

NOVO



Certificado
calibração

Termo-higrómetro

HD 200



O melhor da gama

- Módulos intercambiáveis
- De simples utilização (Joystick)
- Grande écran gráfico
- Iluminação de fundo azul
- 8000 pontos de armazenamento
- Até 6 medições em simultâneo
- Comunicação sem fios equipamento / PC
- Sondas sem fios

Conexão



Módulos intercambiáveis

1 equipamento = várias escalas e parâmetros possíveis



Conexão Wireless

Comunicação sem fios :
equipamento / PC
equipamento / sonda



Sistema Smart-plus

Sondas automaticamente reconhecidas pelos equipamentos.

Os termo-higrómetros

HD 200 STD - Módulo corrente/voltagem - Sonda Smart-plus standard

HD 200 HT - Módulo corrente/voltagem - Sonda Smart-plus alta temp.



Sonda higrométrica sem fios - à escolha

Em opção



Sonda temperatura com fios - à escolha

Em opção



Sonda temperatura sem fios - à escolha

Em opção



Módulo temperatura termopar - 4 vias

Em opção



Funções



Termo-higrómetro

HIGROMETRO

- Selecção das unidades
- Hold, valores mín. e máx.
- Armazenamento em memória

PSICOMETRIA

- Ponto de orvalho, temperatura húmida, entalpia, humidade absoluta
- Hold, valores mín. e máx.
- Armazenamento em memória

PONTO DE ORVALHO DE SUPERFÍCIE

com sonda de temperatura contacto

- Hold, valores mín. e máx.
- Armazenamento em memória

ÍNDICE WBGT

Para sonda higrométrica acoplada a uma sonda de bola negra.

- Cálculo do índice de conforto interior / exterior
- Armazenamento em memória



Termómetro

MÓDULO TERMOPAR

- Delta T
- Selecção das unidades
- Hold, valores mín. e máx.
- Armazenamento de 4 vias termopar K, J e T
- Cálculo do coeficiente U

SONDAS TEMPERATURA

- Delta T
- Selecções das unidades
- Hold, valores mín. e máx.
- Armazenamento em memória

Módulo corrente / voltagem

MÓDULO CORRENTE / VOLTAGEM

- Escalas configuráveis
- Hold, valores mín. e máx.
- Armazenamento em memória

Datalogger-10

- Regista multi-parâmetros
- Armazenamento manual ou automático
- Capacidade de memória do equipamento 8000 pts ou 50 campanhas de medição
- De fácil manuseamento com impressão de relatório personalizado
- Gestão do parque de equipamentos e controlo das periodicidades de calibração
- Planificação das campanhas
- Interface de transferência com ou sem fios



Características técnicas

Elementos sensores do HD200

Higrometria : sensor capacitivo

Temperatura : Pt100 1/3 DIN

Conexão do HD200

Em cima :

2 conectores mini-Din para sondas SMART-Plus

Lado esquerdo :

1 porta USB só para cabo KIMO

1 ficha de alimentação para transformador KIMO

Módulos intercambiáveis

Módulo corrente / voltagem :

Conexão : 2 jacks stereo

Módulo termopar :

Conexão : 4 entradas para conectores miniaturas machos de termopar Tipo K, J ou T Classe 1 (norma IEC 584-3)

Mostrador

Mostrador gráfico 128x128 pixels

Dim. 50 x 54 mm

Iluminação de fundo azul

Mostrador de 6 linhas em que 4 são em simultâneo

Caixa

ABS anti-choque

IP54

Teclado

Revestido a metal,

5 teclas

1 joystick

Conformidade

Compatibilidade electromagnética

(norma NF EN 61326-1)

Alimentação

4 pilhas alcalinas 1,5V LR6

Ambiente

Gás neutro

Temperatura de utilização

de 0 a +50°C

Temperatura de armazenamento

de -20 a +80°C

Auto-extinção

regulável de 0 a 120 min

Peso

340g

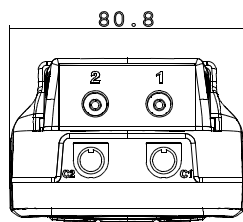
Línguas

Françês, Inglês, Holandês, Alemão, Italiano, Espanhol, Português, Sueco, Norueguês, Filandês, Dinamarquês

