

101 aplicaciones para medidores láser de distancia

Nota de aplicación

¿Qué haría si tuviese un medidor láser para medir la distancia en vez una cinta o rueda métrica regular ?

Los medidores láser de distancia Fluke 424D, 419D y 414D, además de medir distancias de hasta 100 m (330 pies) con su puntero láser, pueden realizar un cálculo rápido de superficies (metros/pies cuadrados) y volúmenes. Precisión de hasta $\pm 1,0$ mm.

Fluke solicitó a los usuarios ideas sobre cómo utilizar un medidor láser de distancia. Los resultados fueron muy interesantes. Hemos recopilado las 101 mejores ideas.

Instalaciones: Diseño

- Proporciona estimaciones precisas para las licitaciones de trabajo (climatización, electricidad, cableado, mantenimiento). Mide distancias, superficies y/o volúmenes.
- Mide la altura y el ancho de los edificios¹ y otros objetos, mediante triangulación si se requiere.
- Verifica dimensiones en planos CAD, para construcciones y diseño de dibujos.
- Determina hasta qué punto es realmente cuadrado un objeto o un espacio, o si los lados son completamente paralelos.
- Diseña plazas de estacionamiento.
- Verifica que la nueva construcción satisfaga los requisitos de uso.
- Determina el tamaño del equipo o los cubículos de una oficina para ser instalados, de manera de facilitar su disposición.
- Obtiene las dimensiones del edificio cuando no se proveen los planos.
- Calcula el espacio/volumen total de la planta interna de una habitación o edificio.
- Mide las distancias sobre áreas en donde los obstáculos presentes no permiten el uso de cintas o ruedas métricas.



Mide áreas difíciles de alcanzar.



Mide largas distancias.



Medidores láser de distancia 414D, 419D y 424D de Fluke.

Instalaciones: Grúas

- Mide las distancias en techos¹ para indicar la elevación necesaria de la grúa y reemplazar el material de la azotea.
- Mide la altura del techo para determinar el equipo necesario para el acceso.
- Calcula rápidamente la longitud del cable de acero necesario para las grúas.
- Configure la trayectoria de colisión de las grúas tipo pluma sin necesidad de utilizar una cinta métrica y dos personas en dos ascensores de elevación.
- Mide los tramos en las vías de las grúas.

¹ La medición por láser en exteriores puede verse comprometida al tener contacto directo con la luz del sol.

Instalaciones: Seguridad

16. Mide distancias (incluyendo alturas de techos) para instalar iluminación de emergencia, rociadores y extinguidores de incendio, de acuerdo con las normativas.
17. Determina de forma precisa las dimensiones de una habitación, para asegurar la concentración química correcta para el sistema de extinción de incendios mediante agentes químicos.
18. Mide las distancias desde las máquinas para los equipos de seguridad (extinguidores de incendios, mantas ignífugas, etc.).
19. Mide los niveles de agua en depósitos de supresión de incendios.

Instalaciones: Otros

20. Configure soportes al piso en grandes salas de comunicaciones.
21. Mide las dimensiones de una habitación para calcular la cantidad de pintura requerida.
22. Mide las dimensiones de una habitación para calcular la cantidad de revestimiento de piso requerido.
23. Mide la altura para seleccionar la escalera adecuada.
24. Documenta la ubicación exacta de agua estancada o fugas encontradas con una cámara termográfica o termómetro por infrarrojos.

Electricidad: Cable

25. Mide las distancias para calcular la longitud lineal del cable o los tramos de cables.
26. Mide las distancias para calcular los pies/metros lineales de conducto necesarios para nuevas instalaciones.
27. Mide la altura de líneas de alta tensión para cumplir con los requisitos de autorización.
28. Calcula la longitud total necesaria para preparar conjuntos de alambres y mazos de cables.
29. Mide las distancias para calcular las caídas de tensión (en los cables de suministro eléctrico).
30. Mide la distancia a la cual están enterrados los conductos subterráneos.¹
31. Determina la longitud de un cable ya existente.
32. Mide las distancias de un cable subterráneo¹ partiendo de diversos puntos u obstáculos/peligros conocidos.

¹ La medición por láser en exteriores puede verse comprometida al tener contacto directo con la luz del sol.

² No utilice instrumentos de medición láser cerca de materiales inflamables.

