

930/931

Tachometer

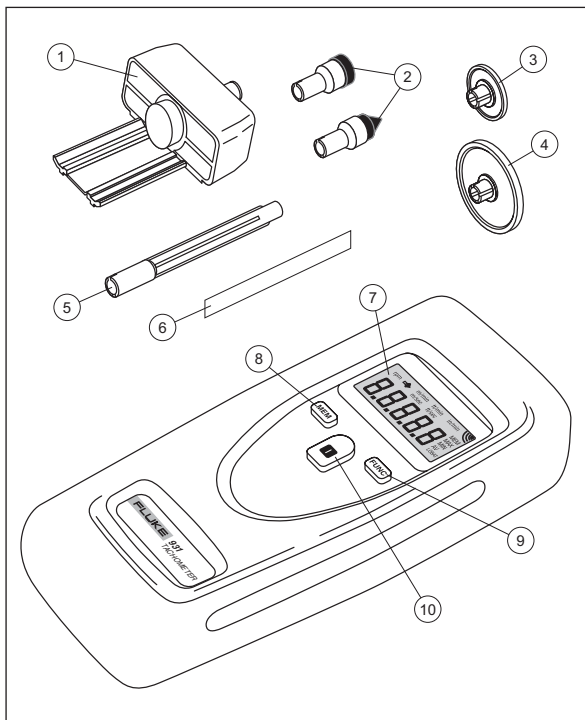
Manual do Usuário

Português

PN 4971074 (Portuguese)

January 2009, Rev. 2, 5/18

© 2009-2018 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. All product names are trademarks of their respective companies.



Função	930	931	Função	930	931
① Adaptador mecânico		●	⑥ Fita do refletor	●	●
② Contatos do eixo		●	⑦ Visor	●	●
③ Roda de contato de 0,1 m		●	⑧ Tecla de memória	●	●
④ Roda de contato de 6 pol		●	⑨ Tecla de função	●	●
⑤ Extensão do eixo		●	⑩ Tecla LIGA	●	●

INTRODUÇÃO

O Tacômetro Fluke 930 e o Tacômetro Fluke 931 (o Tacômetro) são instrumentos portáteis que medem precisamente as Rotações por Minutos (RPM) rotacionais. O Fluke 931 mede a velocidade de superfície, bem como o comprimento. Use a função de farol vermelho para fazer medição de RPM sem contato. O Fluke 931 usa o adaptador mecânico e ponta selecionável para fazer medição de RPM com contato. A função de Memória permite armazenar a última leitura, bem como a máxima (MÁX), mínima (MÍN) e média (AV).

SEGURANÇA

Um **Aviso** identifica condições e procedimentos que representam perigo para o usuário.

Aviso

Para evitar possíveis choques elétricos, incêndios ou ferimentos:

- **Leia todas as instruções cuidadosamente.**
- **Leia todas as informações de segurança antes de usar o Produto.**
- **Use o Produto apenas conforme as especificações. Caso contrário, a proteção fornecida com o Produto poderá ser comprometida.**
- **Não use o Produto próximo a gás explosivo, vapor ou em ambientes úmidos ou molhados.**
- **Não use e desative o produto se ele estiver danificado.**
- **Substitua as pilhas quando o indicador mostrar que a carga está baixa, para evitar medições incorretas.**
- **Se não for utilizar o Produto por um longo período ou se for armazená-lo em temperaturas acima de 50 °C, retire as pilhas. Se não forem retiradas, o vazamento das pilhas poderá danificar o Produto.**
- **Não use o Produto se houver algum indício de funcionamento incorreto.**
- **Não use roupas largas ao fazer medições em torno de uma máquina em movimento.**

SÍMBOLOS

Os símbolos a seguir são usados no Produto e neste manual.

Símbolo	Descrição
	ATENÇÃO. PERIGO.
	Consulte a documentação do usuário.
	Pilha ou compartimento da pilha.
	Em conformidade com os padrões sul-coreanos relevantes de compatibilidade eletromagnética.
	Em conformidade com os padrões australianos de EMC.
	Em conformidade com as diretivas da União Europeia.
	Este Produto está em conformidade com os requisitos de marcação da Diretiva WEEE. A etiqueta afixada informa que não é possível descartar o produto elétrico/eletrônico em lixo doméstico comum. Categoria do Produto: De acordo com os tipos de equipamento na Diretiva WEEE, Anexo I, esse produto é classificado na categoria 9 como "Instrumentação de controle e monitoramento". Não descarte este produto no lixo comum.

