)
 - › Medição da resistência de isolamento 250V ou 500VDC
- › Continuidade de condutores de proteção com 200mA
- › Direção da fase cíclica com 1 ou 2 terminais
- › Medição da corrente de fuga com pinça HT96U opcional*
- › Multímetro TRMS:
 - › Tensão AC/DC
 - › Resistência e continuidade
 - › Frequência



VÍDEO TUTORIAL



VER PRODUTO

ACESSÓRIOS FORNECIDOS



Borsa 75
Saco de transporte



C2075
Cabo de medição
com ficha Schuko



KIT0055
Par de ponteiros
verdes/pretas

ACESSÓRIOS OPCIONAIS



***HT96U** Pinça de corrente de 1mA a 1000A
(é necessário o adaptador HA00NOCA)



HT4003
Pinça standard para
correntes AC até 400A

€ **677**

EASYTEST

METEL HV000100

Aparelho de verificação multifuncional para medições em instalações elétricas civis e industriais

NEW

AUTO
TEST

AC, A
RCD

- › **Teste AUTOMÁTICO** (Ra, RCD, Isolamento) em sequência
- › **Continuidade do condutor de proteção** com 200mA
- › **Resistência de isolamento** até 1000V
- › Teste de **polaridade**
- › **Teste RCD** do tipo **A, AC Geral e Seletivo** até 1A
- › Medição da impedância da linha e da corrente de curto-circuito
- › Verificação de disjuntores e fusíveis
- › **Função Multímetro** para medição: Frequência, VL-N, VL-PE, VN-PE
- › **Sentido das fases**
- › **Queda de tensão**
- › **Memória interna e ligação ao PC**



VER
PRODUTO

**Software
fornecido**

para download dos dados
e criação de relatório
profissional



€864

APARELHOS DE VERIFICAÇÃO

COMBI519S

METEL HV00519S

Aparelho de verificação multifuncional para medições instalações elétricas civis e industriais

- › **Teste AUTOMÁTICO** (Ra, RCD, Isolamento) em sequência
- › **Continuidade do condutor de proteção** com 200mA
- › **Resistência de isolamento** até 1000V
- › Teste de **polaridade**
- › **Teste RCD** do tipo **A, AC, B Geral e Seletiva**
- › Medição da impedância da linha e da corrente de curto-circuito
- › Verificação das proteções termo-magnéticas e fusíveis
- › **Função Multímetro** para medição: Frequência, VL-N, VL-PE, VN-PE
- › **Sentido das fases**
- › **Queda de tensão**
- › **Memória interna** e **conexão a PC**



VER PRODUTO



NEW

AUTO
TEST

AC, A e B
RCD

**Software
fornecido
para download dos
dados
e criação de relatório
profissional**



€1.018

SUPERCOMBI

METEL HVSUPCOM

Aparelho multifuncional para verificações de segurança em eletricidade em instalações elétricas, estações de carga EVSE e análise de rede

NEW

- › **Teste AUTOMÁTICO** (Ra, RCD, Isolamento) em sequência
- › **Continuidade dos condutores de proteção** com 200mA
- › **Resistência de isolamento** até 1000V
- › Teste de **polaridade**
- › **Teste RCD** do tipo A, AC, B Geral e Seletiva
- › Medição da impedância e corrente da linha corrente presumida de curto-circuito
- › Verificação de disjuntores e fusíveis
- › **Função multímetro** para medição: Frequência, VL-N, VL-PE, VN-PE
- › **Sentido das fases**
- › **Queda de tensão**
- › **Correntes de fuga***
- › **Análise de rede**
- › Medição **parâmetros ambientais**
- › Sequência de teste automático nas estações EVSE***
- › **Memória interna e ligação a PC**
- › **Ligação Wi-Fi** a smartphone e tablet Android e iOS

* Com pinça HT96U, acessório opcional

** Com o adaptador EV-TEST100, acessório opcional



Wi-Fi

AUTO
TEST

TESTE

EVSE

AC,A,B
RCD



VER PRODUTO

**Software
fornecido**
para download dos dados
e criação de relatório
profissional



€1.196

APARELHOS DE VERIFICAÇÃO

METEL HV5036PR

MACROTEST G3S

Aparelho multifuncional avançado para testes de segurança elétrica



SISTEMA
TÁTIL

WIFI COM PC
E APP



HTAnalysis™

DADOS
PARTILHADOS
EM



HT
Cloud

VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA ELÉTRICA CEI 64-8

• Teste diferencial tipo A, AC, B até 1A*:

- Geral, Seletivo e Atrasado
- Teste no RCD com toroide separado até 10A**
- Tempo e corrente de intervenção diferenciais

• Resistência à terra pelo método voltamperométrico 2 ou 3 pontos em TT, TN e IT

- Resistividade da terra
- Resistência global à terra sem intervenção diferencial
- Resistência dos eletrodos de terra através da pinça T2100***

• Resistência de isolamento até 1000V e continuidade dos condutores de proteção com 200mA

• Queda de tensão percentual nas linhas VDROD

• Loop avançado para medições de impedância de linha, verificação das proteções termo-magnéticas, fusíveis, dimensionamento de cabos e medição de presumíveis corrente de curto-circuito.

• Medição de parâmetros eléctricos em instalações monofásicas: V, I, W, VAR, VA, PF, Harmónicos e THD%

• Verificação da direção da fase cíclica (SEQ) e das fugas com pinça amperimétrica HT96U.

• Conetividade via WiFi com a App HTANALYSIS™ e PC.

• Software TopView fornecido para a criação de relatórios profissionais

*B até 300mA **Com acessório opcional RCDX10

***Pinça T2100 opcional.



VER VÍDEO
TUTORIAL



VER PRODUTO



OFERTA RCDX10

Adaptador para diferenciais toroidais
até 10A, compatível com A, AC, geral, seletiva, atrasada

€2.319

METEL HV000060

GSC60

Aparelho multifuncional para verificação da segurança elétrica e análise de rede em conjunto



SISTEMA
TÁTIL

WIFI COM PC
E APP



HTAnalysis™

DADOS
PARTILHADOS
EM



ANÁLISE
DE REDE

VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA ELÉTRICA CEI 64-8

- › Resistência à terra com método voltamperométrico de 2 ou 3 pontos em TT, TN e sistemas TI 3 pontos nos sistemas TT, TN e IT, medição da resistência global medição da resistência por tomada e com pinça T2100 (opcional).
- › Resistividade do solo com método Wenner de 4-terminalis.
- › Teste Diferencial tipo A, AC, B até 1A*.
 - › Geral, Seletiva e Atrasada
 - › Teste RCD com toroide separado até 10A**
 - › Tempo de disparo diferencial e corrente
- › Medição **resistência de isolamento com tensão de ensaio até 1000V.**
- › Medição de continuidade de condutores de proteção com corrente de ensaio de 200mA.
- › **Loop avançado verificação das proteções termo-magnéticas, fusíveis e dimensionamento de cabos.**
- › Medição da queda de tensão da linha.
- › Verificação do sentido cíclico das fases (SEQ).
- › Medição e registo das correntes de fuga ao longo do tempo.
- › Software TopView in dotazione per creazione report professionali

ANÁLISE DA REDE E DO CONSUMO DE ENERGIA

- › **9 tipos de sistemas elétricos disponíveis:**
1Φ-2 fili, 1Φ-presa centr., 3Φ-3 fili, 3Φ-Aron, 3Φ-Δ Aperto, 3Φ-Y Aperta, 3Φ-2 el. 1/2, 3Φ-4 fili Y, 3Φ -High Leg.
- › **632 parâmetros graváveis durante mais de dois meses.**
- › Visualização em tempo real de formas de onda, harmónicas, diagramas vetoriais e função de síntese de fases.
- › Captura de anomalias de tensão com resolução de 20ms.

*B até 300mA

**Com acessório opcional RCDX10

***Pinça T2100 opcional.



VER VÍDEO
TUTORIAL



VER
PRODUTO



OFERTA

RCDX10

Adaptador para diferenciais toroidais
até 10A, compatível com A, AC, geral, seletiva, atrasada

€4.052

VERIFICAÇÃO

EM ESTAÇÕES EVSE

Mais
do que
seguro,
certo.

