

101 aplicaciones para medidores de distancia láser

Nota de aplicación

¿Qué haría, si tuviera un medidor láser para medir la distancia, en lugar de un metro o una rueda métrica normales?

Los medidores láser de distancia Fluke 421D, 416D y 411D además de medir distancias de hasta un 100 m gracias a su puntero láser, también pueden realizar un cálculo rápido de superficies (metros cuadrados) y volúmenes. Precisión de hasta 1,5 mm.

Fluke ha solicitado a sus usuarios ideas sobre cómo utilizar un medidor láser de distancia. Los resultados son muy interesantes. Hemos recopilado las 101 mejores ideas.

Instalaciones: distribución

1. Proporcionar estimaciones precisas para el trabajo de licitación (climatización, electricidad, cableado, mantenimiento). Medir distancias, superficies y/o volúmenes.
2. Medir la altura y anchura de edificios¹ y otros objetos, mediante triangulación si se requiere.
3. Verificar dimensiones en planos CAD.
4. Determinar hasta qué punto es realmente cuadrado un objeto o un espacio, o si los lados son realmente paralelos.
5. Distribuir plazas de aparcamiento.
6. Verificar que la nueva construcción satisface los requisitos de uso.
7. Determinar el tamaño, las áreas de una oficina y de los elementos a instalar de forma que se facilite su distribución.
8. Obtener las dimensiones del edificio cuando no se dispone de los planos oportunos.
9. Calcular el espacio/volumen total de la planta interna de una habitación o edificio.



Cálculo automático de la superficie útil.



Midiendo largas distancias.

10. Medir distancias sobre áreas en las que los obstáculos presentes no permiten el uso de un metro o una rueda métrica.

Instalaciones: grúas

11. Medir distancias en tejados¹ para preparar el presupuesto de la grúa de elevación necesaria para la sustitución del material de la cubierta.
12. Medir la altura del techo para determinar el equipo necesario para el acceso.
13. Calcular rápidamente la longitud del cable de acero necesario para la grúa.

¹ Las medidas láser en exteriores pueden verse afectadas por la luz directa del sol



Medidas incrementales utilizando la función replanteo (sólo 421D).

14. Configurar la detección de colisiones para las grúas sin necesidad de utilizar un metro y dos personas en dos elevaciones aéreas.
15. Medir los vanos sobre pistas para las grúas.

Instalaciones: seguridad

16. Medir distancias (incluidas alturas de techos) para instalar iluminación de emergencia, rociadores y extintores de incendios, de acuerdo a las normativas.
17. Determinar de forma precisa las dimensiones del techo, para asegurar la concentración química correcta para el sistema de extinción de incendios mediante agentes químicos.
18. Medir distancias entre máquinas y equipos de seguridad (extintores de incendios, mantas ignífugas, etc.).
19. Medir niveles de agua en depósitos de extinción de incendios.

Instalaciones: otros

20. Configurar soportes en el suelo en grandes salas de comunicaciones.
21. Medir las dimensiones de una habitación para determinar la cantidad de pintura requerida.
22. Medir las dimensiones de una habitación para determinar la cantidad de revestimiento del suelo requerida.
23. Medir la altura para seleccionar la escalera adecuada.
24. Documentar la ubicación exacta de humedades o fugas encontradas con una cámara termográfica o termómetro por infrarrojos.

Electricidad: cables

25. Medir distancias para calcular la longitud lineal del cable o las tiradas de cables.
26. Medir distancias para calcular los pies/metros lineales de conducto necesarios en nuevas instalaciones.
27. Medir la altura de líneas de alta tensión para satisfacer los criterios de distancia.

28. Calcular la longitud total necesaria para preparar conjuntos y mazos de cables.
29. Medir distancias para calcular las caídas de tensión (en los cables de suministro eléctrico).
30. Medir la profundidad, distancia de una conducción soterrada.
31. Determinar la longitud de un cable ya existente.
32. Medir las distancias de un cable soterrado¹ partiendo de diversos puntos u obstáculos/peligros conocidos.
33. Cuando se localice un cable soterrado con una herramienta combinada con transmisor/sensor, realizar el seguimiento del cable y responder rápidamente con el medidor de distancia.
34. Localizar fallos en un cable soterrado¹ utilizando el método del bastidor en A. Indicar la distancia exacta del fallo con respecto al punto de inicio sin utilizar un metro ni una rueda métrica.

Electricidad: techo/suelo

35. Medir distancias a objetos en lugares con techos difíciles de alcanzar para determinar tiradas de cables por encima de la cabeza, la línea de visión, etc.
36. Medir la altura al techo y los pies/metros cuadrados para determinar las longitudes de las barras para la instalación de falsos techos y accesorios de iluminación.
37. Medir la distancia debajo de falsos suelos o estructuras para instalaciones de interconexión de redes u otras instalaciones de cableado.

Electricidad: seguridad

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

Electricidad: otros

39. Medir la ubicación desconectada para spas y piscinas.
40. Medir distancias entre postes de suministro eléctrico.
41. Calcular la distancia alrededor de muros para estimar la ubicación adecuada de los receptáculos, de conformidad con las normativas.
42. Decidir dónde situar las tomas o conexiones de alimentación y suministro eléctrico en plantas de fabricación.

43. Medir los pies/metros cuadrados de las salas eléctricas para su verificación de acuerdo a las normativas.

Mantenimiento industrial: transportadores

44. Determinar la longitud de la línea transportadora (para/en la instalación).
45. Calcular la capacidad de la cinta transportadora, en función de la longitud.