ACESSÓRIOS INCLUÍDOS

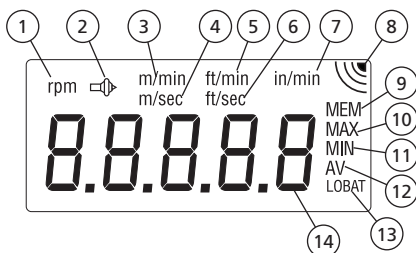
Os acessórios a seguir estão incluídos com o Tacômetro:

Acessórios	930	931
Roda de contato de 0,1 m		●
Roda de contato de 6 pol		●
Contato do eixo do cone		●
Contato do eixo do cone interno		●
Extensão do eixo		●
10 Tiras refletoras	●	●

TECLADO

Chave	Descrição
	Seleciona a última leitura, bem como MÁX, MÍN e AV
	Liga o Tacômetro e faz seleções. O Tacômetro desliga depois de 30 segundos de inatividade.
	Seleciona a função de medição

THE DISPLAY



Item	930	931	Description
①	●	●	Medição de RPM óptica
②		●	Medição de RPM com contato
③		●	Metros por minuto
④		●	Metros por segundo
⑤		●	Pés por minuto
⑥		●	Pés por segundo
⑦		●	Polegadas por minuto
⑧	●	●	Exibição de acionamento
⑨	●	●	Memória, última leitura armazenada
⑩	●	●	Memória, leitura máxima
⑪	●	●	Memória, leitura mínima
⑫	●	●	Memória, leitura média
⑬	●	●	Indicador de pilha fraca
⑭	●	●	Leitura numérica

OPERAÇÃO

Pressione  para ligar o Tacômetro. O teste do visor ilumina todos os segmentos LCD por 1 segundo e, em seguida, mostra a seleção de velocidade de superfície configurada.

- O último modo selecionado aparece quando o Tacômetro é ligado.
- O Tacômetro desliga automaticamente depois de 30 segundos de inatividade.

CONFIGURAÇÃO (FLUKE 931)

Para configurar o Tacômetro para a roda de contato correta usada para medições de velocidade de superfície:

1. Ligue o tacômetro.
2. Pressione  e , e solte.
3. Use  para selecionar 0,1 (roda pequena de circunferência de 0,1 m) ou 6" (roda grande de circunferência de 6 pol). Uma roda de 12" não está disponível.

ÓPTICO (SEM CONTATO)

Para medir RPM usando o farol vermelho sem contato, remova o adaptador mecânico da parte superior do Tacômetro. Retire o adaptador diretamente para remover. Consulte a Figura 2.

1. Pare o dispositivo rotativo para medir.
2. Limpe um local para a fita refletora.
3. Coloque a fita refletora no dispositivo rotativo.
4. Ligue o tacômetro.
5. No Fluke 931, use  para selecionar RPM.
6. Mire o Tacômetro na fita refletora rotativa mantendo a 500 mm (20 pol).
7. Pressione  para ativar o feixe vermelho.
8. Quando o Tacômetro for acionado pela fita refletora, o símbolo de acionamento no visor pisca e o RPM serão exibidas.

CONTATO (FLUKE 931)

Para usar o Tacômetro para medição com contato, insira o adaptador mecânico na parte superior do Tacômetro, veja a Figura 1:

1. Para medir, conecte o contato do eixo do cone ou do cone interno à extremidade do eixo.
2. Ligue o Tacômetro e use  para selecionar o RPM .
3. Pressione  para fazer a medição.
4. Quando o Tacômetro é acionado, o símbolo de acionamento pisca e o RPM são mostradas.

VELOCIDADE DE SUPERFÍCIE E COMPRIMENTO (FLUKE 931)

A velocidade de superfície e o comprimento podem ser medidos usando o adaptador mecânico e a roda de contato.

	Faixa	
	roda pequena de circunferência de 0,1 m	roda grande de circunferência de 6 pol
a m/min	0,10 a 1999	0,10 a 1524
pés/min	0,40 a 6550	0,40 a 5000
pol./min	4,0 a 78700	4,00 a 60000
m/s	0,10 a 33,30	0,10 a 25,40
pés/s	0,10 a 109	0,10 a 83,33
m	0 a 99999	0 a 99999
pés	0 a 99999	0 a 99999
pol	0 a 99999	0 a 99999

USO DA RODA DE CONTATO (FLUKE 931)

1. Insira o adaptador mecânico na parte superior do Tacômetro. Veja a Figura 1.
2. Selecione a roda de contato de 0,1 m ou 6 pol para usar.
3. Defina o Tacômetro para 0,1 ou 6 na configuração da roda de contato em uso.
4. Use **[FUNC]** para selecionar unidades de medida.
5. Conecte a roda à superfície para medir e pressione **[■]** para fazer a medição.
6. Quando o Tacômetro é acionado, o símbolo de acionamento pisca e a medição é mostrada.

