



Laboratório <<

TELEFONE:
11 3488-0200
it.instrutemp.com.br

Dinamômetros



DINAMÔMETRO DIGITAL PORTÁTIL DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO SÉRIE ITFG6000

O medidor de tração e compressão da série ITFG6000 tem diversas vantagens como alta precisão, fácil operação e transporte. Sendo instalado uma variedade de bancadas de teste e acessórios, ele pode se tornar uma máquina de teste para diferentes usos.

O Dinamômetro de tração e compressão digital é um instrumento multifuncional simples e conveniente para teste de alta precisão.

É amplamente utilizado em eletrônica, construção de hardware, têxteis, autopeças, equipamentos de combate a incêndio, fabricação de caneta, química, máquinas de energia, instituições de pesquisa científica e outras indústrias.

CARACTERÍSTICAS

- * Alta precisão e alta resolução.
- * Display digital preciso.
- * Com 3 unidades de medição para seleção e conversão, N, kg, lb.
- * Função HOLD de valor de pico.



Modelo	ITFG6005	ITFG6020	ITFG6100	ITFG6500	ITFG61000
Faixa de força	± 5kgf	± 20kgf	± 100kgf	± 500kgf	± 1000kgf
Resolução	0,001 kgf	0,01 kgf	0,01 kgf	0,01 kgf < 100kg 0,1 kgf > 100kg	0,01 kgf < 100kg 0,1 kgf > 100kg
Precisão	± 0,5% FS ± 1 Dígito				
Unidade	Kgf, gf, N, Lbf			Kgf, N, Lbf	
Medição	Medição do Valor Máximo, Medição em Tempo Real				
Exibição	2 LCD de 4 dígitos invertido				
Desligar	Desligamento Automático de 10 Minutos, Desligamento Manual				
Carga Segura	150% FS (Alarme da campainha acima de 110% FS)				

Monitoramento de Fluxo de Ar, Temperatura e Umidade



O termo higo anemômetro é indicado para verificação de sistemas de aquecimento em áreas externas e internas, condicionadores de ar, sistema de refrigeração, monitoramento de ventilação para verificação das condições climáticas em ambientes diversos.

Termo Higo Anemômetro com Cálculo de Ponto de Orvalho ITAN700



Termo Anemômetro Digital Portátil ITAN720



Termo Anemômetro de Fio Quente e Sonda Telescópica com Datalogger | ITAN800



Escala	Anemômetro: 0,4 a 20 m/s (80 a 4.000 fpm) Temperatura: -10 a 50 °C Umidade: 5 a 90% UR / TD / WB	Anemômetro: 0,4 a 45 m/s, 1,4 a 162 km/h, 80 a 8.860 ft/min Fluxo do ar: 0 a 9.999 CMM/CFM Temperatura: 0 a 60 °C	Anemômetro 0 a 30 m/s (0 a 600 ft/min) Temperatura: -10 a 60°C Umidade relativa: 10 a 95%UR Temperatura de bulbo úmido: 5 a 60°C Temperatura de ponto de orvalho: -15 a 49°C
Precisão	± (2% leitura + 0,2 m/s)	±3% rdg + 0,2 m/s	±3% rdg
Resolução	0,1 m/s; 0,1 °C / °F; 0,1% UR	0,1 m/s, 0,1 km/h, 0,1 ft/min, 0,1 knots	0,1 m/s, 0,1 ft/min, 0,5 °C, 0,1 %UR

Termômetro Digital



Termômetro Digital para Freezer/Geladeira | IT2300N



- Registro do máximo e mínimo
- Sensor Externo
- Base Magnética para fixação em superfícies metálicas.
- Alarme de temperatura alta e baixa

Faixa de medição	-10 a 50°C (ambiente externo) -50 a 70°C (sonda interna)
Resolução	0.1°C
Precisão	± 1°C
Tipo de sensor	Sensores interno e externo tipo NTC
Comprimento do sensor	1 m
Temperatura de operação	-10 a 50°C

Os termômetros da Instrutemp são ideais para a medição da temperatura. Compactos, podem estar sempre a mão para as checagens, durante o transporte ou controle no local. Suas aplicações vão desde a recepção, armazenamento ou no transporte de alimentos, e para controle da cadeia do frio é de importância primordial.

Termômetro Digital Tipo Espeto | ITTE350

- Seleção °C / °F
- Registro de Máxima / Mínima
- Congelamento da leitura - HOLD
- Desligamento automático por inatividade: 10 minutos

Faixa de medição	-50 a 300°C
Resolução	0.1°C (-50 a 199.9°C) / 1°C (200 a 300°C)
Precisão	± 1°C (-50 a 149.9°C) ± 1% (150 a 300°C)
Haste	148 mm x 4mm



Termômetro Digital Tipo Canivete | ITTE400

- Seleção °C / °F
- Ajuste em Zero
- Desligamento automático ao fechar
- IP67 (a prova d'água)

Faixa de medição	-50 a 300°C
Resolução	0.1°C (-50 a 199.9°C) / 1°C (200 a 300°C)
Precisão	± 1°C (-50 a 149.9°C) ± 2°C (150 a 300°C)
Haste	110 mm x 4mm



Termômetro Digital 2 Canais Tipo K ITTH1400

O Termômetro Digital de 2 Canais ITTH 1400 é um instrumento portátil, leve e compacto, projetado para uso externo com o sensores termopar tipo K (sendo fornecidos 2 com o aparelho).