METEL HA0EV100

EV-TEST100

Adaptador para testar estações de carregamento de veículos elétricos em conjunto com outros equipamentos HT

NEW

- › Adequado para estações de carregamento com modo de carregamento modo de carga 2 e 3
- › Simulação do veículo com piloto de controlo (estado do PC)
- › Simulação de gama de cabos com piloto de proximidade (estado PP)
- › Simulação de Falha de Terra (PE Falha)
- › Simulação do erro de sinal piloto de controlo (Falha E)
- › Indicação de presença de fase através de três LEDs
- › Terminais de ligação para ligação de carga a fim de verificar o correto funcionamento do contador de energia da estação de carga
- › Terminal de medição L1-L2-L3-N-PE para ligar aparelhos de verificação HT, executar segurança e testes funcionais (como o RPE, RCD, ISO)
- › Verificação da conformidade dos postos de carregamento com normas IEC 61851-1 e IEC 60364-7-722.



€633



VER
PRODUTO



VER VÍDEO DE
LANÇAMENTO

VERIFICAÇÃO

EM ESTAÇÕES EVSE

METEL HV0521EV

COMBI521EV

Aparelho multifuncional para verificação da segurança das instalações elétricas, estações de carga EVSE monofásicas e trifásicas

NEW

Wi Fi

AUTO
TESTE

Teste
EVSE

SEQUÊNCIA DE TESTE AUTOMÁTICO NAS ESTAÇÕES EVSE

- › Verificação da tensão de saída da coluna
- › Verificação da continuidade do condutor de proteção da estação de carregamento
- › Verificação do isolamento da estação de carregamento
- › Verificação sequencial do estado da estação de carregamento:
 - Veículo não presente (estado A)
 - Veículo presente mas não carregado (estado B)
 - Verificar o bloqueio mecânico da ficha (estado B)
 - Veículo presente e carregamento (estado C)
 - Simulação de avaria no condutor de proteção (Falha PE)
 - Simulação de avaria no sinal do PC (Falha E)
- › Medição global da resistência à terra
- › Verificação da intervenção do dispositivo de corrente residual (teste do tipo A, tipo B e diferencial de 6ma tipo B).

VERIFICAÇÃO DA SEGURANÇA ELÉTRICA CEI 64-8

- › Para todas as verificações de segurança elétrica CEI 64-8 ver quadro na página 27.



€1.625

METEL HV5036EV

MACROEVTEST

Aparelho multifuncional de ecrã tátil para verificações de segurança nas instalações eléctricas, estações de carga EVSE monofásicas e trifásicas

NEW



TOUCH
SCREEN

WiFi

AUTO
TESTE

SEQUÊNCIA DE TESTE AUTOMÁTICO NAS ESTAÇÕES EVSE

- › Verificação da tensão de saída da coluna
- › Verificação da continuidade do condutor de proteção da estação de carregamento
- › Verificação do isolamento da estação de carregamento
- › Verificação sequencial do estado da estação de carregamento:

- Veículo não presente (estado A)
- Veículo presente mas não carregado (estado B)
- Verificar o bloqueio mecânico da ficha (estado B)
- Veículo presente e carregamento (estado C)
- Simulação de avaria no condutor de proteção (Falha PE)
- Simulação de avaria no sinal do PC (Falha E)
- › Medição global da resistência à terra
- › Verificação da intervenção do dispositivo de corrente residual (teste do tipo A, tipo B e diferencial de 6ma tipo B)

VERIFICAÇÃO DA SEGURANÇA ELÉTRICA CEI 64-8

- › Para todas as verificações de segurança elétrica CEI 64-8 ver quadro na página 27.



VER VÍDEO
TUTORIAL



VER
PRODUTO

€2.826

APARELHOS DE VERIFICAÇÃO

FULLTEST3

METEL HV000003

Aparelho multifuncional para testes de segurança de máquinas e painéis elétricos de acordo com IEC/EN60204-1:2016 e IEC/EN61439-1-2



TÁTIL



USB
UNIVERSAL SERIAL BUS

- › Verificação da rigidez elétrica com tensão de teste até 5100V, de acordo com a nova norma IEC/EN61439-1-2.
- › Verificação da proteção contra contatos indiretos em conformidade com os requisitos da IEC EN 60204-1
- › Continuidade dos condutores de proteção (corrente de ensaio 200mA ... 25A)
- › Teste de disparo do disjuntor de corrente residual (RCD AC, A, B) até 1A
- › Medição da Resistência Global à Terra
- › Verificação da coordenação dos disjuntores disjuntores (curvas MCB B, C, D, K) e fusíveis (gG, aM)
- › Resistência de isolamento com tensão de ensaio até 1000V
- › Verificação de tensão residual em elementos capacitivos
- › Medição da corrente de fuga na tomada e através da pinça (HT96U, opcional) Teste funcional através da tomada (energia, corrente)
- › Sentido cíclico das fases.



VER VÍDEO
TUTORIAL

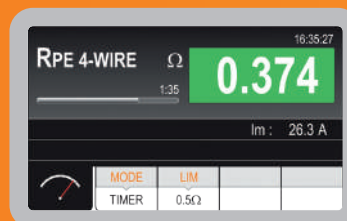
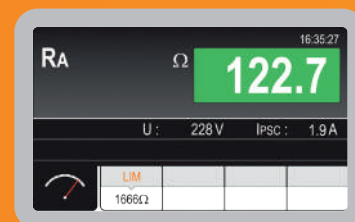
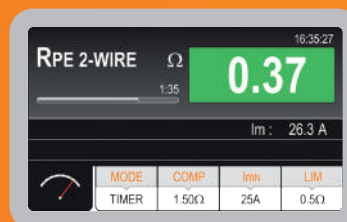
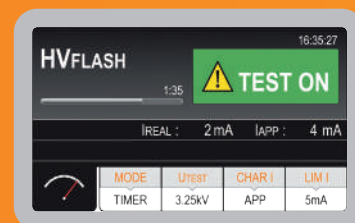
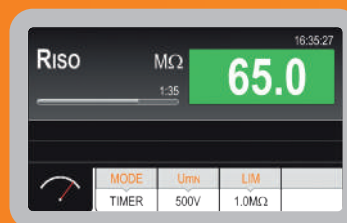
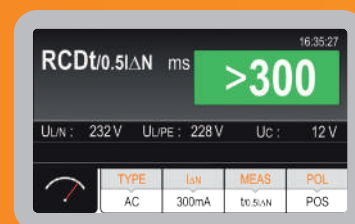
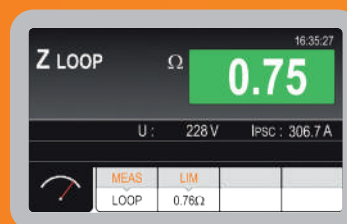


VER PRODUTO

€6.741

VERIFICAÇÃO A SER REALIZADA	A BORDO DA MÁQUINA IEC/ EN60204-1
	DESCRIÇÃO DO TESTE
Continuidade de terra e condutor de proteção	Continuidade $\geq 200\text{mA}$
Interrupção automática da energia (RCD, MCB, Fusibili)	Teste RCD (TT), MCB e Fusível (TN)
Medição do isolamento	ISO 500VDC
Tensão de retenção à frequência de funcionamento	Rigidez dielétrica (1000V AC, 1s)
Medição da tensão residual	Descarregar (V<60V, 5s/1s)

VERIFICAÇÃO A SER REALIZADA	QUADRO IEC/EN61439-1-2
	DESCRIÇÃO DO TESTE
Distâncias de isolamento de ar e superfície	Rigidez dielétrica (3400V/5100VAC)
Continuidade de terra e condutor de proteção	Continuidade (>10A, 0.1 Ω)
Medição do isolamento	Solo se $I_n < 250\text{A}$ - ISO 500V
Tensão de retenção à frequência de funcionamento	Rigidez dielétrica (1890VAC)
Tensão de impulso suportada	Rigidez dielétrica (3400V/5100VAC)
Teste de caixas de material isolante	Rigidez dielétrica (2835VAC)
Medição da tensão residual	Descarregar (V<60V, 5s)



ACESSÓRIOS OPCIONAIS



FT3MPT2
Impressora USB compacta



IMP57
Acessório para medição da impedância



FT3RMTCT
Botão arranque/paragem/vigilância remota



FT3BARCR
Leitor de código de barras USB



FT3R-GLP
Lâmpada indicadora de teste em progresso



HT96U
Pinça de medição de corrente de 1mA a 1000A

ANALISADOR DE REDE

MAIS RÁPIDO QUE A LUZ.

