

101 aplicações para medidores de distância por laser

O que faria se tivesse um medidor de distância por laser para medir a distância, em vez de uma fita métrica normal ou uma roda de medição?

Os medidores de distância por laser Fluke 424D, 419D e 414D medem a distância até 100 metros (330 pés), utilizando um ponteiro laser e calculam rapidamente a área (pés/metros quadrados) e o volume. Precisão até $\pm 1,0$ mm.

A Fluke pediu aos utilizadores ideias sobre como utilizar um medidor de distância por laser e reuniu bastantes sugestões. Seleccionámos 101 ideias entre as melhores.

Instalações: Disposição

1. Permite estimativas rigorosas para a atribuição de trabalho (AVAC, electricidade, cabo, manutenção). Meça a distância, área e/ou volume.
2. Meça a altura ou a largura de edifícios¹ e outros objectos, através de triangulação, se necessário.
3. Verifique desenhos CAD para simulações e desenhos gráficos.
4. Determine se uma sala é mesmo quadrada ou se os lados são completamente paralelos.
5. Conceba parques de estacionamento.
6. Verifique se a nova construção corresponde aos critérios de utilização.
7. Determine o tamanho do equipamento ou cubículos de escritório a serem instalados, para ajudar na disposição.
8. Crie dimensões de construção simulada (tal como estará construída) quando não são fornecidas plantas.
9. Calcule a área/volume total de piso interno de uma sala ou edifício.



Medidores de distância por laser Fluke 414D, 419D e 424D.

Nota de aplicação



Medição de áreas de difícil alcance.



Medição de longas distâncias.

10. Meça a distância em áreas onde os obstáculos não permitem a utilização de fitas métricas ou rodas de medição.

Instalações: Gruas

11. Meça distâncias em telhados¹ para saber qual a elevação da grua necessária para substituição do equipamento de telhado.
12. Meça a altura do tecto para determinar o equipamento necessário para o acesso.

¹ A medição por laser no exterior pode ser comprometida pela luz solar directa.

13. Calcule rapidamente o comprimento do cabo necessário para as gruas.
14. Configure a detecção de colisão para gruas sem ter de utilizar uma fita, duas pessoas e duas elevações aéreas.
15. Meça os alcances em pistas para gruas.

Instalações: Segurança

16. Meça distâncias (incluindo altura do tecto) para referência para a instalação de iluminação de emergência, aspersores e extintores.
17. Determine dimensões de divisão correctas para assegurar a concentração química correcta do Agente de Limpeza do sistema de Supressão de Fogo.
18. Meça distâncias às máquinas para equipamentos de segurança (extintores, cobertores, etc.).
19. Meça os níveis de água em depósitos de supressão de fogo.

Instalações: Outras

20. Utilize ao configurar apoios de pavimento em grandes divisões de comunicação.
21. Meça as dimensões de uma divisão para calcular a tinta necessária.
22. Meça as dimensões de uma divisão para calcular o revestimento de piso necessário.
23. Meça a altura para a selecção do escadote adequado.
24. Documente a localização de água estagnada ou fugas detectadas com uma câmara termográfica (IR) ou um termómetro de infravermelhos.

Aplicações eléctricas: Cabos

25. Meça distâncias para comprimento linear de fios ou passagens de cabo.

26. Meça distâncias para saber a quantidade de metros/pés lineares de conduta necessária para novas instalações.
27. Meça a altura de linhas de alta tensão para corresponder aos requisitos de folga.
28. Calcule o comprimento total necessário para a instalação de cablagens.
29. Meça a distância para calcular quedas de tensão (em fonte de alimentação).
30. Meça a profundidade e distância da conduta subterrânea.¹
31. Determine o comprimento do cabo disponível.
32. Meça a distância de um cabo subterrâneo¹ a partir de vários pontos de referência ou obstáculos/perigos identificados.
33. Ao localizar um cabo subterrâneo com uma ferramenta combinada com transmissor/sensor, procure o cabo e utilize novamente o medidor de distância.
34. Localize avarias de cabo subterrâneo¹ utilizando o método de estrutura A. Saiba a distância exacta da avaria a partir do ponto de partida sem medição com fita ou roda de tambor.