33. Cuando se localiza un cable subterráneo con una herramienta combinada con un transmisor/sensor, se realiza la localización del cable y se mide la ubicación con el medidor de distancia.¹
34. Localiza las fallas en un cable subterráneo¹ utilizando el método del bastidor en A. Indica la distancia exacta de la falla con respecto al punto de inicio sin utilizar una cinta o rueda métrica.

Electricidad: Techo/Suelo

35. Mide las distancias a objetos en lugares de difícil acceso como por ejemplo techos colgantes para determinar tiradas de cables aéreos en la línea de visión.
36. Mide la altura al techo y los pies/metros cuadrados para determinar las longitudes de las barras para la instalación de techos colgantes y artefactos de iluminación.
37. Mide la distancia debajo de pisos o estructuras para instalaciones de interconexión de redes u otras instalaciones de cableado.

Electricidad: Seguridad

38. Mide las distancias desde dispositivos de sistemas de alimentación eléctrica (transformadores, etc.) para seguridad eléctrica/protección de arcos eléctricos y estudios de sistemas de alimentación eléctrica.

Electricidad: Otros

39. Mide la distancia al interruptor de desconexión de spas y piscinas.
40. Mide las distancias entre postes de suministro eléctrico.
41. Calcula la distancia alrededor de las paredes para la colocación adecuada de receptáculos, de conformidad con las normativas.
42. Decida dónde situar los terminales de energía/conexiones de alimentación eléctrica en las plantas de fabricación de diseño de pisos.
43. Mide los pies/metros cuadrados de las salas eléctricas para su verificación de acuerdo a las normativas.

Mantenimiento industrial: Transportadoras

44. Determina la longitud de la cinta transportadora (para/en la instalación).
45. Calcula la capacidad de la cinta transportadora, en función de la longitud.

Mide la altura de techos altos.

Mantenimiento industrial: Diseño

46. Mide la distancia entre máquinas para estimar la carga de calor.
47. Determina los requisitos de ventilación de los equipos (flujo de la masa de aire).

Mantenimiento industrial: Depósitos

48. Compruebe el nivel de los depósitos² y verifique la exactitud de los transmisores de nivel del depósito.
49. Mide el nivel de agua en el consumo de agua de la central eléctrica.

Mantenimiento industrial: Otros

50. Compruebe la calibración de los sensores de distancia de transporte de productos automatizados.
51. Alinee grandes piezas de soldadura.
52. Determina el volumen de hornos industriales empleados en procesos de pintura en polvo, etc.





Calcula las dimensiones de equipos.

Climatización

- 53. Mide la altura del techo¹ para determinar las longitudes de los tubos de chimenea.
- 54. Calcula las longitudes de los conductos para estimar la caída de presión estática en largos recorridos.
- 55. Determina el aumento o la disminución del desagüe de una tubería en función de la distancia.
- 56. Mide las distancias para determinar los tramos de conductos para su instalación o sustitución.
- 57. Determina el volumen de una sala para refrigeración, requisitos de caudal/intercambio de aire y cálculo del tamaño de equipos.
- 58. Determina el tipo de tramo de conducto (tamaño, para los requisitos de volumen).
- 59. Calcula el tamaño de los conductos para las derivaciones.
- 60. Mide las distancias para controlar el espaciamiento de tratamiento de aire.

Plomería

- 61. Determina la distancia entre bombas y la distancia durante la cual la bomba debe impulsar el líquido, para determinar el tamaño de la bomba y/o motor.
- 62. Determina la distancia para las líneas de las bombas y los tramos de tuberías, especialmente al medir longitudes de tuberías ubicadas detrás de paredes existentes.

- 63. Mide las distancias entre torres de impulsión para realizar cálculos de presión de agua de riego.
- 64. Mide el tamaño de un jardín para calcular el número de aspersores necesarios.
- 65. Mide las líneas de condensación para su instalación o reparación.

Construcción

- 66. Calcula las distancias horizontales (aéreas) para determinar la longitud de un desagüe pluvial¹.
- 67. Mide las distancias desde carreteras¹ y límites de las propiedades para cumplir las regulaciones de edificación locales.
- 68. Determina las cantidades de material (travesaños, láminas de madera) necesarias para las estructuras de construcción.
- 69. Determina los requisitos de aislación (volumen necesario).
- 70. Determina los ajustes necesarios para los sistemas sépticos.¹
- 71. Determina la profundidad de la zanja y del agujero.¹
- 72. Determina la cantidad de tableros de yeso para cubrir superficies.

