

Humlog 20

Registrador de dados para umidade, temperatura, pressão do ar e CO2

O Humlog 20 facilita gravações exatas e profissionais para medições climáticas de umidade, temperatura, pressão do ar e concentração de CO2.

A longa duração da bateria e a grande memória permitem a gravação contínua de dados por longos períodos de tempo. A configuração do registrador de dados e a avaliação dos dados de medição são simples e diretas usando o software SmartGraph3, que está incluído no escopo de fornecimento. A interface Ethernet integrada torna o Humlog 20 capaz de rede e garante confiabilidade máxima na transmissão de dados. Para vários requisitos na aplicação, os quatro modelos THI, THIP, TCO e E estão disponíveis. O Modelo E oferece a maior flexibilidade com interface analógica e digital para sensores externos.



Humlog 20 THI



Humlog 20 THIP



Humlog 20 TCO



Humlog 20 E

Categorias de medição	Modelo			
	THI	THIP	TCO	E
Temperatura (ar)	✓	✓	✓	
Umidade relativa	✓	✓	✓	
Umidade absoluta	✓	✓	✓	
Temperatura de ponto de orvalho	✓	✓	✓	
Pressão barométrica do ar		✓		
Relative air pressure		✓		
Concentração de CO2			✓	
Entrada externa - RH / T-Sensor digital				✓
Entrada externa - Pt100, termopar				✓
Tensão de entrada analógica 0-1 V				✓
Corrente de entrada analógica 0 / 4-20 mA				✓
Funções				
Bateria de alimentação	✓	✓	✓	✓
Fonte de alimentação USB	✓	✓	✓	✓
Fonte de alimentação LAN (PoE)	opcional	opcional	opcional	opcional
Armazenagem dados medidos	3,200,000	3,200,000	3,200,000	3,200,000
Vida da bateria	> 1 year	> 1 year	> 4 months	> 4 months
LC-display	✓	✓	✓	✓
Operação via um botão	✓	✓	✓	✓
Calibração de 1 ponto pelo operador	✓	✓	✓	✓
° C / ° F comutável	✓	✓	✓	✓
Alarme óptico / acústico	✓	✓	✓	✓
Data hora	✓	✓	✓	✓
Software de avaliação de registros MIN / MAX / AVG SmartGraph3	✓	✓	✓	✓
Funções do Software				
Representação gráfica	✓	✓	✓	✓
Exibição de dados numéricos	✓	✓	✓	✓
Função de impressão	✓	✓	✓	✓
Função de exportação (por exemplo, Excel)	✓	✓	✓	✓
Impressões coletadas de todos os sites de medição	✓	✓	✓	✓
Administração de usuários	✓	✓	✓	✓
Administração de até 255 data logger	✓	✓	✓	✓

Aplicações Típicas

museus e espaços de exposição salas
 limpas
 armazéns
 laboratórios de calibração de centros
 processamento eletrônico de dados

100

Características

grande memória de dados
 display de grande formato
 Compatível com rede de interface USB e
 Ethernet
 software poderoso para análise de dados

v2.5 / Modification rights reserved

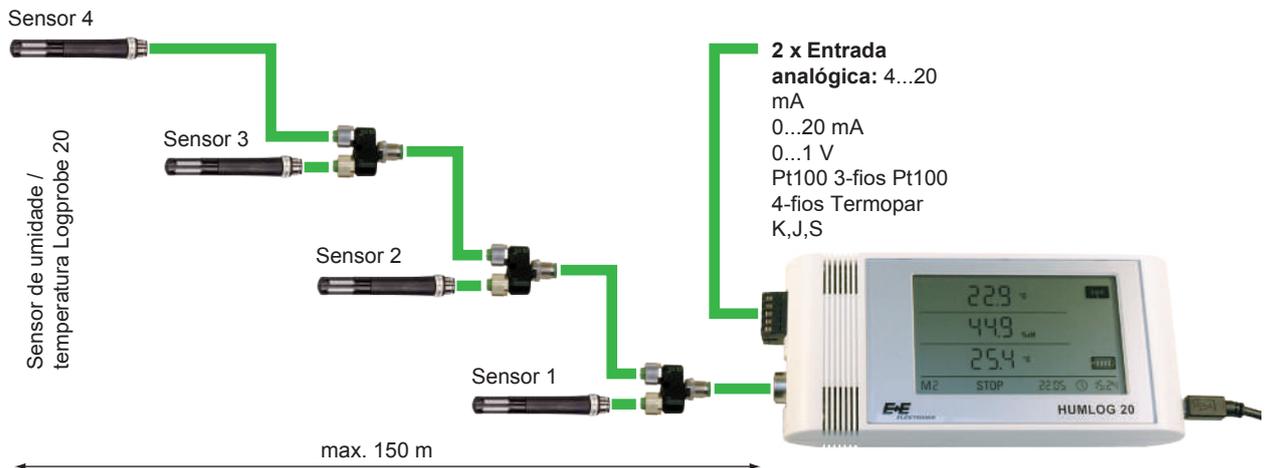
Humlog 20

Exemplos de configurações do Humlog 20 E

O Humlog 20 E é equipado com uma entrada digital, que permite a conexão de até quatro sensores externos de umidade / temperatura.