Desde o primeiro gravador estático concebido há cerca de 20 anos, a evolução contínua do HT no setor tem exigido cada vez mais inovação e características de alto desempenho.



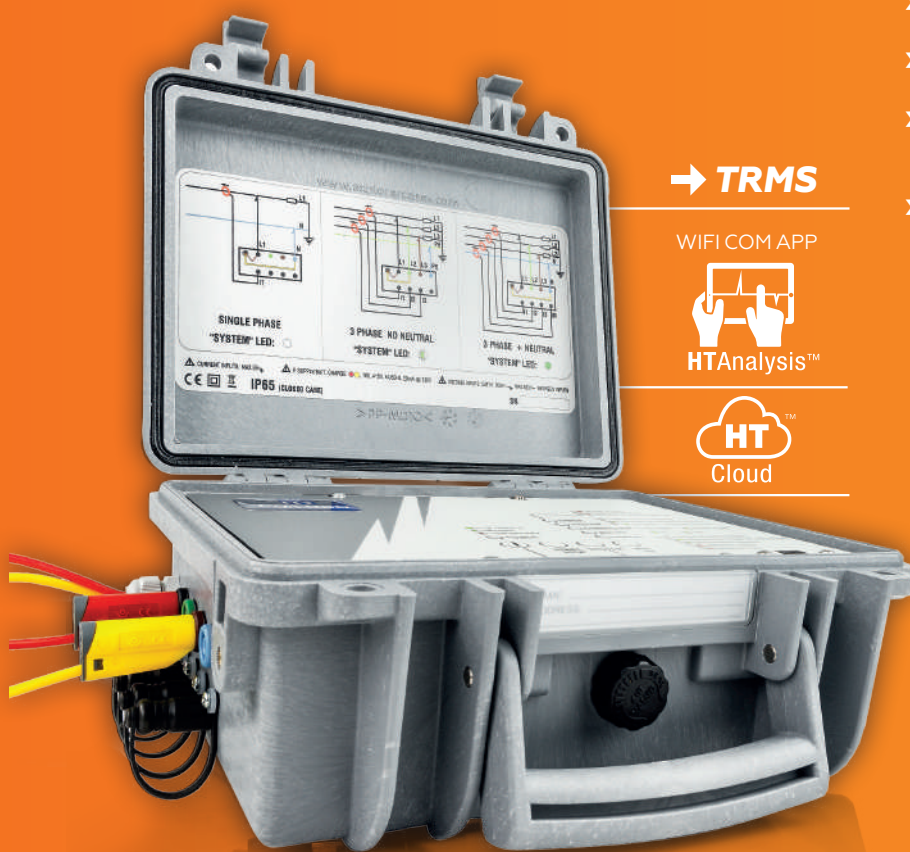
TABELA COMPARATIVA	PQA820	
Tensão AC/DC em sistema Monofásico/Trifásico	● 460V	
Corrente AC/DC em sistema Monofásico/Trifásico	● 1000A	
Cosphi, Fator de potência	●	
Dissimetria de tensão (NEG%, ZERO%)	●	
Potência/Energia Ativa, Reativa, Aparente e potência DC	●	
Tensão e harmônicas de corrente até ao 49º com cálculo THD%	●	
Anomalias de tensão (quedas, picos) com resolução de 10ms (@ 50Hz)	●	
Transientes rápidos de tensão (picos) com resolução de 5µs (200kHz)	●	
Corrente de arranque para motores elétricos (INRUSH)	●	
Tensão Flicker (Pst, Plt)		
Análise completa EN50160		
Tensão de contato		
Sentido cíclico das fases	●	
Tensão Neutro-Terra		
Corrente Neutra	●	
Número máximo de parâmetros selecionados simultaneamente	44	
Gravação com período de integração selecionável	5s-60m	
Duração indicativa da memória (em dias @ PI=10min @ máx núm. parâmetros)	90 dias	
Tabela que resume os principais parâmetros elétricos	● *	
Tensões/Correntes das Ondas	● *	
Tabelas ou histogramas Harmônicos e THD%	● *	
Diagrama vetorial de tensão/corrente	● *	
Display a cores tátil		
Categoria de medição	CAT IV 300V	
Código METEL	HV000820	

*: Através da App HT Analysis e software TOPVIEW

PQA820

METEL HV000820

Analizador de rede trifásico compatível HTAnalysis™



→ **TRMS**

WIFI COM APP



HTAnalysis™



Cloud

- › **Análise de todos os componentes de um sistema elétrico trifásico ou monofásico**
- › IP65 que lhe permite trabalho em qualquer tipo de ambiente
- › Através de ligação WI-Fi transferência de dados para um tablet, smartphone ou PC
- › Gravação de 383 parâmetros ao mesmo tempo que podem ser consultados para serem comparados uns com os outros.

VER
PRODUTO



HTFLEX33LE Pinça flexível 1000 A AC
diam. 174mm >
4 unidades fornecidas

€2.258

FOTOVOLTAICO

METEL HVOPVISO

PV-ISOTEST

Aparelho multifuncional para a verificação da segurança elétrica e resolução de problemas de um sistema fotovoltaico em funcionamento



FUNÇÃO

GFL

Identificação
e localização
da falha

ISOLAMENTO

**1500
VDC**

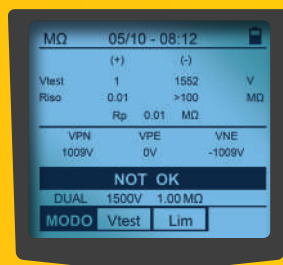
Para instalações
fotovoltaicas

Testes em
M O D O

DUAL

Identificação poste
com isolamento
insuficiente

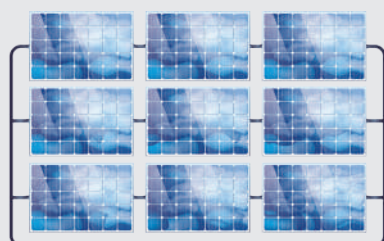
- › Medição de isolamento até 1500VDC
- › **Localização do módulo defeituoso através da nova função GFL**
- › Modo de medição do isolamento em DUAL e TIMER para monitorizar a degradação do isolamento
- › **Continuidade dos condutores de proteção com 200mA**
- › **Resultado OK ou NÃO OK para cada medição**



VER
PRODUTO



VÍDEO
TUTORIAL



MEDIÇÃO DE ISOLAMENTOS COM
MODO CAMPO COMPLETO
FOTOVOLTAICO

€1.379

METEL **HV00500W**

I-V500w

Aparelho multifuncional para manutenção e resolução de problemas de sistemas fotovoltaicos



WiFi

CURVA I-V
MAX

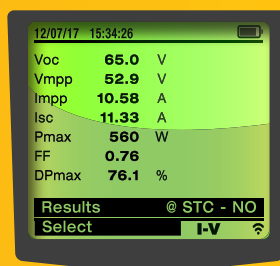
15A

MÁX
1500 V

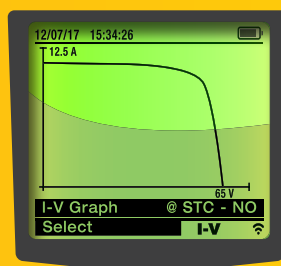


VER
PRODUTO

- › Curva I-V até 1500V e 10A ou 1000V/15A
- › Medição de potência de um módulo ou string
- › **Tensão sem carga (Voc) até 1500V**
- › **Corrente de curto-circuito (Isc) até 15A a 1000V ou 10A/1500V**
- › Medição da radiação usando a sonda HT304N
- › **Temperatura ambiente e celular através de Sonda PT300N**
- › **Medições ambientais sem fios com unidade remota SOLAR-02**
- › **Sem limites de distância para medições ambientais com unidade remota SOLAR-02**
- › **Resultado OK ou NÃO OK para cada medição**



Detalhe do resultado dos dados individuais
Curva I-V: OK



Resultado da curva I-V: OK

€4.820

MEDIÇÃO DA CURVA I-V
COM SENSORES LIGADOS
DIRETAMENTE PARA I-V500W



CÂMARAS TERMOGRÁFICAS

ECLIPSE

METEL HP000ECL

Pinça amperimétrica profissional com câmara termográfica integrada



TENSÃO DC
MÁX
1500V

→ **TRMS**
AC+DC

CAT IV
600V



**AUTO
RANGE**

PINÇA AMPERIMÉTRICA

- › Medição **TRMS**
- › Corrente AC/DC até **1000A**
- › Tensão AC até **1000V**, DC **1500V**, AC+DC
- › Função **registo de dados com gráfico**
- › **Resistência**
- › **Teste de continuidade**
- › **Frequência e Duty Cycle**
- › **Capacidade**
- › **Temperatura com sonda tipo K**
- › **Testes de diodo**
- › **Sensor NCV** para deteção de tensão AC **sem contacto**
- › **Data HOLD**
- › **MÁX/MÍN/PEAK**
- › Função **REL**

CÂMARA TERMOGRÁFICA

- › **Câmara termográfica integrada 80x80px**
- › **Medição de temperatura por infravermelho**
- › **Apontador laser**
- › **Lanterna com luz branca LED**
- › **Bluetooth** para ligação a dispositivos móveis
- › **APP HTMercury***

* A aplicação HTMercury pode ser descarregada gratuitamente da Apple Store™ e do Google Play™.