LEITURAS MÁXIMA, MÍNIMA, E MÉDIA

Pressione **[MEM]** para ativar leituras MÁX, MÍN, e AV armazenadas na memória. Cada vez que uma medição nova é feita, o último valor, bem como o máximo, mínimo, e médio são armazenados. O último valor é mostrado em MEM. As unidades de medida para as leituras armazenadas também serão exibidas. Pressione **[■]** para sair do modo de visualização da memória.

MANUTENÇÃO

Além de substituir as pilhas, nunca tente consertar ou efetuar a manutenção do Produto caso não seja qualificado e não conheça as informações relativas à calibragem, aos testes de desempenho e à manutenção. O ciclo de calibração recomendado é de 12 meses.

Aviso

Para evitar possíveis choques elétricos, incêndios ou ferimentos:

- **Conserte o produto antes de usá-lo caso ocorra vazamento em alguma pilha.**
- **Use somente as peças de substituição especificadas.**
- **Os reparos ao produto devem ser feitos somente por um técnico aprovado.**
- **Certifique-se de que a polaridade da pilha esteja correta, para evitar vazamentos.**

SUBSTITUIÇÃO DAS PILHAS

Substitua as pilhas quando o símbolo de pilha fraca aparecer no visor.

1. Remova a tampa da pilha na parte posterior do Tacômetro. Veja a Figura 3
2. Substitua por 2 pilhas AA 1,5V IEC LR6 (alcalinas).
3. Recoloque a tampa da pilha.

LIMPEZA

Limpe a parte externa periodicamente usando um pano úmido e detergente neutro. Não use produtos abrasivos nem solventes. Pó ou umidade nos terminais pode afetar as leituras.

ESPECIFICAÇÕES

RPM

	Faixa
Óptico (sem contato)	1 a 99999 RPM
Contato (Fluke 931)	1 a 19999 RPM

Precisão	±0,02 % da leitura ±1 dígito
Distância de detecção (óptica)	500 mm (20 polegadas)
Tipo de pilha	(2) AA 1,5 V IEC LR6 (alcalinas)
Vida útil da pilha	Fluke 930 aproximadamente 35 horas Fluke 931 aproximadamente 40 horas
Temperatura de funcionamento	0 a +50 °C (32 a 122 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 a +70 °C (0 a 160 °F)
Umidade operacional	10%-90% RH (sem condensação)

Altitude de funcionamento	2000 m
Peso	250 g (0.55 libras)
Dimensões	175 x 60 x 28 mm (7 x 2.5 x 1 pol.)
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	
Internacional	IEC 61326-1: Portátil; CISPR 11: Grupo 1, Classe A.

Grupo 1: o Equipamento gerou intencionalmente e/ou usa energia de radiofrequência acoplada de forma condutora, que é necessária para o funcionamento interno do próprio equipamento.

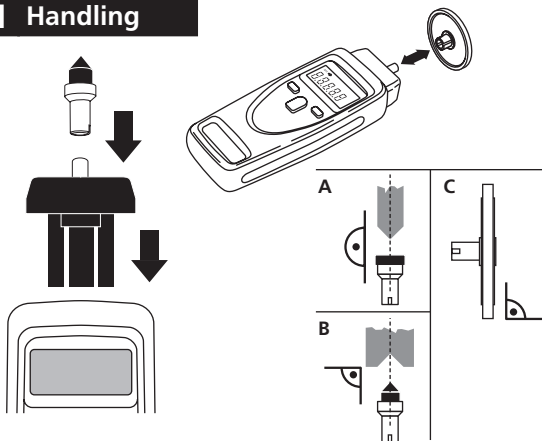
Classe A: o Equipamento é adequado para o uso em todos os estabelecimentos, exceto domésticos e os diretamente conectados a uma rede com fonte de alimentação de baixa tensão, que alimenta edifícios usados para fins domésticos.

Coreia (KCC) Equipamento de Classe A (Equipamento para transmissão e comunicação industrial)

Classe A: O equipamento atende aos requisitos de equipamentos industriais de ondas eletromagnéticas e o vendedor ou usuário deve observar essas informações. Este equipamento é indicado para uso em ambientes comerciais e não deve ser usado em residências.

Nota: O número de série do Tacômetro está localizado no compartimento da bateria.

1 Handling



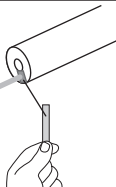
2 RPM

rpm **RPM**
8.8.8.8.8

1.00 - 99999 rpm



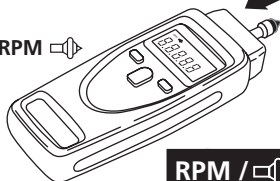
Max 500 mm
20 in



rpm **RPM**
8.8.8.8.8

0, 10 - 19999 rpm

RPM 



Fluke 931

RPM / 

3 / BATT