A medição de temperatura segue a National Bureau of Standards e IEC 584.

- Dois canais para uso de termopares tipo K.
- Exibe T1 e T2 e diferencial (T1 - T2).
- Escala selecionável: °C ou °F.
- Tecla Hold e iluminação LED no display.
- Sondas Opcionais: ITTPK Série (ver página 4)



Escala da temperatura	-50 a 1.300 °C (-58 a 1.999 °F)
Resolução	0,1 °C
Precisão	± (0,3% rdg + 2 °C) -50 a 1.200 °C ± (0,6% rdg + 2 °C) 1.201 a 1.300 °C
Sonda fornecida	Sonda termopar tipo "K" (Fira Teflon isolada) Temperatura de isolamento máximo de 260 °C (500 °F) Precisão da sonda de ± 2 °C / °F ou ± 0,75 de leitura (o que for maior) de 0 a 800 °C
Entrada máxima de tensão	60 VDC ou 24 VAC, em qualquer combinação de entradas em pinos
Taxa de leitura	2,5 vezes por segundo
Entrada do conector	Tipo K





Termômetro Digital com 4 Canais e Datalogger

ITTH1600

Termômetro Digital

A conformidade com a temperatura é um pré-requisito importante para a garantia de qualidade de diversos produtos, por exemplo, na área de produtos alimentícios e farmacêuticos. Para garantir que o sistema esteja instalado de forma correta e eficiente, as temperaturas diferenciais devem ser medidas.

- Termômetro de alta precisão com quatro entradas para termopares tipo K, J, E, T, R, S, N, L, U, B, C.
- Display mostra simultaneamente 4 temperaturas e registra valores Máxima, Mínima e Máxima para as 4 entradas.
- Ajuste independente para entradas (tipo de termopar, alarme de valores Hi – Lo).
 - Interface USB.
 - Desligamento automático.

Resolução	0,1 °C
Funções memória e leitura	99 registros
Alarme programável	Hi – Lo alarme para 4 entradas
Tempo de resposta	Uma medição a cada 2 segundos
Alcance Máximo	-200 a 1.760 °C

NOVO

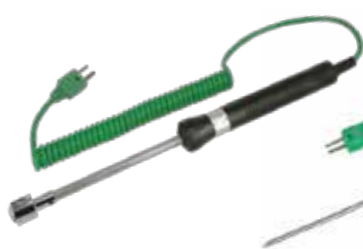
Termopar

ITTPKCONT

ITTPK180IME

ITTPK180PEN

ITTPKCA



Termopar de contato tipo K | ITTPKCONT

Termopar espeto tipo K | ITTPK180IME

Termopar espeto tipo k | ITTPK180PEN

Termopar carrinho tipo k | ITTPKCA

Aplicação	ITTPKCONT	ITTPK180IME	ITTPK180PEN	ITTPKCA
Aplicação	Para medição de temperatura da superfície do rolo e do reservatório a quente com superfície plana.	Para medição de temperatura de alimentos, em líquidos e gel.	Para medição de temperatura em sólidos.	Para medição de temperatura em plataformas tipo esteiras
Comprimento da sonda	200mm	180mm	180mm	120mm
Comprimento do fio	1 m	1 m	1 m	Não utilizada para líquido
Faixa de medição	-50 °C ~ 500 °C	-50 °C ~ 500 °C	-50 °C ~ 600 °C	-40 °C ~ 260 °C

Termômetro Infravermelho



Termômetro Infravermelho com Imagem

ITTVR9862

- Umidade e temperatura do ar.
- Tela LCD 2.2" com resolução 640 x 480 pxls.
- Compatível com cartão Micro SD e interface USB.
- Imagem (JPEG) e vídeo (AVI).
- Direcionamento a laser duplo.
- Mín., máx., média e diferencial.
- Alta precisão e amplo coeficiente de distância.
- Entrada para sonda termopar tipo K.
- Emissividade ajustável.
- Temperatura de ponto de orvalho e bulbo úmido.

Medição da temperatura IR	
Escala de temperatura	-50 a 2.200 °C
Coefficiente de distância	50:1
Precisão	3,5% para -50 a 20 °C
	1% para 20 a 500 °C
	1,5% para 500 a 1.000 °C
Emissividade	Ajustável de 0,10 a 1
Medição da temperatura tipo K	
Escala de temperatura	-50 a 1.370 °C
Precisão	±0,5% ±1,5 °C
Medição da umidade relativa e temperatura do ar	
Escala de temperatura do ar	0 a 50 °C (32 a 122 °F)
Escala de temperatura do ponto de orvalho	0 a 50 °C (32 a 122 °F)
Escala de umidade relativa	0 a 100% UR
Precisão temperatura do ar	±0,5 °C (10 a 40 °C) e ±1 °C para outros
Precisão temperatura do ponto de orvalho	±0,5 °C (10 a 40 °C) e ±1 °C para outros
Precisão da umidade relativa	±3%

Termômetro Infravermelho



Termômetro Infravermelho -32+380C | ITTI380

- Desligamento Automático
- Possibilita medição sem contato físico direto.
- Escala de medição de -32°C a 380°C.
- Pequeno, fácil de transportar e manusear.
- Seleção de Unidade °C / °F.
- Função Hold.
- Mira Laser.

