



**MANUAL DE INSTRUÇÕES
DO ANEMÔMETRO DIGITAL
MODELO AN-20**

**Leia atentamente as instruções
contidas neste manual antes de
iniciar o uso do instrumento**

ÍNDICE

I Características	2
II Descrição do Painel Frontal	3
III. Instruções de Operação	7
III.1 Medição de velocidade do vento	8
III.2 Medição de Temperatura do Vento/Ar	8
III.3 Medição de Vazão de Vento/Ar (Vazão Instantânea de Ar).....	8
III.4 Medição de Fluxo de Vento/Ar (Fluxo de Ar $2/3V_{max}$).....	9
III.5 Medição de Fluxo de Vento/Ar (Média do Fluxo de ar)	10
III.6 Função HOLD(congelamento de leitura)	11
III.7 Como encontrar os valores Máximo e Mínimo	11
III.8 Gravação de um dado (Sampling=0).....	11
III.9 Gravação contínua de Dados (Sampling \neq 0).....	11
III.10 Leitura de Dados Armazenados Seqüencialmente.....	12
III.11 Leitura de Dados Armazenados Aleatoriamente.....	12
III.12 Enviar dados para o PC pelo RS-232.....	12
III.13 O Formato de 15 dados enviados para o RS-232	13
III.14 Como fazer o Download de Dados p/ o PC	13
III.15 Formato de Dados Armazenados na Memória.....	13
IV Programa Aplicativo do Windows™	13
Instalação do Programa Aplicativo do Windows.....	13
IV.2 Descrição do Programa Aplicativo do Windows	14
V Especificações	22
VI Troca da Bateria	24
VII Garantia	24

I Características

- Sensível e Preciso (Hélice de fricção super baixa em rolamento de safira).
- Vazão (CMM, CFM),
- Velocidade (m/s, pés/min, nós, km/hr, mph)
- Visor duplo (VEL + Temperatura, VAZÃO + AREA).
- Memória de 2000 Registros
- Gravação de um dado ou Contínua
- Tempo de amostragem determinado pelo teclado
- RS-232C interface (A VM-07)
- °C/°F
- Modelo ergonômico e fácil de usar
- Leitura junto com a medição (hélice solta)
- Dígitos grandes de 17mm 3 ½ no LCD (tela de cristal líquido).
- Função congelamento de leitura/Max/Min
- Indicador de bateria fraca

II Descrição do Painel Frontal

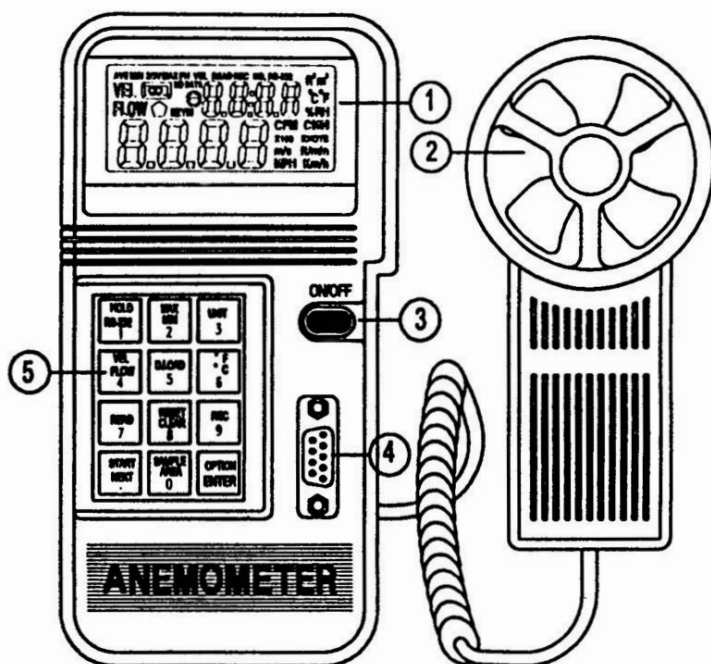














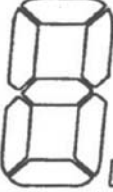

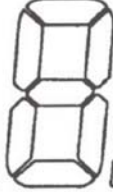
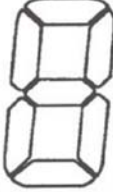
Figura 1

- 1 LCD
- 2 Hélice Solta
- 3 Botão liga/desliga
- 4 Interface RS-232C
- 5 Teclado de Funções e Numérico