Duas entradas analógicas adicionais para sensores com saída de tensão ou corrente, sensores de temperatura Pt100 em tecnologia de 3 e 4 fios ou termopar J, K e S oferecem maior flexibilidade na aplicação.

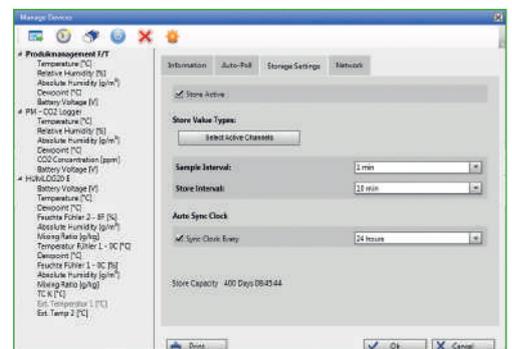
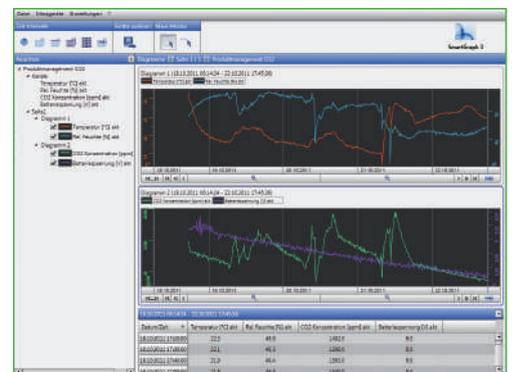
Cada Humlog 20 E totalmente equipado é um registrador de dados de 10 canais que pode registrar vários dados.



Software SmartGraph3

Com o SmartGraph3, a coleta de dados medidos é simples e tão intuitiva quanto possível:

- Um registrador de dados Humlog 20 é automaticamente reconhecido e adicionado como um “dispositivo de rede”.
- Além da função de leitura de dados, o software possui um modo de gravação que permite que a gravação paralela seja exibida no computador.
- Os dados de qualquer número desejado de dispositivos Humlog 20 podem ser lidos simultaneamente.
- A função de zoom permite análises rápidas de períodos críticos.
- A exportação de dados medidos em formato csv permite que sejam importados para o EXCEL.
- A configuração do dispositivo pode ser impressa para verificar os parâmetros de instalação.
- Os limites de alarme - como os dados medidos - são gerenciados cronologicamente em vários momentos para que, quando ocorrerem alterações nos limites de alarme, eles possam ser retraídos.
- A leitura automática de todos os dados medidos é suportada.



Dados Técnicos

Gerais

Dimensões	comprimento 166 mm, largura 78 mm, profundidade 32 mm	
Classe de habitação / proteção	plástico ABS / IP40	
Vida bateria	THI, THIP:	> 1 ano
	TCO, E:	> 4 meses
Armazenagem de dados	16 MB, 3,200,000 valores medidos	
LC-Display	tamanho 90x64 mm	
Peso	aprox. 250 g	
Interface	USB, LAN (Ethernet)	
Taxa de medição	10/30 s, 1/10/12/15/30 min, 1/3/6/12/24 h	
Taxa de armazenamento	1/10/12/15/30 min, 1/3/6/12/24 h	
Fonte de energia	Bateria 4 x LRG AA Mignon (não no escopo de fornecimento) ou USB opcionalmente a fonte de alimentação via PoE (Power over Ethernet) é possível	
Área de trabalho	Temperatura:	-20...50 °C (-4...120 °F)
	Umidade	0...95 %UR (sem condensação)
Em conformidade com CE	EN61000-6-2	EN55022
	EN6100-4-2 a EN6100-4-6	



Medições

Umidade relativa

Sensor	capacitivo
Faixa de medição	10...95 %UR
Exatidão a 20°C	±2 %UR
Resolução	0.1 %UR

Temperatura

Sensor	NTC
Faixa de medição	-20...50 °C (-4...120 °F)
Exatidão	±0.3 °C (0...40 °C; 32...102 °F), de outra forma ±0.5 °C
Resolução	0.1 °C