Escala da temperatura	-32 a 380 °C
Resolução	0,1 °C (0,1 °F)
Precisão	± 2%
Campo de visão	12:1
Tempo de resposta	menor que 1 segundo
Resposta espectral	5 a 14 μm
Emissividade	0,95 fixo
Saída do laser	1 mW, onda 30 a 670 nm, Classe II laser product



Termo-Higrômetro



A temperatura e a umidade relativa são fatores importantes na avaliação da qualidade do ar e níveis de conforto em espaços internos: como locais de trabalho, por exemplo. Com a ajuda dos termo-higrômetros, ambos os valores podem ser monitorados e documentados.

Termo-Higrômetro com Datalogger | ITLOG90

- Mede temperatura e umidade.
- Registra mais de 16.000 dados.
- Download instantâneo e sincronização de dados para o computador.
- Interface USB para configuração e download de dados.

Escala de temperatura	-40 a 60 °C
Faixa de umidade	10 a 99% UR
Precisão	±1 °C / ±4% UR
Resolução	0,1 °C / 1% UR
Unidades	°C e °F / % UR
Taxa de amostragem	60 segundos a 4 horas
Leituras de memória	Até 16.320 registros de temperatura e umidade
Compatível com	Windows XP, Windows Vista, Windows 7



NOVO

Termo-Higrômetro USB com Datalogger ITLOG100

- Datalogger para temperatura, e umidade
- Taxa de amostragem selecionável de 2 segundos a 24 horas.
 - Display LCD Max Min.
- Baixe os dados coletados através da interface USB.
 - Capa de proteção USB.



NOVO

Temp. alcance	-40 a 70 °C -40 a 158 °F
Temp. precisão	± 1°C / 1,8°F
Temp. resolução	0,1°C / 0,1°F
Faixa de umidade	0 a 100% RH
Precisão de umidade	± 3,5% RH
Resolução de umidade	0,1% RH
Memória	40020 (20010 / canal)
Taxa de amostragem	1 min - 24 horas
Vida da bateria	1 ano (Taxa de amostragem 1 minuto)
Relatório em PDF	Imediato relatório em PDF do disco flash USB
Software de análise	Windows XP / Vista / win7 / win8 / win10



Termohigrômetro Digital de Mesa C/ Sensor Externo ITHT2600

- Moderno e Prático;
- Combina com todos os tipos de ambientes;
- Valores exibidos simultaneamente;
- Agrega relógio com alarme;
- Seleção entre °C ou °F.



NOVO

Display	LCD, Cristal Líquido
Temperatura	-10°C a 50°C
Temperatura por sensor Externo	-50°C a 70°C
Umidade	20 a 90% UR
Precisão	±1°C , (±1%UR)
Resolução	1%, 0,1°, 1 minuto
Sensores	Interno (acoplado dentro do equipamento) e externo (sensor conectado ao equipamento)
Formato da Hora	12/24 horas
Memória	Max/Min
Alarme de Ponto de Gelo	Leitura externa 0°C (32°F)
Alarme "Soneca"	8 min
Duração de Alarme	12 min
Tempo de Estabilização	2 horas

Termo-Higrômetro



NOVO



Termohigrômetro multifuncional com datalogger ITLOG600

- Alarme de temperatura alta e baixa.
- Exportar os dados de gravação para o computador.
- Definir taxas de amostragem diferentes.
- Medição de alta precisão.
- Interface gráfica / digital.
- Interface de menu multifuncional.
- Visor LCD a cores de alta resolução.
- Operação da tela de toque.
- Seleccionável pelo usuário °C / °F.
- Interface USB para carregar.

Faixa de umidade	0 a 100%
Precisão de umidade	±2,0% (a 25 °C, 20% - 80% UR) ±2,5% (em outras faixas)
Faixa de temperatura	-10 a 80 °C (14-176 F)
Precisão de temperatura	± 0,5 °C (0,9 °F)
Faixa de temperatura do ponto de orvalho	-20 a 80 °C (-4 a 176 ° F)
Armazenamento interno	8GB

Temperatura	-30,0 ~ 70,0 °C (-22,0 ~ 158,0 ° F)
Resolução	0.1 °C (0.1 °F)
Precisão	+/- 0,5 °C
Umidade	0,1 ~ 99,9% UR
Resolução	0,1% UR
Precisão	+/- 3% a 25 °C (10-90% UR), outros +/- 5%
Barômetro	300 ~ 1100hpa; 8.9 ~ 32.5inHg
Resolução	1hpa; 0.1inHg Baro (hpa)
Precisão	+/- 3 (0 ~ 60 °C), +/- 5 (-20 ~ 0 °C)
Tipo de registro	Uso múltiplo
Pontos de registro	16000
Operação	-30 ~ 70 °C, <80% UR%
Int. de amostragem	30s, 5, 10, 30, 60, 90, 120 min
Atraso de início	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 min, 24h
Atraso do alarme	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 minutos
Tipo de alarme	Único, Cumulativo, Desativar
Teclas de operação	START/ STOP e MARK & MX/ MN
Classe de proteção IP65	não inclui sensor.

Barômetro



Termohigrobarômetro com datalogger ITLOG5000



- * Registrador USB, plug and play, temp. +% UR + pressão barométrica
- * Gerar automaticamente um relatório em PDF e Excel
- * Arquivo PDF contém resumo, gráfico e lista de dados detalhados
- * Sensor RH capacitivo de alta precisão
- * 6 idiomas, intervalo de amostragem, atraso de início, alarme
- * Atraso, unidade, faixa de alarme, tipo de alarme, senha e nome de usuário.