AVE MIN 2/3V MAX PH VEL READ REC NO. RS-232

VEL  NO DATA      

FLOW  KEYIN    

ft² m²
 °C °F
 %RH
 CFM CMM
 X100 KNOTS
 m/s ft/min
 MPH Km/h

II.1 LCD

- AVE:** Quando o método média é selecionado na tecla OPTION (opção) para a medição de vazão, este símbolo aparece.
- MIN:** Quando a tecla MAX/MIN for pressionada duas vezes, este símbolo aparecerá para indicar o valor MIN que já foi medido tanto para a velocidade como para vazão mostrados no LCD
- 2/3V:** Este símbolo aparece junto com MAX quando o método 2/3VMax for selecionado pela tecla OPTION na medição de vazão.
- MAX:** Quando a tecla MAX/MIN é pressionada uma vez, este símbolo aparece para indicar que a função MAX está ativada.
- VEL:** Quando a tecla VEL/FLOW (número 4) é pressionada, este símbolo aparece para indicar que o AN-20 está medindo a velocidade do vento.
- READ:** Quando a função leitura está ativada para ler dados armazenados no AN-20, este símbolo aparece.
- REC:** Quando o AN-20 está registrando dados, este símbolo aparece.
- RS-232:** Quando a função RS-232 está ativada, este símbolo aparece.
- ft²:** Este símbolo é usado para indicar a área livre em pés quadrados quando em função vazão.
- m²:** Este símbolo é usado para indicar a área livre em metros quadrados quando em função vazão.
- °C:** Este símbolo é usado para indicar temperatura em Celsius.
- °F:** Este símbolo é usado para indicar temperatura em Fareinheit
- CFM:** Este símbolo é usado para indicar a unidade em pés cúbicos por minuto.
- CMM:** Este símbolo é usado para indicar a unidade em metros cúbicos por minuto.
- X100:** Este símbolo é usado para indicar que o valor verdadeiro é o valor mostrado no LCD multiplicado por 100.
- X10:** Este símbolo é usado para indicar que o valor verdadeiro é o valor mostrado no LCD multiplicado por 10

- m/s: Este símbolo é usado para indicar que a unidade está em metros por segundo.
- ft/min: Este símbolo é usado para indicar que a unidade está em pés por minuto.
- MPH: Este símbolo é usado para indicar que a unidade está em milhas por hora.
- Km/h: Este símbolo é usado para indicar que a unidade está em quilômetros por hora.

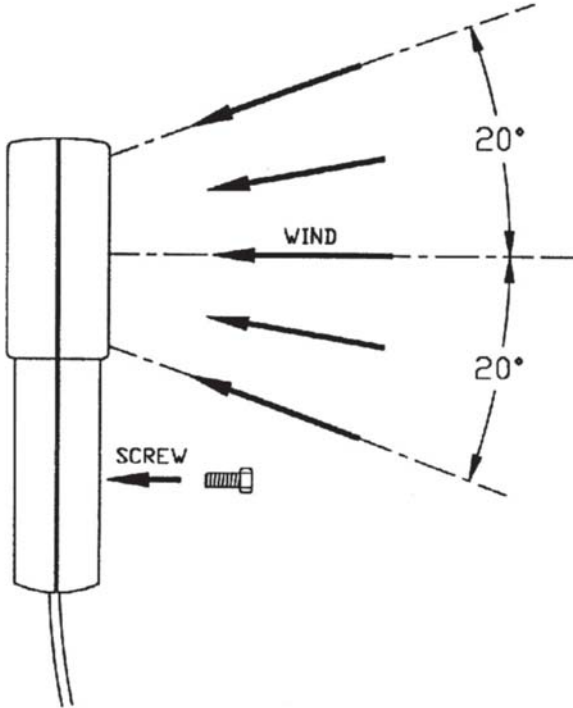


Figura 2

III.1 Medição de Velocidade do Vento (consulte a figura 2)

1. Pressione o botão on/off para ligar o AN-20.
2. Selecione a função pressionando a tecla VEL/FLOW (número 4). O símbolo VEL vai aparecer no LCD.
3. Pressione a tecla da unidade (número 3) para selecionar a unidade desejada.
4. Determine a direção aproximada do vento.
5. Segure o AN-20 de forma que o fluxo de ar passe pela hélice de trás para frente (a parte de trás é onde estão os parafusos de fixação; a frente é onde está escrito ANEMOMETER).
6. Espere 2 segundos para uma leitura estável.
7. Para obter resultados mais precisos, tente manter o eixo da hélice dentro de 20° da direção do vento.

III.2 Medição de Vento/ Temperatura do Ar

1. Quando o AN-20 está medindo a velocidade do vento, a temperatura do vento é medida ao mesmo tempo.
2. Selecione °C ou °F pressionando a tecla °C/°F (número 6).
3. Deixe o vento passar através da hélice (Um termopar está encaixado no centro da hélice).
4. Leia o valor da temperatura no LCD.