VER
PRODUTO

App HTMercury

Ligar via Bluetooth em tempo real ao aparelho e guardar instantâneos das funções de multímetro e câmara, fazer gravações, realizar análises avançadas e criar relatórios PDF partilháveis.



€1.144

MERCURY

METEL HROOOMER

Multímetro profissional com câmara termográfica integrada



→ **TRMS**
AC+DC

CAT IV
600V



AUTO
RANGE



VER
PRODUTO

MULTÍMETRO

- › Medição **TRMS**
- › Corrente AC, DC, AC+DC até **10A**
- › Corrente DC/AC/AC+DC **TRMS** com transdutores de pinça externa standard/flexível
- › Tensão AC, DC, AC+DC até **1000V**
- › Resistência
- › Teste de continuidade
- › Frequência e Duty Cycle
- › Capacidade
- › Temperatura com sonda tipo K
- › Testes de diodo
- › Sensor NCV para deteção de tensão AC **sem contacto**
- › Data **HOLD**
- › MÁX/MÍN/PEAK
- › Função **REL**

CÂMARA TERMOGRÁFICA

- › Câmara termográfica integrada **80x80px**
- › Medição de temperatura por **infravermelho**
- › Apontador laser
- › Lanterna com luz branca **LED**
- › **Bluetooth** para ligação a dispositivos móveis
- › **APP HTMercury***

* A aplicação HTMercury pode ser descarregada gratuitamente da Apple StoreTM e do Google PlayTM.

App HTMercury

Ligar via Bluetooth em tempo real ao aparelho e guardar instantâneos das funções de multímetro e câmara, fazer gravações, realizar análises avançadas e criar relatórios PDF partilháveis.



€953

OFERTA F3000U

Pinça amperimétrica
efetua medições
até **3000A AC**

MEDIÇÃO DE PARÂMETROS AMBIENTAIS

PRECISO, PORTÁTIL, MULTIFUNCIONAL.

Esta família de aparelhos HT inclui os modelos HTA102, HTA103, HTA105, HTA106, HTA107 e HT309. Foi concebida para a medição de parâmetros ambientais tais como temperatura, humidade, velocidade do ar e luminosidade.



TABELA COMPARATIVA

	HT309	HTA107	HTA106	HTA105	HTA103	HTA102
Temperatura por infravermelhos		•				
Temperatura/ humidade do ar com sonda integrada		•	•	•		
Temperatura com sondas de contacto tipo K-J-T					•	
Velocidade do ar com sonda de fio quente				•		
Fluxo de volume de ar (CMM, CFM) e entalpia (kW)				•		
Humidade do material com sonda integrada		•				
Temperatura do ponto de orvalho		•	•			
Temperatura do bulbo húmido		•	•			
Medida de iluminação em Lux/Fc	0.01 ÷ 400KLux 0.01 ÷ 40KFc					
Medição da iluminação de fontes LED	•					
Medição da intensidade luminosa	•					
Categoria do aparelho						Classe 2
Faixa de medição do ruído						30 ÷ 130dB
Resolução da medição do ruído						0.1 dB
Gama de frequência						31.5kHz ÷ 8kHz
Medição do nível de pressão sonora						•
Ponderação da frequência						A/C
Interface USB para ligação ao PC						•
Software Windows para análise de dados						•
MÁX/MÍN	•	•	•	•	•	• (SPL)
Valor Médio	•					
Autorange	•	•	•	•	•	•
Memória interna	•	•				•
Código Metel	HA003090	HN000107	HN000106	HN000105	HN000103	HN000102

HT309

LUXÍMETRO DIGITAL
PORTÁTIL



VER
PRODUTO

Iluminação
400 kLux

Medição de iluminância, também de fontes
LED

Medição da intensidade luminosa

€369

HTA107

TERMO-HIGRÓMETRO COM SENSOR DE
HUMIDADE DO MATERIAL DE CONTACTO,
EM PROFUNDIDADE E NO AR

Humidade do material com sonda de contacto
e sonda de penetração

Temperatura por infravermelhos e cálculo
diferencial

Display
retroiluminado

€336

VER
PRODUTO



HTA106

TERMO-HIGRÓMETRO PARA
MEDIR A TEMPERATURA E
HUMIDADE DO AR

Temperatura e humidade
com sensor integrado

Display
retroiluminado

€112

VER
PRODUTO



HTA103

TERMÓMETRO PARA MEDIÇÃO DE
TEMPERATURA COM SONDA K/J

Ideal para todas as medições
de temperatura de contacto,
em líquido e no ar utilizando
sondas tipo K ou J

Utilizado em ambientes
civis e industriais

€150

VER
PRODUTO



HTA102

SONÓMETRO DIGITAL DE NÍVEL 2
COM CALBRADOR PORTÁTIL
E LIGAÇÃO A PC

Medição do ruído ambiente,
nível de pressão sonora (SPL)

Gravação ao longo do tempo
de parâmetros acústicos

€448

VER
PRODUTO



HTA105

TERMOANEMÓMETRO COM SONDA
TELESCÓPICA QUE PERMITE A
MEDIÇÃO DA TEMPERATURA,
HUMIDADE E VELOCIDADE DO AR

Sonda telescópica externa
ligada

Caudal volumétrico do ar
(CMM e CFM)

€405



VER
PRODUTO

Aplicação HVAC mecânica e elétrica

HVAC, a manutenção do sistema elétrico e mecânico é de extrema importância.

A nova gama de câmaras termográficas HT, composta por THT300, THT200 e THT100, permite detetar os problemas mais comuns que afetam estes sistemas.



COMPATÍVEL COM
HT PRO CAMERA



€ 3368

REF^a HN000300

THT300

Resolução por infravermelhos **384 x 288 pxl**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

Campo de visão **41.5° x 31.1°**

€ 2096

REF^a HN000200

THT200

Resolução por

infravermelhos **160 x 120 pxl**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

Campo de visão **20.7° x 15.6°**

€ 1220

REF^a HN000100

THT100

Resolução por infravermelhos **80 x 80 pxl**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

Campo de visão **21° x 21°**

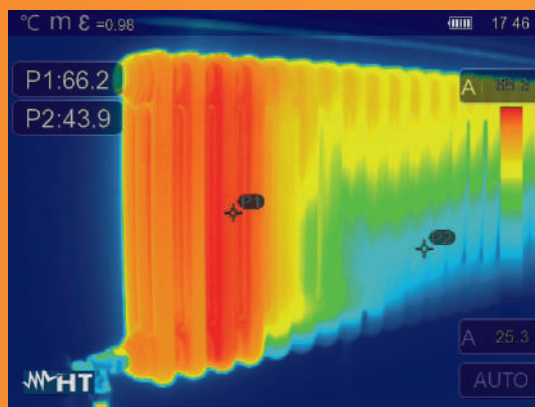
CARATERÍSTICAS EM COMUM

- Picture in Picture •
- Melhoria de imagem AutoFusion •
- Gama de medição -20° ÷ 650°C •
- Sensibilidade térmica: <0.05°C @ 30°C / 50mK •

HVAC

A realização de um rastreio por infravermelhos de sistemas HVAC ajuda a encontrar problemas como fugas de ar e fluidos, bem como elétricos. As câmaras termográficas por infravermelhos são tudo o que precisa para uma rápida resolução de problemas.

Imagem: Radiador com THT300.



Aplicação Elétrica

O dimensionamento inadequado da proteção e do fio, ligações fracas, cargas desequilibradas e muitas outras questões podem levar um cabo a falhar em serviço, com a falha mais grave a resultar em incêndio. Com as câmaras THT, a deteção dos problemas elétricos comuns é muito fácil e rápida.