Medidor de dureza



Penetrômetro para frutas ITPRFRUIT

- Alta precisão Auto zero ajuste
- Circuito LSI que proporciona maior confiabilidade e durabilidade
- Visor LCD que proporciona menor consumo de energia
- Compacto, leve, e de excelente operação

Unidade	kgf (kgf/cm ²) lbf (lbf/cm ²) N(N/cm ²) Pa
Diâmetro da ponta	3.5mm
Alcance	0.5~15.0 kgf/cm ²
Resolução	0.01/0.1/1
Precisao	±(1%H+0.1) kgf/cm ²
Profundidade de pressão	10mm

NOVO



Estação Meteorológica



Estação Meteorológica Profissional GPRS / SMS / WEB / DATALOGGER ITWH1100



NOVO

- Unidade receptora.
- Sensor externo (Termo-higrômetro / Medidor de chuva / Velocidade do vento e Sensor de direção / Transmissor).
- Anemômetro.
- Unidade de painel solar.
- Sensor interno de temperatura e umidade.
- Cabo USB.

Dados ao ar livre	
Distância de transmissão em campo aberto	100 m (300 pés)
Frequência	433MHz / 868MHz (Europa) / 915MHz (América do Norte)
Faixa de temperatura	-40°C - 60°C (-40°F a + 140 °F)
Resolução	0,1°C (0,2 °F)
Faixa de medição rel. umidade	1% ~99%
Display de volume de chuva:	0 - 9999mm (show --- se fora da faixa)
Resolução	0,3mm (se o volume de chuva <1000mm) 1mm (se o volume de chuva > 1000mm).
Velocidade do vento	0-160km / h (0 ~100mph) (show --- se fora do intervalo)
Sensor termo-higrômico de medição	16 seg
Nível à prova de água	IP63
Dados internos	
Intervalo de medição	61 seg.
Intervalo de temperatura interior:	0°C -60°C (32°F a + 140°F) (mostrar --- se fora do intervalo).
Resolução	0,1°C (0,2 °F).
Faixa de medição rel. umidade	1% ~99%.
Resolução	1%
Pressão de ar da faixa de medição	300-1100hPa (8,85-32,5 polHg).
Precisão	+/- 3hpa abaixo de 700-1100hPa
Resolução	0,1 hPa (0,01 polHg)
Consumo de energia	
Estação base	1x bateria 18650 (incluída) ou carregador USB (não incluído).
Painel solar como energia de backup	Voc: 5.4V, Isc: 200Ma, Tamanho: 110 *80mm
Sensor interno	2xAA pilhas alcalinas (não incluídas)
Sensor ao ar livre:	2xAA pilhas alcalinas (não incluídas).
Vida útil da bateria	12 meses

Dados ao ar livre	
Distância de transmissão em campo aberto	100 m (300 pés).
Frequência	433 MHz / 868 MHz (Europa) 915 MHz (América do Norte).
Faixa de temperatura	-40°C - 60°C (-40°F a + 140 °F)
Precisão	+ / - 1 ° C.
Resolução	0,1°C.
Faixa de medição rel. umidade	1% ~99%
Precisão	+/- 4% na faixa 20-80% RH, +/- 6% em outras faixas
Display de volume de chuva	0 - 9999mm (show --- se fora do intervalo).
Precisão	+ / - 6%.
Resolução	0,3 mm (se o volume da chuva for <1000 mm) 1 mm (se o volume da chuva for > 1000 mm)
Velocidade do vento	0-50m/s (0 ~100mph) (show --- se fora do intervalo).
Precisão	+/- 1m/s (velocidade do vento <5m/s) +/- 10% (velocidade do vento > 5m/s)
Sensor termo-higroscópico	48 seg
Nível à prova de água	IP44
Dados internos	
Intervalo de pressão / temperatura	48 seg
Intervalo de temperatura interior	0°C - 60°C (32°F a + 140°F) (mostrar --- se fora do intervalo)
Resolução	0,1°C.
Faixa de medição rel. Umidade	1% a 99%.
Resolução	1%
Pressão de ar da faixa de medição	300-1100hpa (8.85inHg - 32.5inHg)
Precisão	+/- 3hpa (pressão absoluta) +/- 3hpa abaixo de 700-1100hPa
Resolução	0,1 hpa (0,01 polHg)
Duração do alarme	120 seg

Estação Meteorológica Digital Wirelles com Datalogger e Display Touch-screen 100m | ITWH1080



- Estação base (receptor).
- Unidade externa integrada.
- Sensor de direção do vento.
- Sensor de velocidade do vento.
- Pluviômetro.
- Sensor termo higrômetro.
- Cabo USB.
- Monitor LCD Touch Screen.
- Software para PC em CD-ROM.
- Armazena 4080 medições



Medidor de atividade de água



Medidor de atividade de água digital | ITAW60

Este é um verdadeiro medidor de atividade de água, com precisão de 0.02 aw, fácil de medir a atividade de água e em qualquer alimento.

- * Sensores e leituras são integrados.
- * Rápido teste, medição da atividade de água em 5 minutos.
- * Fácil de ler a atividade de água e temperatura dos exemplos apresentados em conjunto.
- * Ele tem desligamento automático, função de desligamento manual e função de indicação de alarme de subtensão.