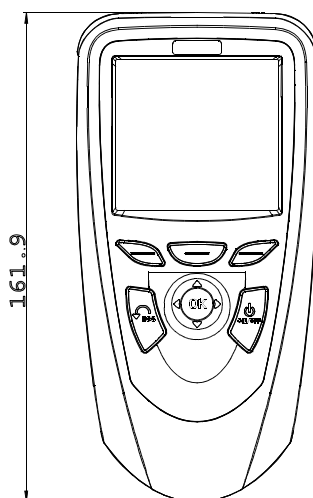


Dimensões

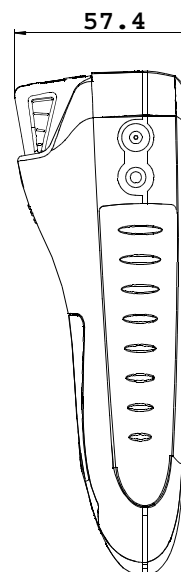
• Visto de cima








• Visto de frente



• Visto de lado



Especificações

	Unid. de medição	Gamas de medição	Exactidão*	Resolução		
CORRENTE / VOLTAGEM						
	V, mA	De 0 a 2,5 V De 0 a 10 V De 0 a 4/20 mA	±2mV ±10mV ±0.01mA	0,001 V 0,01 V 0,01 mA		
TERMOPAR (Ver ficha técnica)						
	°C, °F	K: De -200 a 1300°C J: De -100 a 750°C T: De -200 a 400°C	±1,1°C ou ±0,4% da leitura*** ±0,8°C ou ±0,4% da leitura*** ±0,5°C ou ±0,4% da leitura***	0,1 °C 0,1 °C 0,1 °C		
SONDAS HIGROMÉTRICAS						
	Humidade relativa	%HR	De 3 a 98 %HR	Exactidão** (Repetibilidade, linearidade, histerese): ±1,5%HR (de 15°C a 25°C) Incerteza de ajustagem em fáb.: ±0,88 %HR Desvio ligado à temperatura: ±0.04 x (T-20) %HR (si T<15°C ou T>25°C)		
	Humidade absoluta	g/Kg	De 0 a 600 g/Kg		0,1 %HR 0,1 g/Kg	
	Ponto de orvalho	°C _{td} , °F _{td}	De -50 a +80°C _{td}		±0.6% da leitura ±0.5°C	0,1 °C _{td}
	Temperatura ambiente	°C, °F	De -20 a +80°C		±0.3% da leitura ±0.25°C	0,1 °C
	Humidade relativa	%HR	De 3 a 98 %HR	Exactidão** (Repetibilidade, linearidade, histerese): ±1,5%HR (de 15°C a 25°C) Incerteza de ajustagem em fáb.: ±0,88 %HR Desvio ligado à temperatura: ±0.04 x (T-20) %HR (si T<15°C ou T>25°C)		
	Humidade absoluta	g/Kg	De 0 a 600 g/Kg		0,1 %HR 0,1 g/Kg	
	Ponto de orvalho	°C _{td} , °F _{td}	De -50 a +80°C _{td}		±0.6% da leitura ±0.5°C	0,1 °C _{td}
	Temperatura ambiente	°C, °F	De -40 a +180°C		±0.3% da leitura ±0.25°C	0,1 °C
SONDAS Pt100 COM OU SEM FIOS (Ver ficha técnica)						
	°C, °F	De -50 a 250°C (Segundo referência)	±0,3% da leitura ±0.25°C (Segundo referência)	0,01 °C		

*Todos os factos indicados neste documento foram comprovados em condições laboratoriais e podem ser garantidos por medidas efectuadas nas mesmas condições, ou efectuadas com a compensação necessária.

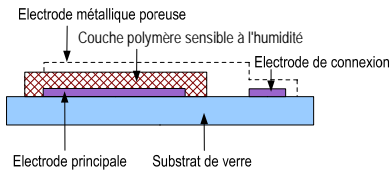
**Segundo a norma NFX 15-113 e a carta Higrométrica 2000/2001, IEMG (Desvio Máximo Garantido) calculada com um coeficiente de majoração de 2 e de ±2,88%HR entre 18 e 28 °C na gama de medição 3 a 98 %HR. O desvio do sensor é inferior a 1%HR/an.

*** Os factos são expressos quer por desvio em °C, quer por percentagem de valor indicado. Só o maior valor é considerado.