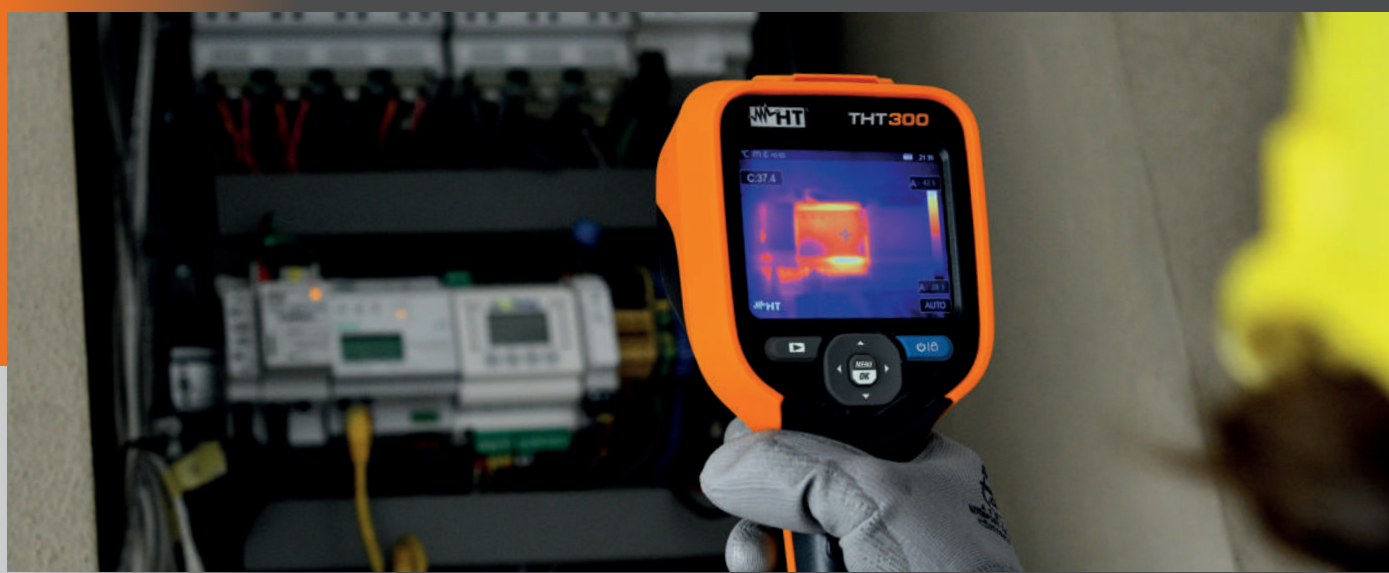
Imagem: Radiador com THT300.



Aplicação mecânica

Problemas de rolamentos relacionados com a lubrificação, desalinhamentos e outros problemas mecânicos podem sobreaquecer componentes mecânicos e causar danos irreversíveis.

Imagem: Motor de ventilador sobreaquecido com THT300.



Aplicação Industrial

Quando se trata de aplicações industriais e de alta tensão, os danos resultantes de uma manutenção deficiente da corrosão ao longo do tempo podem ser graves e muito dispendiosos. A inspeção e a resolução de problemas tem de ser de alta qualidade. As câmaras termográficas avançadas HT são perfeitas para esta aplicação.



COMPATÍVEL COM
HT PRO CAMERA

€ 7891

REF^a HN00600L

THT600L

Resolução por infravermelhos **384 x 288 pxl**

Campo de visão **9.8° x 7.3°**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

€ 6431

REF^a HN000600

THT600

Resolução por infravermelhos **384 x 288 pxl**

Campo de visão **17° x 12.7°**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

€ 4372

REF^a HN000500

THT500

Resolução por infravermelhos **160 x 120 pxl**

Campo de visão **17.3° x 13°**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

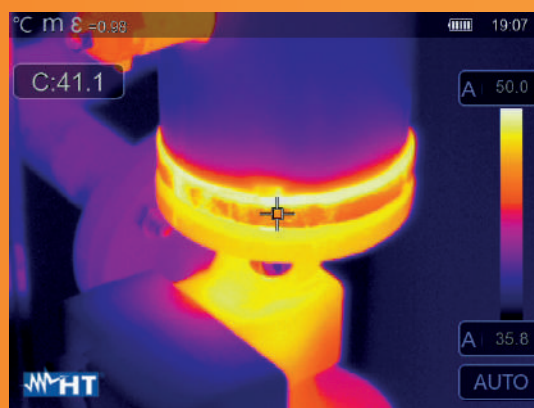
CARATERÍSTICAS EM COMUM

- Picture in Picture
- Melhoria de imagem AutoFusion
- Sensibilidade térmica: <0.05°C @ 30°C / 50mK
- Medidor de distância laser
- Iluminação LED
- Correia manual

Aplicação industrial multiusos

Em ambiente industrial, a manutenção de bombas, motores elétricos, refrigeradores, tubos, filtros, válvulas, etc., tem de ser frequente. As câmaras termográficas profissionais e versáteis THT500 e THT600 são concebidas para satisfazer a necessidade dos profissionais mais exigentes.

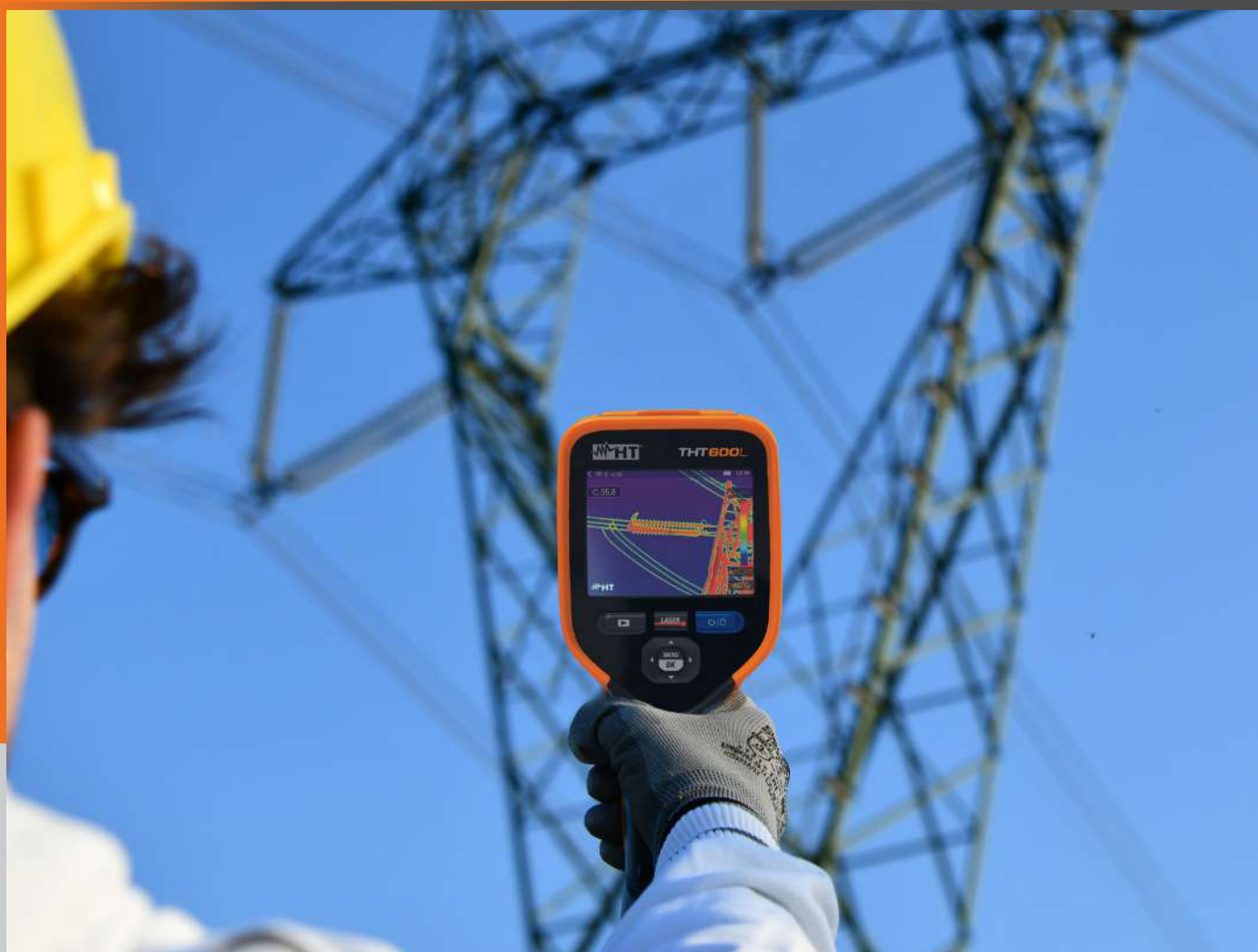
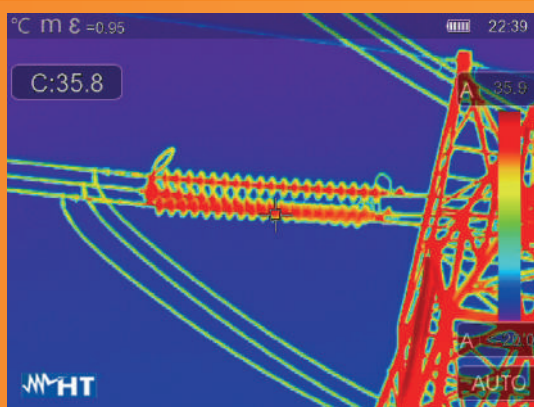
Imagem: Junção de tubos com THT600.