Exibição	Display digital LCD de 6 bit backlight (3 bit umidade aw, 3 bit indicador de temperatura)
Gama	0 ~ 1.0aw
Resolução	±. 01aw
Precisão	±. 02aw
Sensor de	Não condutora sensor de umidade
Tempo de amostragem	5 minutos
Temperatura de Operação	0 ~ 50 °C
Umidade de Operação	<95% RH



Manômetro com função Anemômetro



MANÔMETRO DIGITAL DE PRESSÃO DIFERENCIAL COM ANEMÔMETRO E TUBO DE PITOT

ITMAN10PSI

- Visor de LCD com iluminação.
- Relógio de tempo relativo em máxima, mínima e AVG proporciona uma referência temporal para a medição.
- Mede pressão, velocidade, fluxo de ar e temperatura do ambiente simultaneamente.
- Cálculo de fluxo de um duto retangular ou circular.
- Interface USB.
- Indicação de bateria fraca e modo Auto Power Off (modo de espera)

Unidade	Faixa	Resolução	Precisão
Pressão			
PSI	0,7252	0,0001	±0,3% FSO (25 °C)
Mbar	50	0,01	
In H ₂ O	20,07	0,01	
mm H ₂ O	509,8	0,1	
Pa	5.000	1	
Velocidade do ar			
m/s	1 a 80	0,01	±2,5 da leitura
ft/min	200 a 15.733	1	A 10 m/s
km/h	3,6 a 288	0,1	A precisão é em função da velocidade pelo tamanho do duto
mph	2,24 a 178,66	0,01	
knots	2 a 154,6	0,1	
Vazão			
PCM	0 - 99.999 ft ³ /min	0,0001 a 100	-
MCM	0 - 99.999 m ³ /min	0,001 a 100	
Temperatura			
°C	0 a 50 °C	0,1	± 1 °C
°F	32 a 122 °F	0,1	± 2 °F
Repetibilidade		±0,2% (Máxima ±0,5% FSO)	
Linearidade / histerese		±0,29% FSO	
Faixa de pressão		5.000 Pa	
Pressão máxima		10 psi	
Tempo de resposta		Típico; 0,5 segundos	
Indicador de acima da faixa		Err. 1	
Indicador de baixo da faixa		Err. 2	



Medidores de Umidade



Medidor de umidade de grãos ITMDUG2550

- Indicador de condição de % UR do material no LED colorido.
- Pode ser aplicável para o teste de grãos embalados, alimentos e rações para animais.
- Alta resistência e durabilidade.

36 tipos de grãos podem ser medidos.

Faixa de medição: média de 6 a 30%.

Precisão: $\pm 0,5\%$.

Interface de PC: interface RS232C (cabo e software não está incluído).

Desligar: 2 modos.

Desligamento automático: após 5 minutos da última operação de tecla.

Medidor de umidade de materiais ITMDUM2560

- Alta resolução e sensibilidade
- Grande visor LCD com retroiluminação
- Função Data Hold
- Resposta rápida
- Indicação de bateria fraca
- Função desligamento automático



Faixa de medição:	0.0~54.8%
Temperatura:	10 ~50°C, +14 ~122°F
Resolução:	0.1%; 0.1°C; 0.1°F
Precisão:	$\pm 2\%$; $\pm 1^\circ\text{C}$
Faixa de amostragem:	0.5s

Medidor de umidade de papel ITMDUM2570

- Visor digital e luz de LED.
- Valores de alarme definidos pelo usuário.
- Desligamento automático
- Portabilidade para PC.
- Armazena 240 grupos de medições.

Códigos de medição 10

Faixa de medição 0 ~ 80%

Precisão em umidade $\pm (0.5\% n + 0.5)$

Resolução 0.1

Exibição LCD

Indicador LED
LED verde representa um cofre, ar-estado seco
LED amarelo representa um estado limite
LED vermelho representa um estado úmido

Opcional

ITSFTUSB

Software e cabo para transferência de dados

Medidor de umidade de grãos ITMDUG2580

- Circuito LSI de micro-computador e base de tempo de cristal.
- Ampla faixa de medição e alta resolução.
- Desligamento automático
- Portabilidade para PC.
- Armazena 240 grupos de medições.

Grãos	22 tipos
Faixa de medição	0 a 50%
Exibição	LCD
LED indicador	LED verde representa um estado seguro e seco ao ar LED amarelo representa um estado limítrofe LED vermelho representa um estado úmido
Alcance UR	0 ~ 50%
Resolução	0,1
Indicador de bateria	Indicador de bateria fraca
Precisão UR	$\pm (0,5\% n + 0,5)$

Opcional

ITSFTUSB

Software e cabo para transferência de dados



Medidores de Qualidade de Solução Aquosa



Medidor multi-função de ph digital portátil ITPH3500

Equipamento multifunção com parâmetros de medição de pH, condutividade, TDS, oxigênio dissolvido, salinidade e temperatura.