Princípios de funcionamento

Medição da higrometria capacitiva

Nas sondas capacitivas, uma camada de polímero sensível à humidade é fixa entre duas placas metálicas e coberta por um substrato de vidro. Por absorção de água em função da humidade relativa do ar, vai alterar a constante dielétrica. O sinal de medição é directamente proporcional à humidade relativa e é independente da pressão de ambiente.

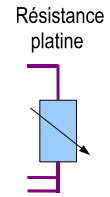


$$C(RH) = \frac{\epsilon_{RH} * \epsilon_0 * A}{d}$$

C Capacidade do sensor à humidade relativa
 ϵ_{RH} Constante dielétrica relativa, dependente da humidade
 ϵ_0 Permissividade à vida
 A Ar dos eléctrodos
 d Distância entre os eléctrodos
 HR Humidade relativa

Termómetro : Sonda Pt100

Uma sonda de Pt100 é uma resistência ao coeficiente de temperatura positivo variante em função da temperatura. Quanto maior a temperatura, maior o valor da resistência.
 Ex : Para 0°C ≈ 100 Ω -
 Para 100°C ≈ 138,5 Ω.



Índice WBGT (Wet bulbe globe temperature)

Para uma sonda higrométrica acoplada a uma sonda de bola negra.

O índice temperatura húmida e da bola negra e está descrita pela norma ISO 7243, permite avaliar as condições de trabalho ao calor. Ver manual de utilização para mais detalhes.

Fornecido com ...

● Fornecido com ○ Opção

DESCRIÇÃO	HD 200 STD	HD 200 HT	HD 200
Módulo corrente / voltagem	●	●	●
Módulo temperatura termopar	○	○	○
Sonda higrométrica standard	●	○	○
Sonda higrométrica standard sem fios	○	○	○
Sonda higrométrica alta temperatura	○	●	○
Sonda higrométrica alta temperatura sem fios	○	○	○
Sonda termopar K, J e T	○	○	○
Sonda SMART-Plus Pt100	○	○	○
Sonda sem fios Pt100	○	○	○
8 pilhas recarregáveis com carregador	○	○	○
Cabo de entrada de corrente/voltagem	●	●	●
Com certificado de calibração	●	●	●
Mala de transporte	●	●	●

Vasta gama de sondas (Ver fichas técnicas) :

- ambiente
- contacto
- piquagem
- piquagem alimentar
- uso geral



Acessórios (Ver fichas técnicas)

Datalogger-10	KPIJ 20 - 50 - 100 - 200 - 600	RTS	CTC-P
Software para processamento e gravação de dados. Interface Datalogger-1 PC com cabo (LPCF) ou wireless (LPCR)	Pinças amperimétricas com cabo em PVC comp. 2m com conector jack.	Extensão telescópica comp. 1m com regulação a 90°.	Cabo de entrada corrente / voltagem PVC comp. 2 m com conector jack
CE 200	GST	ADS	BNF
Capa de protecção mãos livres	Gordura silicone termo-condutor para sondas de temperatura.	Adaptador para fonte de alimentação 230 Vac	Bomba aerosol de limpeza de fio quente
BN (Ver FT associada)	JAC	CHA	
Bola negra Ø 150mm com junção de bicone para sonda de temp. Ø 4,5mm. Outras dimensões sob encomenda.	Conjunto de 4 pilhas LR6	4 pilhas recarregáveis LR6	

Manutenção

Realizamos a calibração, a ajustagem e a manutenção dos vossos equipamentos para garantir um nível de qualidade constante das vossas medições. Dentro dos quadros das normas de Segurança e Qualidade, recomendamos-vos efectuar uma verificação anual.

Garantia

Todos os equipamentos da gama têm garantia de 1ano para algum defeito de fabrico (reenviando para os nossos serviços de pós-venda).

www.kimo.fr

EXPORT DEPARTMENT

Tel : + 33. 1. 60. 06. 69. 25 - Fax : + 33. 1. 60. 06. 69. 29
 e-mail : export@kimo.fr



Distributed by :

RoMiotto Instruments de Medição
 RoMiotto Instrumentos de Medição Ltda
 Rua São Leonardo, 187 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP
 Cep: 02803-000 | Fone.: (11) 3976-4003 - Fone.: (11) 3999-7737
www.romiotto.com.br | E-mail: info@romiotto.com.br