III.3 Medição de vazão de Vento/ Ar (Vazão de Ar Instantânea)

1. Pressione o botão on/off para ligar o AN-20.
2. Pressione a tecla VEL/FLOW (número 4) para selecionar a função FLOW. O símbolo FLOW aparecerá no LCD.
3. Pressione a tecla de unidade (número 3) para selecionar a unidade desejada (CFM ou CMM).
4. A área de armazenamento livre anterior vai ser mostrada na parte superior do LCD. Para dar entrada numa nova área livre, pressione a tecla ÁREA (número 0). Os quatro dígitos de baixo vão ficar em branco, e o AN-20 vai esperar que o usuário dê entrada.
5. Pressione a tecla OPTION várias vezes até que nenhum AVE ou 2/3 VMAX seja mostrado no LCD.
6. Dê entrada na área livre digitando no teclado numérico.

Depois de dada a entrada na área livre, pressione a tecla ENTER para finalizar. O AN-20 vai também automaticamente sair se todos os 4 dígitos forem digitados.

7. Determine a direção aproximada do vento.
8. Segure o AN-20 para que o fluxo de ar passe através da hélice de trás para a frente (a parte de trás é onde estão os parafusos de fixação; a frente é onde está escrito ANEMOMETER).
9. Espere 2 segundos para uma leitura estável. O valor de vazão é igual a velocidade multiplicada pela área livre.

$$VAZÃO = VELOCIDADE \times (ÁREA LIVRE)$$

10. Para resultados mais precisos, tente manter o eixo da hélice dentro de 20° da direção do vento.

III.4 Medição de vazão de Vento/Ar (Vazão de Ar 2/3 V max)

1. Pressione o botão on/off para ligar o AN-20.
2. Selecione a função pressionando a tecla VEL/FLOW (número 4). O símbolo FLOW aparecerá no LCD.
3. Selecione a unidade desejada (CFM ou CMM) pressionando a tecla correspondente à unidade (número 3).
4. A área livre armazenada anteriormente vai aparecer na parte superior do LCD. Para dar entrada em uma nova área livre, pressione a tecla ÁREA (número 0). Os quatro dígitos de baixo ficarão em branco, e o AN-20 vai esperar que o usuário dê entrada.
5. Pressione a tecla OPTION para selecionar o método 2/3VMax.
6. Dê entrada na área livre digitando no teclado numérico. Depois de dar entrada na área livre, pressione a tecla ENTER para finalizar. O AN-20 também vai sair automaticamente se for dada a entrada em todos os 4 dígitos.
7. Determine a direção aproximada do vento.
8. Para obter resultados mais precisos, tente manter o eixo da hélice a 20° da direção do vento.
9. Movimente-se ao redor do centro da área livre para medir a velocidade máxima do vento. O AN-20 vai registrar o valor máximo e usá-lo para calcular a vazão do vento pela seguinte equação:

$$FLOW = \max(VELOCIDADE) \times (ÁREA LIVRE)$$

III.5 Medição de vazão de Vento/Ar (Vazão de Ar Média)

1. Pressione o botão on/off para ligar o AN-20.
2. Selecione a função pressionando a tecla VEL/FLOW (número 4). O símbolo FLOW aparecerá no LCD.
3. Selecione a unidade desejada (CFM ou CMM) pressionando a tecla (número 3).
4. A área livre armazenada anteriormente vai aparecer na parte superior do LCD. Para dar entrada em uma nova área livre, pressione a tecla ÁREA (número 0). Os quatro dígitos de baixo ficarão em branco, e o AN-20 vai esperar que o usuário dê entrada.
5. Pressione a tecla OPTION para selecionar o método AVE .
6. Dê entrada na área livre digitando no teclado numérico. Depois que for dada a entrada na área livre, pressione a tecla ENTER para finalizar. O AN-20 também vai sair automaticamente se for dada a entrada em todos os 4 dígitos.
7. Aperte o botão START/NEXT para limpar a parte superior do LCD e ficar em zero.
8. Determine a direção aproximada do vento.
9. Selecione o ponto de medição na área livre. Uma vez que o ponto seja selecionado, aperte a tecla START/NEXT para a vazão média de vento. O valor na parte superior do LCD será aumentado indicando de quantos pontos foi tirada a média. O número máximo de pontos é 12.

$$VAZÃO = \frac{1}{N} \sum (VELOCIDADE) \times (ÁREA LIVRE)$$

10. Para obter resultados mais precisos, tente manter o eixo da hélice a 20° da direção do vento.

III.6 Função Hold - Como congelar a leitura

Pressione o botão HOLD/RS-232 para congelar a leitura dos valores no LCD.

III.7 Com descobrir os valores Máximos ou Mínimos

Pressione a tecla MAX/MIN para registrar os valores máximo ou mínimo da velocidade e temperatura ou vazão do vento.