- Grande LCD para exibir vários parâmetros em turnos: pH, condutividade ou TDS ou salinidade, oxigênio dissolvido, temperatura (usando diferentes sondas)
- O parâmetro exibido é decidido pelo tipo de sonda
- Sondas substituíveis precisas com tampa anti-colisão
- Variação automática para medição de condutividade
- Auto compensação de temperatura (ATC)
- 99 pontos de memória com função datalogger
- Calibração de pontos múltiplos: 3 pontos para pH, 1 ponto para DO, 4 pontos para condutividade
- Função de compensação manual de altitude e salinidade para medição de DO



Medição de pH	2,00 a 12,00
Precisão de pH	± 0,1
Medição de Condutividade	0 ~ 199,9, 0 ~ 1999 us / cm 0 ~ 19,99, 0 a 150,0 ms / cm
Precisão de condutividade	± 1% do FS ± 1 dígito
Faixa de Medição TDS	0 ~ 199,9 * f, 0 ~ 1999 * f ppm (f é fator de TDS)
Precisão TDS	0,1, 1 ppm, 0,01, 0,1 ppt
Fator TDS	0,30 ~ 1,00
Medição de salinidade	0 ~ 10,00 ppt, 0 a 42,0 ppt
Precisão da salinidade	± 1% do FS ± 1 dígito
Medição de OD	0,0 a 199,9% (0,0 a 30,0 mg / l)
Precisão OD	± 3% do FS ± 1 dígito
Medição de Temperatura	-5 ~ 60,0 °C
Precisão de temperatura	± 0,5 °C
Sonda compatível	Sonda de pH, EC e OD

Medidor de pH ITPH2050

Visor LCD grande.
 Faixa de pH: 2,0 ~ 12,0.
 Resolução do valor de pH até 0.1.
 Indicador de estabilidade de medição.
 Auto-calibração de um toque até 3 pontos.
 Os valores de calibração são ajustáveis.
 Tampa para manter o sensor úmido.
 Alimentação - 4pcs baterias.
 Classificação IP65 - à prova d'água .
 Retenção de dados para congelar leituras.
 Tipo caneta, fácil de transportar e armazenar.
 Indicador de bateria fraca.
 Desligamento automático.

Medição de pH	2,0 a 12,0
Precisão de pH	± 0,3
Resolução de pH	0,1
Calibração de pH	Até 3 pontos
Tamanho do LCD	30 (L) * 18 (W) mm
Tempo de vida do sensor	> 6 meses (com boa manutenção)



Medidor de ph portátil ITPH2250

- Impermeável IP65.
- Retenção de dados para congelar leituras.
- Indicador de bateria fraca.
- Desligamento automático.
- Apenas um toque para calibração.

Referência	Ag / AgCl
Junção	Cerâmica
Eletrólito	Gel, KCL 3,3M
Forma de ponta	Esférico
Faixa de ph	0,00 a 14,00
Precisão de ph	+/- 0,2
Resolução de ph	+/- 0,01
Diâmetro da sonda	12 mm
Comprimento da sonda	130 mm
Faixa de temperatura	0~60%



Medidores de Qualidade de Solução Aquosa



Medidor de qualidade de água portátil ITCD1000



- Impermeável IP65.
- Visor Duplo com ATC
- Retenção de dados para congelar leituras.
- Tamanho compacto, fácil de encaixar no bolso.
- Indicador de bateria fraca.
- Desligamento automático.
- Unidade °C / °F comutável.
- Calibração de múltiplos pontos.
- Um toque apenas para calibração.

O TDS Meter também foi chamado como TDS Tester ou ppm meter, é o dispositivo que mede o valor de Total de sólidos dissolvidos (TDS) em líquido, utilizados nas aplicações do Teste de Qualidade da Água.

Faixa de condutividade:	0 ~ 1999 μ S / 0 ~ 19,99 mS
Faixa de TDS:	0 ~ 1999 ppm / 0 ~ 19,99 ppt
Resolução:	1 μ S / 1ppm ou 0,01mS / 0,01ppt
Precisão:	\pm 1% escala completa + 1 dígito
Faixa padrão de calibração:	(0,2 ~ 1) * escala total
Temperatura de operação:	0 ~ 50 °C (32 °F ~ 122 °F)
Comp. Auto. Temp (ATC):	0 ~ 50 °C
Fator TDS:	0,4 a 1,00
Coefficiente de temperatura:	0 ~ 4.0% por °C
Temperatura de normalização:	20 °C ou 25 °C
Unidade:	°C / °F comutável
Calibração:	2 pontos (a faixa de calibração é de \pm 40% do parâmetro padrão de fábrica)

Medidor de salinidade



Medidor de salinidade portátil ITSAL2000



Características:

- Impermeável IP65.
- Visor Duplo com ATC
- Retenção de dados para congelar leituras.
- Tamanho compacto, fácil de encaixar no bolso.
- Indicador de bateria fraca.
- Desligamento automático.
- Unidade °C / °F comutável.
- Calibração de múltiplos pontos.
- Um toque apenas para calibração.

Faixa de medição:	0 ~ 10,0 ppt (NaCl) 10,1 ~ 70,0 ppt (NaCl)
Resolução:	0,01ppt ou 0,01ppt
Precisão:	\pm 1% escala + 1 dígito
Faixa padrão de calibração:	(0,2 ~ 1) * escala total
Temp. de operação:	0 ~ 50 °C
Comp. Auto. Temp (ATC):	0 ~ 50 °C
Fator TDS:	0,4 a 1,00
Coefficiente de temperatura:	0 ~ 4.0% por °C
Temp. de normalização:	Fixa em 25 °C
Unidade:	°C / °F comutável

Calibração: 2 pontos (a faixa de calibração é de \pm 40% do parâmetro padrão de fábrica)



Medidor de Potencial Oxido Redução (ORP) ITORP1000

Este medidor ORP é um dispositivo tipo caneta para medir a quantidade de nível de Potencial Oxido Redução (ORP) em uma amostra de forma rápida e conveniente.