Alumbrado

- 73. Encuentre el punto central del techo y otras ubicaciones claves, para la instalación de ventiladores en sistemas de iluminación.
- 74. Determina los requisitos de luz/luminosidad en función de la altura del techo, comparado con la elevación de los artefactos luminosos suspendidos

- 75. Determina el número de fuentes de alimentación de energía eléctrica necesarias para aplicaciones de iluminación LED provisionales.
- 76. Determina la distancia desde las fuentes de alimentación de energía eléctrica para la iluminación LED y de baja tensión y otras cargas electrónicas.
- 77. Determina la longitud para acceder a los artefactos de iluminación en techos elevados para su mantenimiento.

TI

- 78. Determina la distancia entre los equipos de red en salas de comunicaciones.
- 79. Mide el alcance y la distancia entre elementos de red inalámbricos por parte de los técnicos de instalaciones informáticas.

Torres

- 80. Estima las longitudes de los cables para torres celulares.¹
- 81. Establece las tomas de tierra para las torres celulares; mide las distancias desde la toma de tierra cuando se realizan pruebas de caídas de potencial tripolares tierra-masa y pruebas de resistividad del terreno.¹
- 82. Determina la distancia segura desde los transmisores de microondas en torres celulares.¹
- 83. Mide la altura de los equipos en postes de electricidad cuando se realizan inspecciones para los emplazamientos de las torres celulares.¹
- 84. Mide las alturas de líneas y soportes en torres de transmisión para mantenimiento.¹

Solar

- 85. Mide el ancho del techo y la altura máxima¹ para calcular la inclinación del techo cuando se estima el rendimiento de los paneles solares.
- 86. Determina la superficie del techo¹ para estimar el tamaño del panel solar.
- 87. Documenta la ubicación de análisis de sombreado¹ para los paneles fotovoltaicos instalados en el suelo.

¹ La medición por láser en exteriores puede verse comprometida al tener contacto directo con la luz del sol.

² No utilice instrumentos de medición láser cerca de materiales inflamables.

Automotriz

- 88. Calibre la distancia a bordo, de estacionamiento y de sistemas de advertencia.
- 89. Establezca una distancia de parada para los fines de capacitación/demostración y pruebas de frenado.
- 90. Compruebe las dimensiones de vehículos de gran tamaño de carga.

Imagen, sonido y teatro

- 91. Mide las distancias para la selección de los ajustes de la lente de la cámara, de enfoque y de zoom.
- 92. Determina la longitud para los cálculos de compensación del cable de video y de la cámara.
- 93. Mide la altura del video proyector y la pantalla, para calcular los lúmenes y los píxeles por pulgada/calidad de proyección.
- 94. Cuando se evalúa una sala o un diseño de un nuevo sistema, se calculan los mapas de cobertura prevista y los ángulos de visión basados en el audio.
- 95. Mide la altura de un tubo de iluminación, para elevar armaduras de iluminación teatral a alturas específicas por encima del escenario y de las butacas.

Biomedicina

- 96. Verifica las distancias desde la fuente hasta la imagen, cuando se revisan los equipos de rayos X.
- 97. Verifica el cumplimiento de los requisitos de distancia de los equipos médicos durante su instalación.

Otros

- 98. Compruebe la distancia desde objetos para configurar los rangos de los equipos termográficos y determinar la distancia para detectar la precisión de los termómetros por infrarrojos.
- 99. Determina la distancia entre cámaras de vigilancia y sujetos para obtener la cobertura deseada.
- 100. Mide desde un objetivo hasta el micrómetro óptico montado en un telescopio de alineación para realizar configuraciones en un laboratorio de calibración.
- 101. Mide continuamente equipos con movimiento automatizado, para verificar la ubicación correcta.

Fluke. *Manteniendo su mundo en marcha*

Fluke Corporation
Everett, WA 98206 EE.UU.

Latin America
Tel: +1 (425) 446-5500
Web: www.fluke.com/laam

Para obtener información adicional póngase en contacto con:

En EE. UU. (800) 443-5853 o
Fax (425) 446-5116
En Europa/Medio Oriente/África
+31 (0) 40 2675 200 o
Fax +31 (0) 40 2675 222
En Canadá (800)-36-FLUKE o
Fax +1 (425) 446-5116
Acceso a Internet: <http://www.fluke.com>

© Copyright 2012 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos 07/2012. Información sujeta a modificación sin previo aviso.

Fluke. Manteniendo su mundo en marcha
4216775C A-ES-LA-N