III.8 Como registrar um Dado apenas (Um disparo, Sampling = 0)

1. Determine o tempo de amostra 0 pressionando a tecla SAMPLE (número 0) no modo VEL (medição de velocidade do vento). A amostragem armazenada anteriormente será mostrada na parte superior do LCD.
2. Entre o número 0 e pressione a tecla ENTER.
3. Cada vez que a tecla REC for pressionada, os dados no LCD serão armazenados na memória (os dados sempre serão mantidos, mesmo que a bateria for removida depois.)

III.9 Como gravar Dados Continuamente (Sampling ≠ 0)

1. Determine o tempo de amostra no valor desejado (de 1 a 240) pressionando a tecla SAMPLE (número 0) no modo VEL (medição de velocidade do vento). O tempo de amostra armazenado anteriormente aparecerá na parte superior do LCD.
2. Digite o número desejado e pressione a tecla ENTER.
3. Quando a tecla REC (número 9) for pressionada, os dados no LCD serão continuamente armazenados na memória no tempo de amostragem especificado. (os dados são sempre guardados mesmo se a bateria for removida depois). O símbolo REC aparecerá no LCD para indicar a condição de gravação. O número máximo de gravações é 2000.
4. Para parar a gravação, pressione a tecla REC (número 9).

Se o usuário desligar o aparelho sem apertar a tecla REC (número 9), os dados serão perdidos. Porque as informações da última gravação não são armazenadas. Mas se todos os 2000 registros forem armazenados, o AN-20 vai parar de gravar e armazenar a informação que foi registrada por último na memória.

III.10 Como Ler Dados Armazenados na Memória em Seqüência

1. Pressione a tecla READ (número 7) para ler dados armazenados na memória em seqüência.
2. O número da gravação vai aparecer na parte superior do LCD antes que os dados apareçam. Os dados vão rolar para o primeiro registro se o último registro tiver sido lido.
3. Para sair do modo READ, pressione a tecla RESET (número 8).

III.11 Para Ler Dados Armazenados Aleatoriamente na Memória

1. Uma vez que o AN-20 esteja no modo READ, o usuário ainda pode ler um registro aleatório na memória.
2. Pressione a tecla SAMPLE (número 0). E dê entrada no número de registro (O AN-20 já está no modo READ).
3. Pressione a tecla READ (número 7) então o registro desejado vai aparecer no LCD.
4. Para sair do modo READ, pressione a tecla RESET (número 8).

III.12 Enviar Dados Para o PC Através da Interface RS-232

1. Segure a tecla RS-232 (número 1) enquanto liga o aparelho para ativar a função RS-232. O símbolo RS-232 aparecerá no LCD.
2. Vão ser enviados 15 bytes de dados para a interface RS-232 a cada segundo.

Observação: A função RS-232 vai ser desativada automaticamente, se for habilitado o registro contínuo de dados.

III.13 Formato de Dados de 15 Dados Enviados para a Interface RS-232

Byte 1:	0D (hex)
Byte 2:	bit4: Velocidade OL, bit5: Área OL, bit6: temperatura OL.
Byte 3:	0: m/s, 1: ft/min, 2: knots, 3 :km/hr, 4:MPH
Byte 4:	bit2: MAX, bit3: MIN, bit4:0- VEL, 1 :VAZÃO, bit5: 0-Grau C, 1-Grau F, bit7: RS-232 ativado.
Byte 5:	Bit0: 0-CMM, 1-CFC, bit3: Bateria Fraca, bit4: temperatura -OL, bit5: AVE, bit6: 2/3V/max, bit7: Instantâneo
Byte 6:	ponto decimal na parte inferior do LCD. Bit0: x 100, bit 1: x 10, bit2: x1, bit3: dp 1 (extrema dir), bit4: dp2, bit4: dp3 (extrema esq).
Byte 7:	Ponto decimal na parte superior do LCD bit2: x1, bit3: dp 1 (extrema dir), bit4: dp2, bit5: dp3 (extrema esq).
Byte 8:	Dígito 3 (mais significativo) parte superior do LCD.
Byte 9:	Dígito 2 na parte superior do LCD.
Byte 10:	Dígito 1 na parte superior do LCD.
Byte 11:	Dígito 0 (menos significativo) parte superior do LCD.
Byte 12:	Dígito 3 (mais significativo) parte inferior do LCD.
Byte 13:	Dígito 2 na parte inferior do LCD.
Byte 14:	Dígito 1 na parte inferior do LCD.
Byte 15:	Dígito 0 (menos significativo) parte inferior do LCD.

III.14 Down Load de Dados para o Computador

Pressione a tecla D.LOAD (número 5) para enviar todos os dados armazenados na memória para a interface RS-232.