Pressão de ar (somente modelo THIP)

Faixa de medição	300...1300 hPa absoluta
Exatidão a 25°C	±0.5 hPa em faixa de 700...1100 hPa
Resolução	0.1 hPa

CO₂ (somente modelo

TCO) Sensor	NDIR 2-Princípio do feixe
Faixa de medição	0...5000 ppm
Exatidão	± (50 ppm +3 % do valor medido)
Resolução	1 ppm
Estabilidade de longa duração	20 ppm/ano
Tempo de resposta t ₉₀	< 195 s para taxa de medição 10 s
Dependência de temperatura	typ. 2 ppm CO ₂ /°C (0...50 °C / 32...122 °F) diferente de 25 °C (77 °F)

Entrada de tensão 0-1V (somente modelo E) Faixa de medição

Exatidão	0...1 V
Exatidão	±(200 µV +0,1 % do valor medido)
Resolução	500 µV

Entrada atual (only Model E)

Faixa de medição	2-fios: 4...20 mA 3-fios: 0...20 mA
Exatidão	±(4 µA +0,1 % do valor medido)
Resolução	5 µA
Resistencia	max. 50 Ohm

Termopar K, J, S (somente modelo E)

Faixa de medição	para K, J: -200...1200 °C para S: -50...1700 °C
Exatidão	para -200...0 °C: ±(1 °C +0,5 % do valor medido) para 0...1700 °C: ±(1 °C +0,2 % do valor medido)
Resolução	0,2 °C

Pt100 (somente modelo E)

Faixa de medição	-200...500 °C
Exatidão	±(0,2 °C +0,1 % do valor medido)
Resolução	0,02 °C

Dados Técnicos Logprobe 20

Geral

Carcaça / classe de proteção	plástico PC / IP65	
Faixa de operação	Temperatura: -40...80 °C (-40...176 °F)	
	Umidade: 0...100 %UR	
de acordo com CE	EN61326-2-3	
	EN61326-1	
Comprimento máximo do cabo	150 m	

Medições

Umidade Relativa

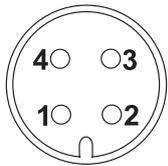
Sensor	capacitivo		
Faixa de medição	umidade relativa	umidade absoluta	0...100 %UR
	taxa de mistura	temperatura do ponto de orvalho	0...290 g/m ³
			0...550 g/kg
			-40...80 °C (-40...176 °F)
Exatidão a 20°C	±2 %UR (0...90 %UR)		
	±3 %UR (90...100 %UR)		

Temperatura

Sensor	Pt1000 DIN B
Faixa de medição	-40...80 °C (-40...176 °F)
Exatidão	±0.2 °C at 20 °C (68 °F); ±0.4 °C (-10...50 °C 14...122 °F); ±0.6 (-40...80 °C -40...176 °F)

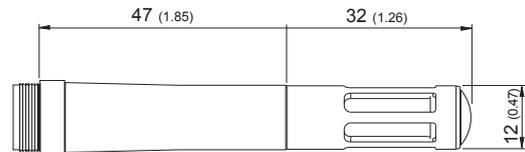
1) não está protegido contra sobretensão

Diagrama de conexão



- 1...+UB
- 2...RS485 B
- 3...RS485 A
- 4...GND

Dimensões mm (polegada)



Guia de pedidos

DATA LOGGER		Acessórios - Data logger	
Temperatura e umidade relativa	HUMLOG20 THI	Alimentação para Humlog 20	HA030106
Temperatura, umidade rel. ar pressão	HUMLOG20 THIP	kit de instalação à prova de roubo	HA030104
Temperatura, rel. umidade, CO ₂	HUMLOG20 TCO		
entradas externas	HUMLOG20 E		
PoE opcional (Power over Ethernet)	-POE (adicione ao final)		
SENSOR DE UMIDADE/TEMPERATURA para Humlog 20 E		Acessórios - Humlog 20 E	
RH/T-Sensor com filtro de grade de metal	LOGPROBE20-HTPC	T-acopladora M12 - M12	HA030204
RH/T-Sensor com filtro sinterizado de aço inoxidável	LOGPROBE20-HTPD	cabo 2 m (6.6 ft)	HA010816
		cabo 5 m (16.4 ft)	HA010817
		cabo 10 m (32.8 ft)	HA010818
		conector macho M12x1 auto-montado	HA010706
		conector feminino M12x1 auto-montado	HA010708

Exemplo de Pedido

HUMLOG20 THI

Registrador de dados para temperatura e umidade relativa

HUMLOG20 TCO-POE

Registrador de dados para temperatura, umidade relativa e CO₂ com PoE (Power over Ethernet)