Mantenimiento industrial: disposición

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

Mantenimiento industrial: depósitos

48. Comprobar el nivel en depósito² y verificar la precisión de los transmisores de nivel instalados en el depósito.



Medida de la altura al techo.

¹ Las medidas láser en exteriores pueden verse afectadas por la luz directa del sol
² No utilice instrumentos de medida láser cerca de materiales inflamables.



Cálculo de las dimensiones de equipos.

49. Medir el nivel de agua en la entrada de agua de una central eléctrica.

Mantenimiento industrial: otros

50. Comprobar la calibración de los sensores de distancia de transportadores de productos.
51. Alinear grandes piezas de soldadura.
52. Determinar el volumen de hornos industriales empleados en procesos de pintura en polvo, etc.

Refrigeración y calefacción

53. Medir la altura del tejado¹ para determinar las longitudes de los tubos de chimenea.
54. Calcular las longitudes de los conductos para estimar la caída de presión en recorridos largos.
55. Determinar la caída del desagüe de una tubería en función de la distancia.
56. Medir distancias de tramos de conducciones para su instalación o sustitución.
57. Determinar el volumen de una sala para refrigeración, requisitos de caudal/intercambio de aire y cálculo del tamaño de equipos.
58. Determinar el tipo de tramo de conducción (tamaño, para los requisitos de volumen).
59. Calcular el tamaño de conducciones para derivaciones.
60. Medir la distancia para calcular el espacio entre conductos de aire.

Fontanería

61. Determinar 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. Determinar la distancia para las líneas de las bombas y los tramos de tuberías, especialmente al medir longitudes de tuberías detrás de los muros existentes.
63. Medir distancias entre torres de impulsión para realizar cálculos de presión de agua en irrigación.
64. Medir el tamaño de un jardín para calcular el número de aspersores necesarios.
65. Medir las líneas de condensación para su instalación o reparación.

Construcción

66. Calcular las distancias horizontales (aéreas) para determinar la longitud de un canalón¹ para la lluvia.
67. Medir distancias desde carreteras¹ y lindes para cumplir las regulaciones de edificación locales.
68. Determinar cantidades de material (travesaños, láminas de madera) necesarias para las estructuras de construcción.
69. Determinar los requisitos de aislamiento (volumen necesario).
70. Determinar los ajustes necesarios para los sistemas sépticos.¹

71. Determinar la profundidad de zanjas y arquetas.¹
72. Determinar la cantidad de tableros de yeso para cubrir superficies.

Alumbrado

73. Encontrar los puntos clave en techos y en otras ubicaciones clave para la instalación de ventiladores on sistemas de iluminación.
74. Determinar los requisitos de luz/luminosidad en función de la altura del techo, etc.
75. Determinar el número de suministros de alimentación necesarios para aplicaciones de iluminación LED provisionales.
76. Determinar la distancia desde los suministros de alimentación para la iluminación LED y de baja tensión y otras cargas electrónicas.
77. Determinar la longitud para acceder a elementos de iluminación en techos elevados para su mantenimiento.

TI

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

Torres

80. Estimar las longitudes de los cables en estaciones base.¹
81. Establecer las tomas de tierra de la estaciones base; medir distancias desde la toma de tierra al realizar pruebas de caídas de potencial tripolares tierra-masa y pruebas de resistividad del terreno.¹
82. Determinar la distancia segura desde transmisores de microondas en estaciones base.¹
83. Medir la altura de los equipos en postes de electricidad en las inspecciones de los emplazamientos de las estaciones base.¹
84. Medir alturas de líneas y soportes en torres de transmisión para mantenimiento.¹

¹ Las medidas láser en exteriores pueden verse afectadas por la luz directa del sol
² No utilice instrumentos de medida láser cerca de materiales inflamables.

Solar

- 85. Medir la anchura del tejado y la altura máxima, para calcular la inclinación del techo en la estimación del rendimiento de paneles solares.
- 86. Determinar la superficie del tejado para estimar el tamaño del panel solar.
- 87. Documentar la ubicación de los análisis de sombras para conjuntos de paneles fotovoltaicos instalados en el suelo.

Automoción

- 88. Calibrar la distancia a bordo, aparcamiento y sistemas de advertencia.
- 89. Establecer una distancia de parada para fines de formación/demostración y pruebas de frenado.
- 90. Comprobar las dimensiones de vehículos pesados.

Imagen, sonido y teatro

- 91. Medir distancias para la selección de los ajustes de la lente de la cámara, de enfoque y de zoom.
- 92. Determinar la longitud para el cálculo de la compensación del cable de video y de la cámara.

- 93. Medir la altura del videoprojector y la pantalla, para calcular los lúmenes y los píxeles por pulgada/calidad de proyección.
- 94. Calcular ángulos de visión y mapas de cobertura prevista basada en el audio, al evaluar una sala o el diseño de un nuevo sistema.
- 95. Medir la altura de un tubo de iluminación, para elevar armaduras de iluminación teatral a alturas específicas por encima del escenario y las butacas.

Biomedicina

- 96. Verificar las distancias desde la fuente hasta la imagen, al revisar equipos de rayos X.
- 97. Verificar el cumplimiento de los requisitos de distancia entre equipos médicos durante su instalación.

Otras especificaciones

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

Fluke. *Manteniendo su mundo en marcha.*®

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

©2009 Fluke Corporation.
 Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.
 Impreso en los Estados Unidos. 7/2008 3361276
 Pub_ID 11479-spa Rev. 02

No está permitida la modificación del presente documento sin una autorización escrita de Fluke Corporation.