III.15 Formato dos Dados Armazenados na Memória

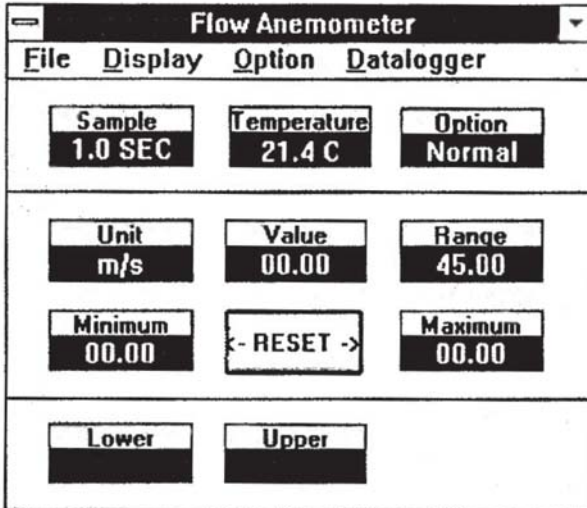
Byte0:	OD (hex)
Byte1:	Calibração Dado 0
Byte2:	Calibração Dado 1
Byte3:	Calibração Dado 2

IV Programa do Aplicativo do Windows™

- b. Insira o CD na unidade.
- c. Do menu **Iniciar** selecione **Executar**.
- d. Digite **d**(ou a letra da unidade de CD):\setup e tecle **Enter**.
(O programa irá criar um ícone chamado **Flow Anemometer**.)

IV.2 Descrição da Janela Principal do Programa Aplicativo do Windows™:

Quando o programa é executado, o programa automaticamente procura por um anemômetro conectado ou uma porta serial disponível. Se não houver uma porta serial disponível, então uma mensagem de "No communication port" aparece, e o programa é encerrado. Uma vez que a porta de comunicação esteja instalada, uma janela principal aparecerá como abaixo:



- Sample: O valor em 'Sample' é o tempo de amostragem.
Temperature: Temperatura do ar ou vento.
Option: Mostra a opção do AN-20. MAX, MIN, AVE, 2/3Vmax.
Unit: Mostra as unidades de velocidade ou vazão (m/s, ft/min, knots, mph, kmh, CFM, ou CMM)
Value: O valor que aparece em 'Value' é a leitura do anemômetro.
Range: O valor mostrado em 'Range' é o alcance da unidade selecionada no AN-20.

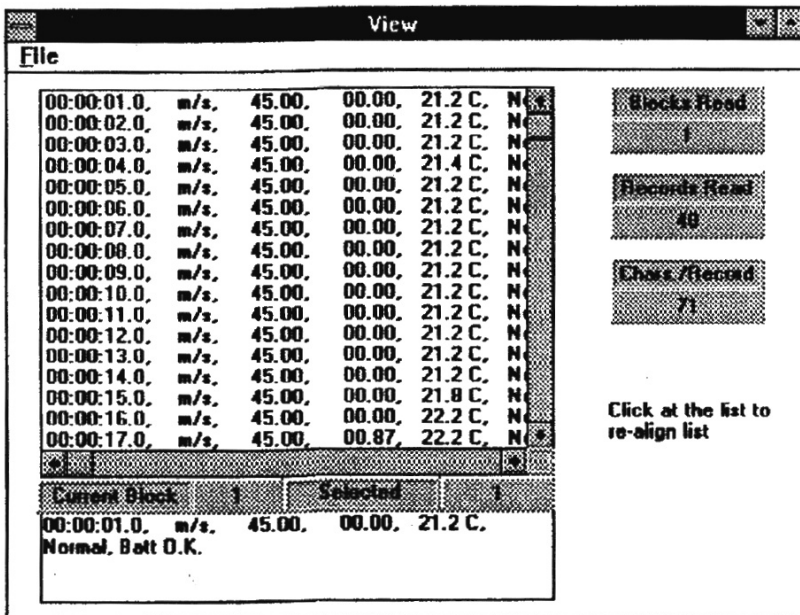
Minimum: O valor mínimo já registrado pelo PC.
 Reset: Limpar o valor mínimo e máximo registrado.
 Maximum: O valor máximo já registrado pelo PC.
 Lower: O valor mínimo da escala especificada.
 Upper: O valor máximo da escala especificada.

File: Se você selecionar File, um menu de opções vai mostrar seis delas: Name, Start Recording, End Recording, VIEW, Plot Data from File, e Exit.

Name: Entre o nome de um arquivo para armazenar dados mostrados no LCD em um intervalo especificado.

Start Recording: Começa a gravar quando selecionado.
End Recording: Termina a gravação quando selecionado.

VIEW FILE:



Se for selecionada a opção (View) em FILE na janela principal , uma janela de visualização será mostrada como acima, e o usuário pode rever o seu arquivo de dados ASCII. Se uma impressora estiver conectada ao PC, o usuário pode imprimir o conteúdo seletivamente. File: Abra arquivos de dados do usuário ao selecionar este menu. Será pedido ao usuário que entre o nome de um arquivo. Depois que der entrada no nome, o programa vai ler em um bloco de dados. O número de registros em um bloco depende do tamanho da memória do PC. Quanto maior a memória, mais registros caberão em um bloco.