Aplicações eléctricas: Tecto/Chão

35. Meça a distância relativamente aos objectos em tectos falsos de difícil alcance para determinar passagens de cabos aéreos, linha de vista.
36. Meça a altura do tecto e a área em pés/metros quadrados para determinar os comprimentos das varetas para a instalação de tectos falsos e estruturas de iluminação.
37. Meça a distância sob o piso ou estruturas para instalações de rede ou de outros cabos.

Aplicações eléctricas: Segurança

38. Meça a distância a partir de dispositivos do sistema de alimentação (transformadores, etc.) para segurança eléctrica/protecção contra arcos e análises de energia.

Aplicações eléctricas: Outras

39. Meça a distância entre equipamentos para spas e piscinas.
40. Meça a distância entre pólos de serviço eléctrico.
41. Verifique a distância em redor das paredes para uma colocação adequada de receptáculos.
42. Decida onde pretende colocar as ligações/tomadas de energia nos layouts de piso de fábricas.
43. Meça a área da sala eléctrica em pés/metros quadrados para verificação do cumprimento das normas.



Medição da altura a tectos altos.

¹ A medição por laser no exterior pode ser comprometida pela luz solar directa.

² Não utilize ferramentas de medição por laser nas proximidades de materiais inflamáveis.



Cálculo do tamanho do equipamento.

Manutenção industrial: Transportadores

44. Determine o comprimento da correia transportadora (para/na instalação).
45. Calcule a capacidade da correia transportadora, com base no comprimento.

Manutenção industrial: Disposição

46. Meça a distância entre as máquinas para calcular o calor gerado.
47. Determine os requisitos de ventilação de equipamento (fluxo de ar).

Manutenção industrial: Depósitos

48. Verifique o nível do depósito² e verifique a precisão dos transmissores de nível de tanque.
49. Meça o nível de água na admissão de água na central eléctrica.

Manutenção industrial: Outras

50. Verifique a calibração de sensores de distância em sistemas automatizados.
51. Alinhe grandes estruturas soldadas.
52. Determine o volume de fornos industriais utilizados no revestimento de pó, etc.

AVAC

53. Meça a altura do telhado¹ para determinar comprimentos de tiragem.
54. Calcule o comprimento da conduta para queda de pressão estática em períodos prolongados.
55. Determine a distância de subida ou descida, para a drenagem por tubos.
56. Meça comprimentos dos tubos de conduta para instalação ou substituição.
57. Determine o volume da divisão para cálculo de arrefecimento, requisitos de fluxo/renovação de ar, equipamentos de dimensionamento.
58. Determine o tipo de conduta (tamanho, para requisitos de volume).
59. Dimensione as condutas.
60. Meça distâncias para espaçamento de condutas de ar.

Canalização

61. Determine a distância entre bombas e a distância que a bomba necessita para injectar líquido, para determinar o tamanho da bomba e/ou do motor.
62. Determine a distância para linhas de bomba e de tubagem, principalmente ao medir o comprimento dos tubos por trás das paredes existentes.

63. Meça a distância entre torres de accionamento para cálculos de pressão da água em irrigação.
64. Meça o tamanho de um jardim para saber quantos aspersores necessita.
65. Meça as linhas de condensação para instalação/reparação.

Construção

66. Determine comprimentos horizontais (aéreos) para determinar o comprimento de uma caleira¹.
67. Meça distâncias a partir de estradas¹ e linhas de propriedade para cumprir as normas de construção locais.
68. Determine a quantidade de materiais estruturais (escoras, contraplacado) necessária para construção.
69. Determine os requisitos de isolamento (volume necessário).
70. Determine os desvios necessários para os sistemas sépticos.¹
71. Determine a profundidade da fossa.¹
72. Determine a quantidade de folha de gesso necessária para cobrir superfícies.

