

FLUKE®

Multímetros digitales de Fluke
Soluciones para cada necesidad



Cómo elegir el mejor DMM para su trabajo

Para elegir el multímetro digital (DMM) adecuado, hay que pensar para qué se va a utilizar. Evalúe sus necesidades básicas de medición y los requisitos del trabajo, y luego analice las características/funciones especiales incorporadas a muchos multímetros. Piense si necesita hacer mediciones básicas o si requiere las opciones más avanzadas de solución de problemas ofrecidas por las características especiales.

Factores que debe tener en cuenta:

- Su entorno de trabajo (nivel de tensión, tipos de equipo, tipos de medidas, aplicaciones)
- Características/funciones especiales (capacitancia, frecuencia, temperatura, tensión sin contacto, modo de impedancia baja, registro mín-máx, registro de datos, determinación de tendencias)
- Resolución y exactitud (resolución de 6.000, 20.000 o 50.000 unidades)

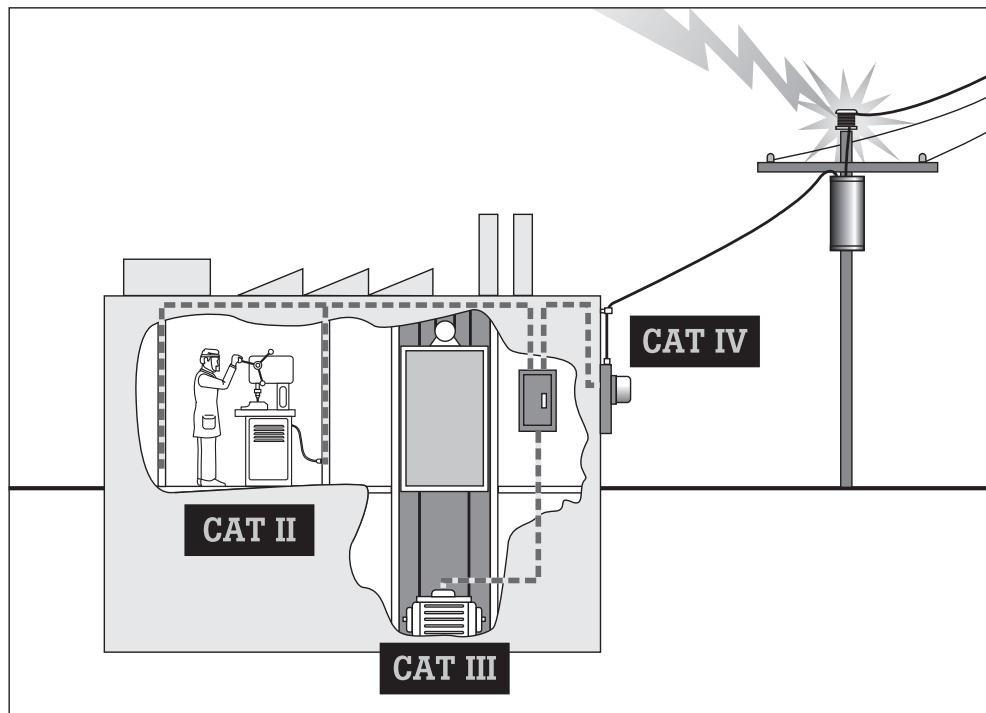
Seguridad

La posibilidad siempre creciente de aparición de sobretensiones transitorias, así como el nivel de los mismos, en los sistemas de alimentación de la actualidad, han producido la creación de normas de seguridad más estrictas para los equipos de medición eléctrica. Las corrientes transitorias que existen en las fuentes de alimentación (red de suministro, alimentadores o ramales) pueden ocasionar una secuencia de sucesos que podrían causar lesiones graves. Por consiguiente, los equipos de comprobación deben estar diseñados para proteger al personal que trabaja en estos entornos de altas tensiones y corrientes.