Utilidade

A monitorização de ligações elétricas corroídas e soltas em instalações de alta tensão é crucial, uma vez que a sua maior resistência poderia aumentar a temperatura e derreter as ligações.

Imagem: um isolador de alta tensão com THT600L.



Elevada temperatura

Ambientes com temperaturas e riscos elevados. Graças às câmaras termográficas avançadas HT especializadas na medição de altas temperaturas, garanta a sua segurança em qualquer ambiente.



COMPATÍVEL COM
HT PRO CAMERA



€ 9187

REF^a HN00600H

THT600H

Resolução por infravermelhos **384 x 288 pxl**

Campo de visão **17° x 12.7°**

Gama de medição **-20° ÷ 1200°C**

€ 5883

REF^a HN00500H

THT500H

Resolução por infravermelhos **160 x 120 pxl**

Campo de visão **17.3° x 13°**

Gama de medição **-20° ÷ 1200°C**

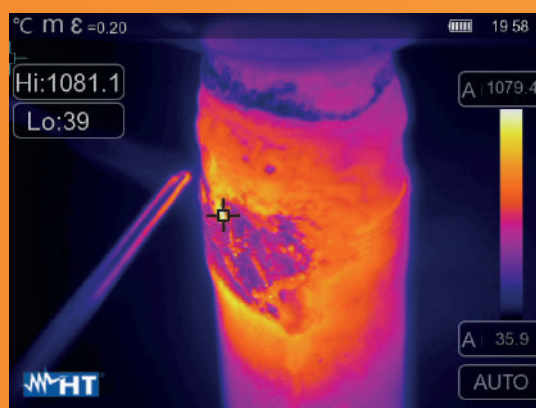
CARATERÍSTICAS EM COMUM

- Picture in Picture •
- Melhoria de imagem AutoFusion •
- Sensibilidade térmica: <0.05°C @ 30°C / 50mK •
- Medidor de distância laser •
- Iluminação LED •
- Correia manual •

Controlo de qualidade

No fabrico, o controlo de qualidade assegura que os clientes recebam produtos sem defeitos que satisfaçam as suas necessidades. Um processo industrial a alta temperatura, como a soldadura, exigiria uma verificação constante da temperatura das peças, uma vez que as possíveis microfissuras não seriam visíveis.

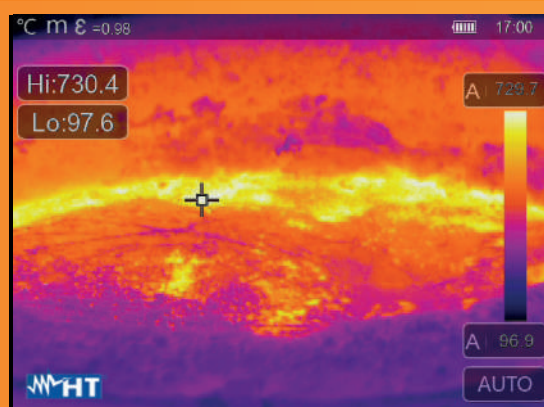
Imagem: processo de soldadura sobre um tubo de cobre com THT600H.



Controlo da temperatura

Em qualquer processo industrial que envolva altas temperaturas, os materiais devem ser mantidos sob controlo durante todo o seu processo. Por exemplo, quando se funde metal no molde, a temperatura e viscosidade do material fundido deve ser controlada.

Imagem: alumínio derretido com THT600H.



Auditoria energética

Inspeção de edifícios

O consumo de energia em contínuo crescimento tem um profundo impacto ambiental. É essencial evitar qualquer desperdício de energia para salvar o ambiente. As câmaras termográficas HT ajudam a realizar inspeções de edifícios através da localização de fugas de calor, defeitos de isolamento térmico e problemas de humidade.



COMPATÍVEL COM
HT PRO CAMERA



€ 6431

REF^a HN000600

THT600

Resolução por infravermelhos **384 x 288 pxl**

Campo de visão **17° x 12.7°**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

Medidor de distância laser

Iluminação LED

Correia manual

€ 3368

REF^a HN000300

THT300

Resolução por infravermelhos **384 x 288 pxl**

Campo de visão **41.5° x 31.1°**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

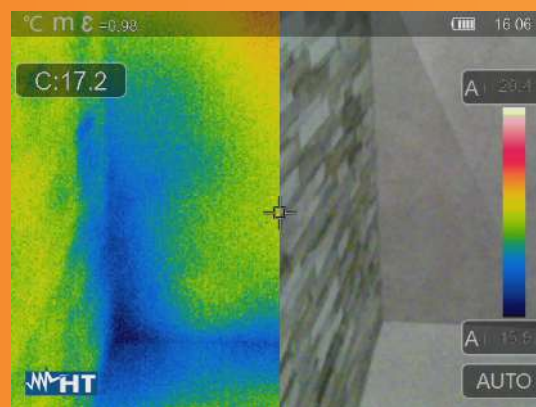
CARATERÍSTICAS EM COMUM

- Picture in Picture •
- Melhoria de imagem AutoFusion •
- Sensibilidade térmica: <0.05°C @ 30°C / 50mK •

Inspeção de edifícios

A água pode infiltrar-se no seu edifício danificando bens e inventários. A identificação da fonte de infiltração da água pode ser difícil. As câmaras THT permitem identificar, de forma precisa, quaisquer problemas que possam ocorrer.

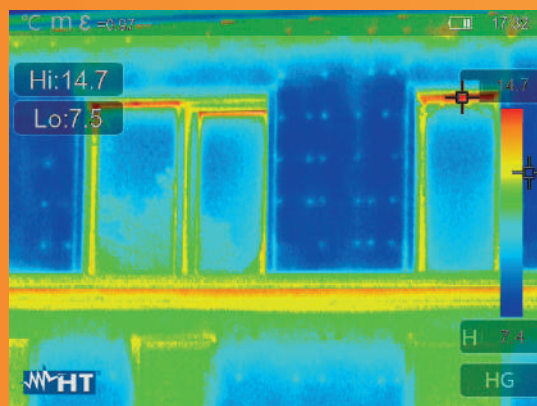
Imagem: fuga de água com THT300.



Auditoria energética

A imagem térmica é eficaz para a deteção e visualização de pontos quentes e frios, falhas de isolamento e muito mais. As fugas de ar e a consequente perda de calor devem-se principalmente a um mau isolamento, danificado ou insuficiente, e representam um desperdício de energia. As câmaras THT facilitam o diagnóstico de edifícios, graças à sua alta sensibilidade até 0,05°C.

Imagem: isolamento de edifícios com THT600.



Aplicação fotovoltaica

A instalação de painéis solares é um investimento a longo prazo que ajuda a reduzir as suas contas de eletricidade e a sua pegada de carbono. É necessário estar atento à eficiência dos seus sistemas. Com as câmaras termográficas HT irá rapidamente localizar falhas, pontos quentes ou painéis danificados, para manter a sua instalação solar a funcionar com o seu máximo desempenho.