Iluminação

73. Localize o ponto central do tecto e outras localizações importantes para a instalação de ventoinhas/iluminação.
74. Determine os requisitos de luz com base na altura do tecto, comparando com as elevações das estruturas de iluminação suspensas.
75. Determine o número de fontes de alimentação necessário em aplicações de iluminação LED temporárias.
76. Determine a distância a fontes de alimentação para iluminação LED e de baixa tensão e outras cargas electrónicas.

¹ A medição por laser no exterior pode ser comprometida pela luz solar directa.

² Não utilize ferramentas de medição por laser nas proximidades de materiais inflamáveis.

77. Determine o comprimento para aceder a estruturas de iluminação em tectos altos para manutenção.

IT

78. Determine o espaçamento do equipamento de rede em divisões de comunicação.
79. Meça o alcance e a distância entre elementos de rede sem fios para técnicos de instalações de IT.

Torres

80. Calcule o comprimento do cabo para torres de telecomunicações.¹
81. Defina as ligações à terra para torres de telecomunicações. Meça a distância a partir da terra ao realizar ensaios de 3 pólos de terra e ensaios de resistividade do solo.¹
82. Determine a distância de segurança a partir dos transmissores de microondas em torres de telecomunicações.¹
83. Meça a altura do equipamento em postes de serviços públicos durante a pesquisa de locais para torres de telecomunicações.¹
84. Meça a altura das linhas e dos suportes em torres de transmissão para manutenção.¹

Solar

85. Meça a largura do telhado e a altura de pico¹ para calcular o ângulo do telhado e estimar a produção de painéis solares.
86. Determine a área do telhado para calcular o tamanho do painel solar.
87. Documente a localização das sombras¹ para a instalação de painéis fotovoltaicos no solo.

Indústria automóvel

88. Calibração de sensores de distância, estacionamento e sistemas de aviso.
89. Configure um circuito de travagem para teste/demonstração e ensaios de travões.

90. Verifique folgas de carga de grandes dimensões.

Vídeo, áudio e cinema

91. Meça a distância para selecção de lentes, focagem e definições de zoom da câmara.
92. Verifique o comprimento do cabo de vídeo e da câmara para calcular a compensação necessária.
93. Meça a altura do projector de vídeo e do ecrã para cálculo de lúmens e da qualidade da projecção.
94. Ao avaliar uma divisão ou um novo design de sistema, calcule os ângulos de visão e os mapas de cobertura áudio previstos baseados em áudio.
95. Meça a altura de um tubo de iluminação para elevar armações de iluminação em teatros para alturas específicas acima do palco ou dos lugares.

Biomedicina

96. Verifique a distância da fonte à imagem ao reparar equipamentos de raio X.
97. Verifique se os requisitos de distância do equipamento médico são cumpridos durante a instalação dos sistemas.

Outras

98. Verifique a distância aos objectos para configurar câmaras termográficas e determinar a precisão da distância ao objecto em termómetros de infravermelhos.
99. Determine a distância entre as câmaras de segurança e os alvos para alcançar a cobertura desejada.
100. Meça a partir de um objecto para o micrómetro óptico montado num telescópio de alinhamento para configurações num laboratório de calibração.
101. Meça continuamente o equipamento de deslocação automatizado para verificar a localização correcta.

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Ibérica, S.L.
Pol. Ind. Valportillo
C/ Valgrande, 8
Ed. Thanworth II · Nave B1A
28108 Alcobendas
Madrid
Tel: 91 4140100
Fax: 91 4140101
E-mail: info.es@fluke.com
Web: www.fluke.pt

AresAgante, Lda.
Rua Caminho das Congostas, 320
4250-159 Porto
Tel: 228 329 400
Fax: 228 329 399
E-mail: geral@aresagante.pt
Web: www.aresagante.pt

© Copyright 2012 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Impresso na Holanda 07/2012. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Fluke. *Keeping your world up and running.®*
Pub_ID : 11953-por