Medidor de Óxido Redução



Faixa de Medição	-999mV ~ + 999mV
Precisão	\pm 4mV
Resolução	1mV
Nível de proteção	IP65
Temperatura de operação	0 ° ~ 60 °C (32 ~ 140 °F)
Desligamento Automático	Sim
Data Hold	Sim

Medidores de CO e CO2



As medições precisam estar em conformidade com parâmetros estabelecidos pelas grandes agências reguladoras. Isso é o que garante a segurança dos trabalhadores. Por isso a Instrutemp traz os mais modernos e completos equipamentos para medição de gases.

Medidor de CO Portátil ITMCO1500

- Display LCD iluminado.
- Alarme ajustável para nível de CO.
- Função desligamento automático.
- Alarme sonoro.

Escala	0 a 999 ppm
Resolução	1 ppm
Precisão	±20% de 0 a 100 ppm e ±15% de 100 a 500 ppm
Condições de operação	-10 a 60 °C / 5 a 99% UR
Desligamento automático	Após 10 minutos
Conformidade com	ASHARE, OSHA, AGA, EPA



Medidor Multifuncional de CO₂ Portátil ITMCO2535

- Calcula ponto de orvalho e temperatura de bulbo úmido
- Função alarme sinal sonoro (valor ajustável)
- Registra valor máximo, mínimo e médio
- Função HOLD
- Visor iluminado
- Visualização dos valores TWA e STEL
- Saída serial RS232
- Sincronização de dados com computador
- Software de comunicação com o PC (opcional)
- Desligamento automático após 20 minutos

Opcional

ITSFTUSB

Software e cabo para transferência de dados

	Escala	Resolução	Precisão
Medição	0 a 9.999 ppm	2 ppm	±30 ppm ±5% da leitura
Umidade	0 a 95% UR	0,1% UR	± 0,6 °C
Temperatura	-10 a 60 °C	0,1 °C	< 5.000 ppm ±0,6 °C ±5% para escala UR para outras
Temp. de ponto de orvalho	-20 a 60 °C		
Temp. de bulbo úmido	-13,3 a 60 °C		



Medidor Multifuncional com Datalogger de CO/CO₂ Portátil ITMCO2

- Display tripla função com iluminação.
- Saída USB.
- Software.
- Pré-calibração automática.
- Alarme do nível de CO / CO₂
- Datalogger - capacidade de 99 pontos de memória manual.
- Compensação de pressão manual para sensor de CO₂.
- Função Hold.

	Escala	Resolução	Precisão
Medição CO	0 a 1.000 ppm	1 ppm	±10 ppm para menos que 100 ppm ±10% da leitura para 101 a 500 ppm ±10% da leitura acima de 501 ppm
Medição CO ₂	0 a 9.999 ppm	1 ppm	±30 ppm ±5% da leitura (0 a 5.000 ppm)
Temperatura	-20 a 59,9 °C	0,1 °C	±0,6 °C
Umidade	0,1 a 99% UR	0,1% UR	±3% UR (10 a 90% UR) ±5% UR (outras escalas)
Temp. de ponto de orvalho	-10 a 59,9 °C		
Temp. de bulbo úmido	-5 a 59,9 °C		

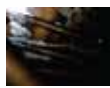
BOROSCÓPIO



A Instrutemp disponibiliza em sua linha a série ITBORO Instrutemp, um Boroscópio de design leve e portátil para inspeção visual. Sua aplicabilidade é bastante ampla, permitindo a visualização de regiões de difícil acesso. A série ITBORO Instrutemp, possui flexibilidade e dimensões reduzidas, o que possibilita carregar de forma fácil e eficiente. Através de uma sonda com iluminação própria, é possível inspecionar por pequenos orifícios, o interior de regiões confinadas ou de difícil acesso ao vivo, podendo fazer registros através de fotografias, vídeos e transferidos para o PC ou notebook através do cabo USB (incluso). Por ter um conector universal, é possível utilizar qualquer sonda da linha ITBORO.

Display	LCD TFT 3,5" QVGA
Qualidade efetiva da imagem	320 x 240 px
Sistema de vídeo	PAL/NTSC
Formato da imagem	JPEG (640 x 480 px)
Formato do vídeo	Compatível com MPEG4 (320 x 240 px)