COMPATÍVEL COM
HT PRO CAMERA

€ 6431

REF^a HN000600

THT600

Resolução por infravermelhos **384 x 288 pxl**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

Campo de visão **17° x 12.7°**

Medidor de distância laser

Iluminação LED

Hand strap

€ 3368

REF^a HN000300

THT300

Resolução por
infravermelhos **384 x 288 pxl**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

Campo de visão **41.5° x 31.1°**

€ 2096

REF^a HN000200

THT200

Resolução por
infravermelhos **160 x 120 pxl**

Gama de medição **-20° ÷ 650°C**

Campo de visão **20.7° x 15.6°**

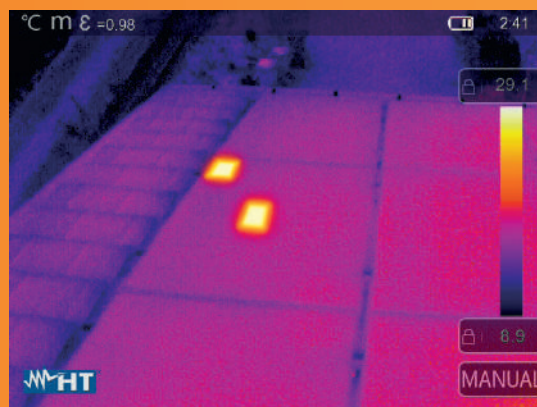
CARATERÍSTICAS EM COMUM

- Picture in Picture •
- Melhoria de imagem AutoFusion •
- Gama de medição -20° ÷ 650°C •
- Sensibilidade térmica: <0.05°C @ 30°C / 50mK •

Inspeção do sistema fotovoltaico

Graças à inspeção termográfica dos sistemas fotovoltaicos, os pontos quentes e as ligações soltas podem ser facilmente detetados.

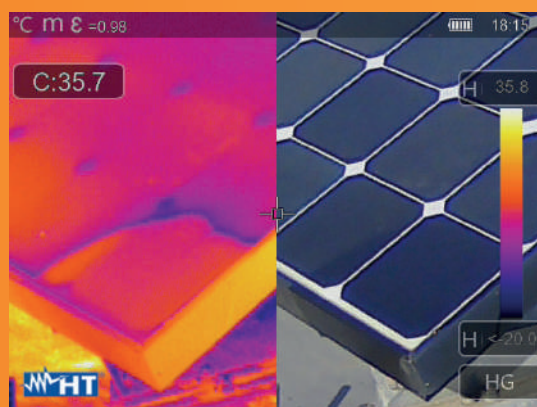
Imagem: pontos quentes registados com THT300.



Revestimento de painéis PV

Durante uma exposição prolongada ao ar livre, assim que a humidade penetra num módulo, pode condensar e aumentar as taxas de corrosão, reduzindo significativamente o desempenho do módulo. As câmaras de infravermelhos de alta resolução facilmente detetam falhas do revestimento.

Imagem: falha do revestimento protetor com THT600.



Dimensões compactas

A tecnologia de infravermelhos HT tem agora dimensões compactas. Tendo a sua câmara infravermelha compacta no local de trabalho, pode realizar inspeções fácil e rapidamente em qualquer altura.



€ 799

REF^a HN008000

THT80

Resolução por infravermelhos **120 x 90 pxl**

Gama de medição **-20° ÷ 550°C**

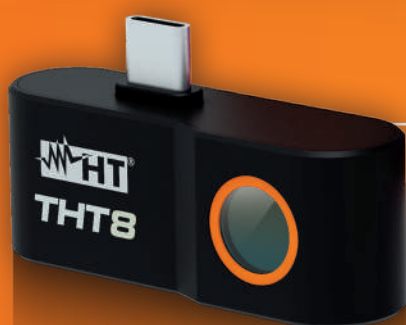
Campo de visão **50° x 37°**

Melhoria de imagem AutoFusion

Ecrã tátil



COMPATÍVEL COM
HT PRO CAMERA



€ 380

REF^a HN000080

THT8

Resolução por infravermelhos **120 x 90 pxl**

Gama de medição **-20° ÷ 400°C**

Campo de visão **50° x 38°**

Compatível com **Android**

USB **tipo C**

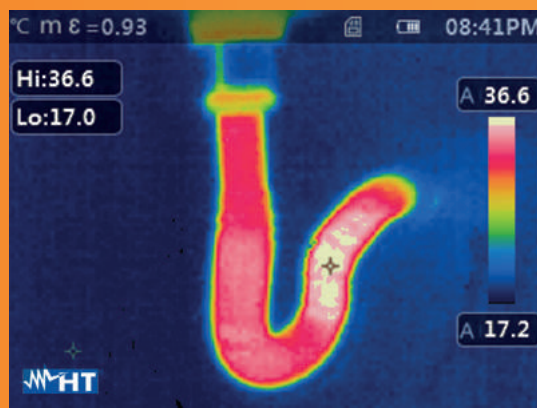


COMPATÍVEL COM
HT SMART CAMERA

Canalização

A imagem térmica é a melhor forma de detetar tubos entupidos e fugas de água, bem como outros problemas de canalização. A

deteção de água quente permite localizar facilmente o problema. Imagem: Captura de sifão entupido com THT80.



Aplicação elétrica

Sobrecarga, dimensionamento incorreto dos condutores, más ligações, cargas desequilibradas e muitos outros problemas podem levar um cabo a falhar em serviço, com a falha mais grave a resultar em incêndio. Com câmaras THT a deteção dos problemas elétricos comuns é muito fácil e rápida.

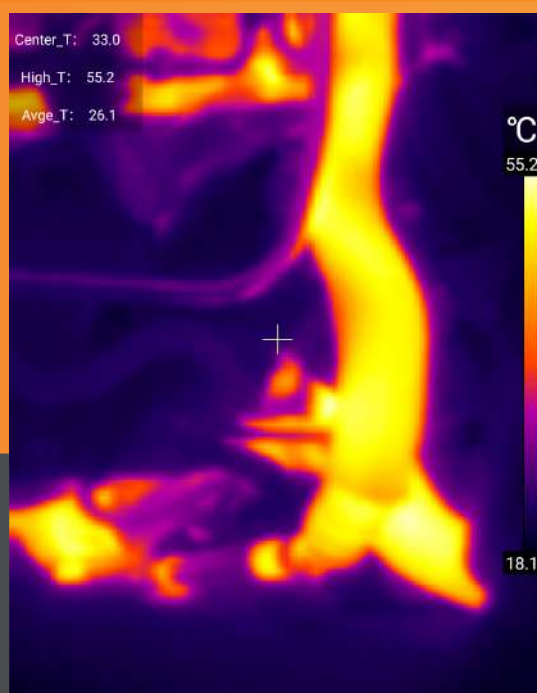
À direita: Captura de MCBs com THT80.



Extrema portabilidade

Com a sua pequena dimensão, a câmara termográfica THT8 contém o melhor da tecnologia termográfica HT. As suas inspeções de alta qualidade serão efetuadas diretamente com o seu smartphone.

À direita: Sifão entupido disparado no THT8.



Aplicações Mobile

A HT criou duas aplicações diferentes simples e intuitivas para apoiar e processar as suas medidas.