Blocks Read:

Indica quantos blocos de gravações foram lidos.

Records Read:

Indica quantas gravações foram lidas.

Chars./Record:

Indica quantos caracteres em uma gravação.

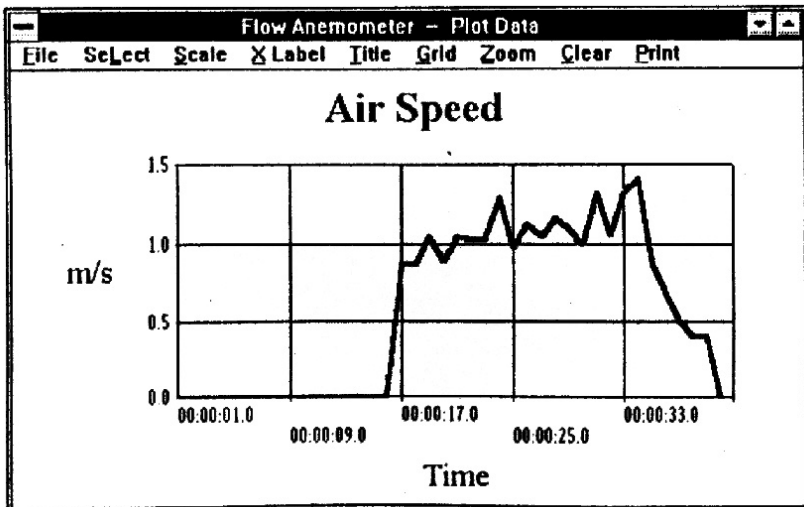
Current Block:

Indica o número do bloco atual que está sendo revisado.

Selected:

Indica o número da gravação atual que foi selecionada.

Plot Data from File:

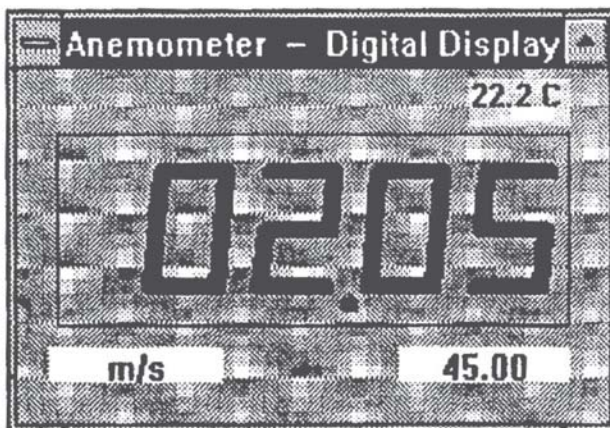


Se a opção "Plot Data From File" em FILE for selecionada na janela principal, uma janela de gráficos aparecerá, e o usuário pode gerar um gráfico a partir de seus arquivos. Se uma impressora estiver conectada, o usuário pode imprimir o gráfico.

- File: Abre o arquivo do qual será gerado o gráfico.
Select: Seleciona um dos itens Velocidade, Temperatura, Vazão, ou Área para exibir.
Scale: Determina a escala do eixo Y.
XLabel: O usuário pode selecionar um número de seqüência (1,2,3,4,...) ou tempo(12:00:01, 12:00:05, ...) como etiqueta do eixo X.
Title: Dê entrada no título para o eixo X, eixo Y, ou Gráfico.
Grid: Desenhe grades Horizontais, Verticais ou ambas.
Zoom: Efeito Zoom. O tamanho do zoom é limitado em 3600 pontos.
- Clear: Limpa a tela de gráficos.
Print: Imprime o gráfico se uma impressora estiver conectada ao PC.

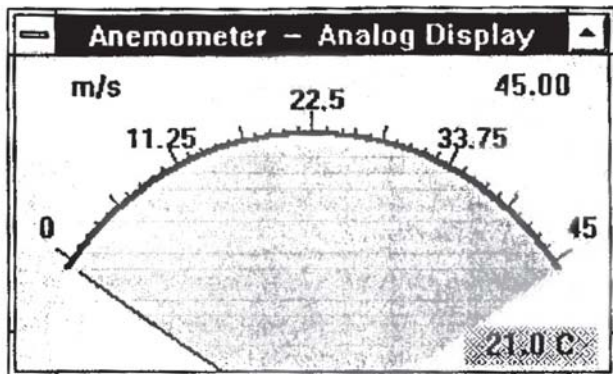
DISPLAY: O menu de DISPLAY tem quatro opções: DIGITAL, ANALOG, LIST, e GRAPHIC.