Aplicación para móviles Fluke Connect™

Incorpore el poder de la aplicación para móviles Fluke Connect™ a sus multímetros de registro de datos de verdadero valor eficaz Fluke 289, 287, 189 o 187 con el conector inalámbrico ir3000 FC.

Capture o registre las lecturas sin cables desde la pantalla principal de su instrumento de diagnóstico. A continuación, transfiera los datos a su teléfono inteligente, envíelos por correo electrónico a sus compañeros o muéstreles exactamente lo que usted está viendo con la función de videollamada de ShareLive™.











Resumen de categorías de medida




Clasificación de medición	En breve	Ejemplos
CAT IV	Conexión trifásica en la conexión del suministro, cualquier conductor en exteriores	<ul style="list-style-type: none"> • Se refiere al "origen de la instalación", es decir, donde se realiza la conexión de baja tensión a la alimentación del servicio público • Medidores de electricidad y equipos de protección principales contra sobrecargas • Acometida exterior y de servicio, cable de acometida desde el origen de media tensión al edificio, tramo entre el medidor y el panel • Línea aérea entre edificios separados, línea subterránea a una bomba de pozo
CAT III	Distribución trifásica, incluida la iluminación comercial monofásica	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos en instalaciones fijas, como conmutadores y motores polifásicos • Barras y sistemas de alimentación de plantas industriales • Sistemas de alimentación y ramales cortos, dispositivos de paneles de distribución • Sistemas de iluminación de grandes edificios • Tomas de tensión de electrodomésticos con conexiones cortas a las entradas de servicio
CAT II	Cargas conectadas en tomas de tensión monofásicas	<ul style="list-style-type: none"> • Electrodomésticos, instrumentos portátiles y otras cargas domésticas similares • Circuitos de tomacorrientes y ramales largos <ul style="list-style-type: none"> - Tomas de corriente a más de 10 metros de una fuente CAT III - Tomas de tensión a más de 20 metros de una fuente CAT IV

Categorías de medida. La norma IEC 1010 se aplica a los instrumentos de diagnóstico de *baja tensión* (< 1000 V).

Modelos	Medidores compactos					Medidores especiales		
	117	116	115	114	113	28 II	27 II	28IIEX
Características básicas								
Recuentos	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	20.000	6.000	20.000
Lecturas de verdadero valor eficaz	CA	CA	CA	CA	CA	CA		CA
Precisión básica en tensión CC	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,05%	0,1%	0,05%
Ancho de banda amplio						20 kHz	30 kHz	20 kHz
Rango automático y manual	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Digitos	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	4-1/2
Clasificación de seguridad ATEX II 2G Eex ia IICT4 Zona 1 y Zona 2								•
Medidas								
Tensión de CA/CC	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V
Corriente, CA/CD	10 A	600 µA	10 A			10 A	10 A	10 A
Resistencia	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	60 kΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
Frecuencia	100 kHz	100 kHz	100 kHz			200 kHz	200 kHz	200 kHz
Capacidad	10.000 µF	10.000 µF	10.000 µF		10.000 µF	10.000 µF	10.000 µF	10.000 µF
Temperatura		(+) 400 °C				(+) 1090 °C		(+) 1090 °C
dB								
Conductancia						60 nS	60 nS	60 nS
Ciclo de trabajo / anchura de pulso						•/-	•/-	•/-
Prueba de diodos / continuidad	•	•	•	•	•	•	•	•
Medidas de variador de velocidad						•		•
VoltAlert™, detección de la tensión sin contacto	•							
VCHEK™					•			
LoZ: baja impedancia de entrada	•	•		•	•			
Lo Ohms								
Microamperaje		•				•	•	•
Pantalla								
Capacidades inalámbricas								
Pantalla de matriz de puntos								
Pantalla doble								
Gráfico de barras analógico	•	•	•	•	•	•	•	•
Retroiluminación	•	•	•	•	•	Dos niveles	Dos niveles	Dos niveles
Pantalla de tendencia gráfica								
Diagnóstico y datos								
Grabación min/máx/con sello horario	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-
Mín máx rápido						250 µs		250 µs
Retención de lectura/Retención automática (táctil)	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/•	•/•	•/•
Referencia relativa						•	•	•
Registro independiente								
TrendCapture								
Memorias de las lecturas								
Interfaz USB								
Otras características								
Selección automática, voltios CA/CC	•	•		•	•			
Reloj de tiempo real								
Estuche sobremoldeado, funda integrada								
Funda extraíble	•	•	•	•	•	•	•	•
Calibración de caja cerrada	•	•	•	•	•	•	•	•
Acceso separado a batería/fusible	•	•	•	•	•	•/•	•	•/-
Completamente sellados/herméticos						•	•	•
Apagado automático	•	•	•	•	•	•	•	•
Señal de batería descargada	•	•	•	•	•	•	•	•
Rango de temperaturas de funcionamiento	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-40 °C, +55 °C	-40 °C, +55 °C	-15 °C, +50 °C
Garantía y seguridad eléctrica								
Garantía (años)	3	3	3	3	3	Para toda la vida	Para toda la vida	3
Alerta de entrada						•	•	•
Indicación de voltaje peligroso	•	•	•	•	•	•	•	•
Clasificación IP	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP67	IP67	IP67
EN61010-1 CAT III	600 V	600 V	600 V	600 V		1000 V	1000 V	1000 V
EN61010-1 CAT IV					600 V	600 V	600 V	600 V