	PADRÃO				ARTICULADAS	
	ITBORO1039	ITBORO1049	ITBORO1055XX	ITBORO1055X	ITBORO1045AR	
Diâmetro da cabeça da sonda	Ø3.9mm	Ø4.9mm	Ø5.5mm	Ø5.5mm	Ø4.5mm	Ø28mm
Comprimento da cabeça da sonda	20mm	28mm	18mm	20mm	13mm	20mm
Articulação	Sem articulação				2 vias: 180°	Sem articulação
Material da sonda SR: Semi-rígido FL: Flexível	SR	SR	FL	SR (A) FL (B)	FL	Plásticos reforçados com fibra de vidro
Comprimento da sonda	3 m	3 m	10 m (A) ou 30 m (B)	3 m (A) ou 5 m (B)	3 m	30 m (A) ou 2 m (B)
Profundidade de Campo (DOF)	1cm-6cm	1cm-6cm	1cm-6cm	1cm-6cm	1cm-10cm	1cm - 10cm
Campo de visão (FOV)	56°	56°	56°	60.7°	90°	150°
Solução de visão	Frontal	Frontal e Lateral	Frontal e Espelho	Frontal e Espelho	Frontal	Frontal
Resolução	320(H)*240(V)	320(H)*240(V)	320(H)*240(V)	640(H)*480(V)	640(H)*480(V)	640(H)*480(V)
Categoria de Proteção	Protegido da imersão em água com uma profundidade de até 1 metro por até 30 minutos. Uso: chuva, respingos e submersão acidental					10 metros até 30 min
N - Número de leds F: Frontal L: Lateral	F: 3	F: 3 L: 2	F: 4	F: 3 L: 2	F: 5	F: 8
Características do produto	1. As sondas de visão frontal e de visão do diâmetro de 3.9mm são especialmente adequadas para o trabalho em motores à diesel.	1. Melhor custo benefício do mercado. Menor sonda com 2 cameras (frontal e lateral).	1. Sondas padrão com 10 ou 30m de comprimento.	1. Função Hyperion - impulso, rotação de imagem e livre de partículas.	1. Nova geração e boa experiência de sonda articulada. 2. Controle de articulação de duas maneiras e angulação de até 180°.	1. O sistema de câmera de inspeção para tubulação dobram facilmente em torno de tubos de raio apertado, linhas de drenagem do sistema de ar condicionado entre outros 2. Duas curvaturas de 90° em cotovelos de tubo de Ø50mm.



Outras características das sondas. Verificar disponibilidade nas mesmas.

Boroscópio Digital Portátil Instrutemp | ITBORO20230

O novo Boroscópio ITBORO 20230 com sonda de 40,0 metros tem design único e módulo compacto, que facilita o transporte. Este reproduz imagens com alta qualidade, e permite fácil inspeção em áreas de difícil acesso. Com ele, você grava imagens e vídeos e realiza rotação da imagem para a melhor visualização do usuário. Este sistema é amplamente utilizado em inspeções de esgoto, ar condicionado central, chaminé, encanamento, construção, sistemas de ventilação e tubulações e outros locais.

NOVO



BATERIA
RECARREGAVEL



JPG RESOLUÇÃO
720 x 480 PIXEL



VÍDEO EM
MPEG4



NTSC / PAL



VISUALIZAÇÃO
ESPELHADA

BOROSCÓPIO

BOROSCÓPIO DIGITAL PORTÁTIL COM SONDA ARTICULÁVEL 360° INSTRUTEMP | ITBORO15360JX

360° de Articulação

Design de articulação mecânica intuitiva

Fornecer flexibilidade na inspeção em pequenos espaços

Construída com tubo em aço trançado inoxidável de alta densidade, proporciona durabilidade, flexibilidade e também resistência à oxidação, à água e à temperatura.

Diâmetro	Comprimento da Câmera	Articulação	Material da sonda	Sondas Tamanhos	LED
6.0mm	24mm	qualquer direção > 110°	Aço Inoxidável Trançado Externo	3m 7m	Frente/ Lado

DOF (Profundidade de campo)	FOV (Campo de visão)	Botões	Eixo de Articulação	Resolução
10mm~60mm	87°	Boost, rotação Anti-reflexo	Abertura esquerda / trava direita	640x480

Boroscópio Digital Portátil Instrutemp | ITBORO20230X

O novo Boroscópio ITBORO20230X é um produto de total qualidade e confiabilidade, que permite fácil inspeção em áreas de difícil acesso. Com ele, você grava imagens e vídeos e realiza rotação da imagem para a melhor visualização do usuário.

Características

- Câmara Sony CCD de 1/3", ângulo de visão amplo de 120°, 752H * 582V pixels
- Câmara com $\Phi 38\text{mm} \times 81\text{mm}$ (corpo principal), cabo de 9mm e distância de Foco 12cm (aprox.)
- Câmara com lente de vidro safira, 12 LEDs brancos
- À prova de água, suportando ficar até 20m abaixo da superfície por 30 minutos.
- Monitor colorido LCD de 7"
- Entrada para cartão SD para armazenar fotos ou vídeos
- Sonda em fibra de vidro de 60 a 120 m



NOVO

NOVO



À prova de água:
até 20m abaixo
da superfície por
30 minutos

SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO

POR QUE CALIBRAR NA INSTRUTEMP?

A **Instrutemp** oferece serviços de calibração e assistência com foco de garantir segurança e a fidelidade dos resultados de seus equipamentos.

Calibração rastreada pela **RBC**
(Conformidade **ISO17025**)



A Instrutemp possui uma equipe técnica formada por especialistas nas áreas, para atendimento com produtos para Laboratório, Segurança do trabalho, Mecânica, Elétrica, Detectores de Gases. Nosso corpo técnico também está preparado para realizar demonstrações e treinamentos de toda a linha de instrumentos fornecendo a satisfação e solução ideal para o nossos clientes.



**Fale conosco ou solicite um contato.
Nossa missão é oferecer a melhor
solução.**

11 3488-0200



Rua Fernandes Vieira, 156 - Belenzinho
03059-023 - São Paulo - SP
vendas@instrutemp.com.br | www.instrutemp.com.br

Horário de atendimento
De Segunda à Sexta das 8:00 às 18:00hs