DIGITAL:



Se esta opção for selecionada ou CTRL+D for pressionado, uma janela, que emula um mostrador digital, vai aparecer na tela.

ANALOG:



Se esta opção for selecionada ou o CTRL+A for pressionado, uma janela, que emula um mostrador analógico, vai aparecer na tela.

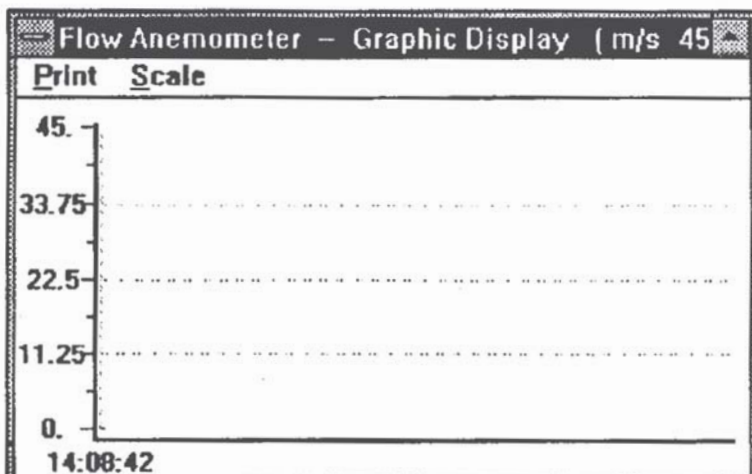
LIST:

The image shows a window titled "Flow Anemometer - List" containing a list of data points. Each row represents a measurement at a specific time.

Time	Unit	Value 1	Value 2	Value 3	Status
14:08:10.0	m/s	45.00	00.00	21.0 C	Normal
14:08:11.1	m/s	45.00	00.00	21.0 C	Normal
14:08:11.9	m/s	45.00	00.00	21.0 C	Normal
14:08:13.0	m/s	45.00	00.00	21.0 C	Normal
14:08:14.0	m/s	45.00	00.00	21.0 C	Normal

Se esta opção for selecionada ou o CTRL+L for pressionado, uma janela, que lista a data, função, escala, valor de cada amostra, deve aparecer na tela.

GRAPHIC:



Se esta opção for selecionada ou CTRL +G for pressionado, uma janela, que emula um gráfico, vai aparecer na tela. Uma janela com dois menus, **P**rint e **S**cale. Selecione o menu Print, os gráficos vão ser impressos pela impressora conectada ao PC. O menu Scale permite ao usuário determinar o valor mínimo e máximo para o eixo Y (vertical).

Option: Se você selecionar Option, um menu mostrará as outras seis opções seguintes:

Upper Limit: Da entrada no limite superior. Se o limite superior se excede, uma mensagem de OVER vai aparecer na tela.

Lower Limit: Da entrada no limite inferior. Se o valor mostrado é mais baixo do que o limite inferior, uma mensagem de UNDER vai aparecer na tela.

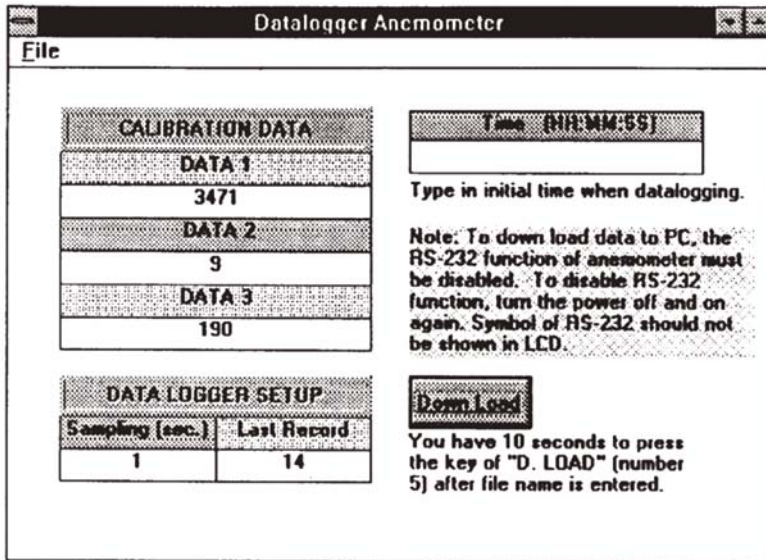
Graphic Mode: Selecione um tipo de mostrador na janela de gráfico: Pontos ou Barras.

Sample Rate: Selecione esta opção para dar entrada no tempo de amostra do PC, ou clique em SAMPLE na tela para dar entrada no tempo de amostra.

Baud Rate: 9600.

COM: Selecione COM 1 ou COM 2

Datalogger:



CALIBRATION DATA:

Eles são dos dados de calibração armazenados na memória do AN-20. Eles são usados quando o AN-20 é enviado para um reparo.