Cuadro de selección de multímetro digital

	Ideal para	Aplicaciones	DMM recomendado
Medidores avanzados	Solución de problemas industriales avanzados, incluso problemas intermitentes de registro de datos y de gráficos	<p>Registro: Para el monitoreo autónomo de señales a lo largo del tiempo y para detectar problemas intermitentes.</p> <p>Gráficos: Visualice los valores registrados gráficamente en el campo directamente en el medidor, sin necesidad de un computador.</p> <p>Trabajar en variadores de velocidad (VSD): Tome mediciones exactas de voltaje, corriente y frecuencia en el lado de salida del variador, en el variador mismo o en las terminales del motor.</p> <p>Comprobación de los devanados del motor o resistencia del contacto: Permite la comprobación de la resistencia hasta 50 ohmios con una resolución de un miliohmio (0,001 ohmio).</p>	289 
	Aplicaciones electrónicas avanzadas, incluso problemas intermitentes de registro de datos y de gráficos	<p>Registro: Para la monitorización sin presencia del operador de señales a lo largo del tiempo, para caracterizar el rendimiento del dispositivo.</p> <p>Gráficos: Visualice los valores registrados gráficamente en el campo directamente en el medidor, sin necesidad de un computador.</p> <p>Monitoreo de dos parámetros al mismo tiempo: La pantalla doble permite monitorizar dos parámetros seleccionables.</p> <p>Prueba de rendimiento: Prueba de respuesta de frecuencia de amplificadores y línea de transmisión de audio.</p>	287 
	Compartir resultados, almacenamiento de datos de Fluke 287, 289	<p>Accesorio compatible con Fluke 287, 289: El conector inalámbrico ir3000 FC incorpora el poder de la aplicación para móviles Fluke Connect™ a sus medidas.</p> <p>Colaboración con los miembros del equipo: Las videollamadas ShareLive™ permiten transmitir datos desde la pantalla principal del medidor a los miembros del equipo en distintas ubicaciones.</p> <p>Registrar datos sin transcripción manual: La aplicación Fluke Connect almacena sus datos en la nube con total seguridad, eliminando los errores de transcripción.</p>	ir3000 FC 
	Solución de problemas industriales	<p>Trabajar en variadores de velocidad (VSD): Tome mediciones exactas de voltaje, corriente y frecuencia en el lado de salida del variador, en el variador mismo o en las terminales del motor.</p> <p>Solución de problemas industriales: Toda la resolución y exactitud que usted necesitará para resolver más problemas variador, en automatización de plantas, distribución de potencia y equipo electromecánico.</p> <p>Verificación de calidad de potencia: Captura eventos y picos de tensión de apenas 250 µs. Identifica señales irregulares.</p>	87V 
Medidores inalámbricos	Multímetro digital de pantalla remota	<p>Tome medidas en lugares de difícil acceso: La pantalla extraíble le proporciona la flexibilidad de tomar medidas en lugares de difícil acceso o áreas de acceso restringido. Permanezca en varios sitios a la vez y reduzca el riesgo de descarga por arco eléctrico al mantenerse alejado de situaciones en las que tomar medidas puede ser peligroso.</p> <p>Para trabajar con una mayor productividad: Ahora una sola persona puede completar una prueba para la que con las herramientas habituales se necesitarían dos personas.</p>	233 