Câmara HT Pro

Descarregar HT Pro Camera no seu dispositivo para:

Duplicar o ecrã da câmara;

Tirar fotografias Infravermelhos;

Alterar a paleta de cores;

Adicionar apontadores, linhas e áreas;

Gerar relatórios PDF;

Descarregar todas as fotografias das memórias das câmaras;

DESCARREGAR APP



Câmara HT Smart

Descarregar a aplicação exclusiva para a Câmara THT8 HT Smart no seu dispositivo para:

- Fotografias por infravermelhos;
- Vídeos por infravermelhos em tempo real;
- Alteração da paleta de cores;
- Adicionar apontadores, linhas e áreas;

DESCARREGAR APP



Acessórios

ACESSÓRIOS STANDARD	THT8	THT80	THT100	THT200	THT300
Estojo de transporte	•	•	•	•	•
Carregador de bateria			•	•	•
Bateria de íões de lítio		•	• THTBATM	• THTBATM	• THTBATM
Cabo USB tipo C		•	•	•	•
Guia rápido	•	•	•	•	•
Relatório de teste ISO		•	•	•	•
Cartão SD de 16GB		•	•	•	•
ACESSÓRIOS OPCIONAIS	THT8	THT80	THT100	THT200	THT300
Bateria adicional de íões de lítio			• THTBATM	• THTBATM	• THTBATM
THTBATKITM bateria adicional + base de carregamento			•	•	•
ACESSÓRIOS STANDARD	THT500	THT600	THT500H	THT600H	THT600L
Mala de transporte dura	•	•	•	•	•
Carregador de bateria	•	•	•	•	•
2x baterias de íões de lítio	• THTBATL	• THTBATL	• THTBATL	• THTBATL	• THTBATL
Base de carregamento	• THTCBL	• THTCBL	• THTCBL	• THTCBL	• THTCBL
Cabo micro USB	•	•	•	•	•
Cabo HDMI	•	•	•	•	•
Guia rápido	•	•	•	•	•
Conjunto de auriculares	•	•	•	•	•
Cartão SD	•	•	•	•	•
Correia manual	•	•	•	•	•
Relatório de teste ISO	•	•	•	•	•
ACESSÓRIOS OPCIONAIS	THT500	THT600	THT600	THT500H	THT600
Bateria adicional de íões de lítio	• THTBATL	• THTBATL	• THTBATL	• THTBATL	• THTBATL
Base de carregamento adicional	• THTCBL	• THTCBL	• THTCBL	• THTCBL	• THTCBL

Especificações técnicas

	THT8	THT80	THT100	THT200
Resolução Infravermelhos	120x90 pxl	120x90 pxl	80x80 pxl	160x120 pxl
Gama de medição	-20° ÷ 400°C	-20° ÷ 550°C	-20° ÷ 650°C	-20° ÷ 650°C
Frequência de imagem	25Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Sensibilidade térmica/NETD	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK
Câmara visual integrada	-	2 MP, foco livre, iluminação LED	2 MP, foco livre	2 MP, foco livre
PiP	-	●	●	●
Melhoria de imagem AutoFusion	●	●	●	●
Precisão	±3°C (±5.4°F) ou ±3% da leitura	±2°C (±3.6°F) ou ±2% da leitura	±2°C (±3.6°F) ou ±2% da leitura	±2°C (±3.6°F) ou ±2% da leitura
Campo de visão (FOV) / Comprimento focal / Lente	50° x 38° / f 1.13 2.3mm	50° x 37° / f 1.13 2.3mm	21° x 21° / f 1.0 7.5mm	20.7° x 15.6° / f 1.0 7.5mm
IFOV	7.29mrad	7.3mrad	4.53mrad	2.26mrad
Modo Foco	foco livre	foco livre	foco livre	manual
Zoom digital	-	1–32x contínuo	1–32x contínuo	1–32x contínuo
Ferramentas de medição (em modo direto)	5 pontos, ponto central, pontos quentes/frios, 2 áreas, 4 linhas	3 pontos, ponto central, pontos quentes/frios, 3 áreas, linhas verticais e horizontais	3 pontos, ponto central, pontos quentes/frios, 3 áreas, linhas verticais e horizontais	
Correções de medição	-	emissividade, temperatura refletida, temperatura ambiente		
Paletas de cor	ferro, arco-íris, branco quente, preto quente, médico, artic, ferro quente, fulgurite	ferro, arco-íris, branco quente, preto quente, castanho		
Modos Span	-	automático, manual, histograma	automático, manual, histograma	automático, manual, histograma
Ponteiro laser	-	-	-	-
Medidor de distância laser	-	-	-	-
Iluminação LED	lanterna para smartphone	●	-	-
Informação de medição de área	máx, mín, AVG	máx, mín, center	máx, mín, AVG	máx, mín, AVG
Gravação de vídeo infravermelho	●	●	●	●
Armazenamento de memória interna	armazenamento para smartphone	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB
Criação de relatórios na câmara	-	anotação de texto	anotação de texto	anotação de texto
Modos de comunicação	USB tipo C	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	USB tipo C, Wi-fi, micro SD
Display	smartphone	ecrã tátil	ecrã tátil	ecrã tátil
Autonomia da bateria	-	3 horas	4 horas	4 horas
Dimensões (C x L x A)	50 x 30 x 20mm	133 x 87 x 24mm	240 x 101 x 110mm	240 x 101 x 110mm

	THT300	THT500	THT600	THT600L	THT500H	THT600H
pxl	384x288 pxl	160x120 pxl	384x288 pxl	384x288 pxl	160x120 pxl	384x288 pxl
°C	-20° ÷ 650°C	-20° ÷ 650°C	-20° ÷ 650°C	-20° ÷ 650°C	-20° ÷ 1200°C	-20° ÷ 1200°C
	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
0°C	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK
vre	2 MP, foco livre	5 MP, foco livre	5 MP, foco livre	5 MP, foco livre	5 MP, foco livre	5 MP, foco livre
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
ou ura	±2°C (±3.6°F) ou ±2% da leitura	±2°C (±3.6°F) ou ±2% da leitura	±2°C (±3.6°F) ou ±2% da leitura	±2°C (±3.6°F) ou ±2% da leitura	±2°C (±3.6°F) ou ±2% da leitura	±2°C (±3.6°F) ou ±2% da leitura
f 1.0	41.5° x 31.1° / f 1.0 9mm	17.3° x 13° / f 1.0 9mm	17° x 12.7° / f 1.0 22mm	9.8° x 7.3° / f 1.0 38mm	17.3° x 13° / f 1.0 9mm	17° x 12.7° / f 1.0 22mm
	1.89mrad	1.89mrad	0.77mrad	0.45mrad	1.89mrad	0.77mrad
	manual	manual	manual	manual	manual	manual
uo	1–32x contínuo	1–32x contínuo	1–32x contínuo	1–32x contínuo	1–32x contínuo	1–32x contínuo
nenhuma, ponto central, 3 pontos, pontos quentes/frios, 3 áreas, linhas verticais e horizontais, modo de rastreio						
temperatura ambiente, humidade atmosférica, compensação de infravermelhos, compensação de distância						
cho quente, azul/vermelho, quente/frio, pena, acima de alarme máximo, abaixo de alarme mínimo, alarme de intervalo						
anual, a	automático, manual, histograma	automático, manual, histograma	automático, manual, histograma	automático, manual, histograma	automático, manual, histograma	automático, manual, histograma
	-	●	●	●	●	●
	-	●	●	●	●	●
	-	●	●	●	●	●
VG	máx, mín, AVG	máx, mín, AVG	máx, mín, AVG	máx, mín, AVG	máx, mín, AVG	máx, mín, AVG
	●	●	●	●	●	●
	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB
texto	anotação de texto	anotação de texto, anotação de voz	anotação de texto, anotação de voz	anotação de texto, anotação de voz	anotação de texto, anotação de voz	anotação de texto, anotação de voz
C, SD	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI
	ecrã tátil	ecrã tátil	ecrã tátil	ecrã tátil	ecrã tátil	ecrã tátil
	4 horas	4 horas	4 horas	4 horas	4 horas	4 horas
0mm	240 x 101 x 110mm	272 x 101 x 168mm	272 x 101 x 168mm	272 x 101 x 168mm	272 x 101 x 168mm	272 x 101 x 168mm



MORGADO & CA
MATERIAL ELÉCTRICO E ELECTRÓNICO

MORGADO & CA, SA

ESTRADA EXTERIOR DA CIRCUNVALAÇÃO, 3558 / 3560
4435-186 RIO TINTO
TEL 229 770 600 • FAX 229 770 699 (chamada para rede fixa nacional)

COORDENADAS

N41.180946°
W8.578015°

DELEGACÃO CENTRO

VALES DA PEDRULHA
APARTADO 8057
3026-901 COIMBRA
TEL 239 497 220 • FAX 239 497 229 (chamada para rede fixa nacional)

DELEGACÃO SUL

ALAMEDA DOS OCEANOS, N.º5 • ESC.4
1990-207 LISBOA
TEL 219 898 750 • FAX 219 898 759 (chamada para rede fixa nacional)

GERAL@MORGADOCL.PT • WWW.MORGADOCL.PT



MOR-HT-04/23-01



Campanha válida de 01 de abril a 31 dezembro de 2023.

Todos os preços indicados nesta brochura são preços de venda aconselhados (K) sem IVA incluído.

Os preços e dados podem ser alterados sem aviso prévio.

* Oferta limitada ao stock existente e pode ser alterada, sem prévia comunicação, por outro brinde de mesmo valor e/ou características técnicas semelhantes.