DATALOGGER SETUP:

São os números de total de registros e amostragem armazenados no AN-20.

Time:

Este tempo será usado como o tempo inicial quando for converter dados. Este é um valor que é estabelecido pelo usuário.

Down Load:

Quando esta tecla for pressionada, o programa vai pedir ao usuário para entrar o nome do arquivo. Depois que for dada a entrada no nome do arquivo, o usuário tem 10 segundos para apertar a tecla de D. LOAD (número 5) do AN-20.

Quando a tecla D. LOAD for pressionada, todos os dados armazenados na memória do AN-20 vão ser enviados para o PC. O Programa vai converter todos os dados codificados para um arquivo ASCII com o nome dado pelo usuário.

V Especificações (23 ± 5° C)

Escala de Velocidade do Vento:

Unidades	Escala	Resolução	Limite	Exatidão
m/s	0.0 - 45.0	0.01	0.3	±3% ±0.1
ft/min	0 - 8800	2	60	±3% ±20
knots	0.0 - 88.0	0.02	0.6	±3% ±0.2
Km/hr	0.0 - 140.0	0.04	1.0	±3% ±0.4
mph	0.0 - 100.0	0.02	0.7	±3% ±0.2

m/s: metros por segundo

knots: milhas náuticas por hora

mph: milhas por hora

ft/min: pés por minuto

Km/hr: quilômetros por hora

Tabela de Conversão de Unidade:

	m/s	ft/min	Knots	Km/hr	mph
1 m/s	1	196.87	1.944	3.60	2.24
1 ft/min	0.00508	1	0.00987	0.01829	0.01138
1 knots	0.5144	101.27	1	1.8519	1.1523
1 Km/hr	0.2778	54.69	0.54	1	0.6222
1 mph	0.4464	87.89	0.8679	1.6071	1

Escala de Temperatura:

	Escala	Resolução	Exatidão
°C	0 - 45.0	0.2	±1.0
°F	32.0 - 113.0	0.36	±1.8

Vazão (Auto-Range, CMM: 0 - 45.00 m/s, CFM: 0 - 8800 ft/min)

	Escala	Resolução	Área
CFM (ft ³ /min)	0 - 999900	0.001 - 100	0.001 - 9999
CMM (m ³ /min)	0 - 999900	0.001 - 100	0.001 - 9999

$$CFM (ft^3/min) = \text{Velocidade do Vento (ft/min)} \times \text{Área (ft}^2\text{)}$$

$$CMM (m^3/min) = \text{Velocidade do Vento (m/s)} \times \text{Área (m}^2\text{)} \times 60$$

Rolamento:	Rolamento de Safira
Sensor de Temperatura:	Termopar tipo K
Arruela de montagem:	1/4" x 20
Temperatura de Operação:	Aparelho: 0 °C ~ 50°C (32 °F ~ 122 °F) Hélice: 0°C ~ 60°C (32 °F ~ 140 °F)
Umidade de Operação:	Menos do que 80% RH
Pressão de Operação:	500 mB ~ 2 Bar
Temperatura de Armazenagem:	-40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
Consumo de Energia:	Approx. 3 mA
Tipo de Bateria:	9V
Duração de Bateria:	50 horas (for 300mA-hrs bateria)
Dimensões:	
Aparelho:	3.46"x 6.61"x 1.03 "(88x 168 x 26.2 mm)
Hélice:	2.60"x 5.22"x 1.15"(66x 132 x 29.2mm)
Peso:	12.34oz. (com a bateria) (350g)
Acessórios:	Maleta x 1 Manual do usuário x 1 Bateria 9V x 1

VI Troca da Bateria

Quando o símbolo de bateria fraca aparece no LCD, siga os seguintes procedimentos para a troca da bateria.

1. Desligue AN-20 pressionando o botão On/Off.
2. Remova o parafuso da tampa do compartimento de bateria e remova a tampa do compartimento da bateria.
3. Troque a bateria velha por uma bateria nova.

VII Garantia

AICEL garante este aparelho sob as seguintes condições:

- a. Por um período de um ano após a data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.
- b. A garantia cobre defeitos de fabricação no AN-20 que ocorram durante o uso normal e correto do aparelho.
- c. A presente garantia é válida para todo território brasileiro.
- d. A garantia é válida somente para o primeiro proprietário do aparelho.
- e. A garantia perderá a sua validade se ficar constatado: mau uso do aparelho, danos causados por transporte, reparo efetuado por técnicos não autorizados, uso de componentes não originais na manutenção e sinais de violação do aparelho.
- f. Exclui-se da garantia o cabo RS-232.
- g. Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.

Anotações



www.icel-manaus.com.br
icel@icel-manaus.com.br

revisão - jun 2008