	Los instrumentos de medida inalámbricos Fluke FC trabajan en conjunto para ayudarle a resolver problemas más rápidamente	<p>Los instrumentos de medida inalámbricos FC le ofrecen más velocidad, más seguridad y más facilidad de uso: El multímetro 3000 FC muestra la medida del medidor junto con las lecturas de hasta tres módulos inalámbricos; conéctelo a su teléfono inteligente para ver la lectura directamente en el móvil.</p> <p>Amplíe su sistema a medida que crezcan sus necesidades: Empiece con el multímetro, una inversión que tiene el futuro garantizado.</p>	3000 FC 
Medidores de uso general	Uso cotidiano que requiere un medidor robusto, exacto, de verdadero valor eficaz	<p>Solución de problemas industriales: Aplicaciones que requieren facilidad de uso, robustez y confiabilidad excepcionales.</p> <p>Mantenimiento y solución de problemas eléctricos: Variedad de situaciones comerciales de solución de problemas eléctricos, instalación y mantenimiento.</p> <p>Mediciones de temperatura: El termómetro incorporado le permite tomar lecturas de temperatura sin la necesidad de llevar un instrumento separado.</p>	179 
	Uso cotidiano que requiere un medidor robusto, exacto, con respuesta promedio	<p>Solución de problemas industriales: Aplicaciones que requieren facilidad de uso, robustez y confiabilidad excepcionales.</p> <p>Mantenimiento y solución de problemas eléctricos: Variedad de situaciones comerciales de solución de problemas eléctricos, instalación y mantenimiento.</p>	77 IV 

	Ideal para	Aplicaciones	DMM recomendado
Medidores compactos	Gran variedad de trabajos de electricidad	Mantenimiento y solución de problemas eléctricos: Cuando necesita eliminar tensiones falsas o “parásitos” o para realizar comprobaciones de continuidad, conexiones o cableado básico.	117 
		Detección de voltaje sin contacto: La detección de voltaje sin contacto integrada simplifica muchas tareas.	
	Solución de problemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado	Mantenimiento residencial de climatización: Mantenimiento, instalación y solución de problemas de climatización residencial a menor voltaje.	116 
		Mediciones de microamperios y temperatura: Solución de problemas en equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado y en sensores de llamas.	
Aplicaciones electrónicas y de servicio de campo	Diagnóstico de fallas electrónicas: Diagnóstico de una amplia variedad de parámetros de medición, incluso frecuencia y capacitancia.	115 	
Aplicaciones para servicios públicos que incluyan pruebas eléctricas básicas	Pruebas de multímetros de ingresos: Incluye conjuntos de multímetros y reconexiones, comprobaciones de capacitores, detección de ausencia o presencia de voltaje y para comprobaciones de continuidad, conexiones o cableado básico.	113 	
	Comprobaciones de continuidad y voltaje simultáneas: La función Check LoZ de medición de bajas impedancias permite a los usuarios comprobar simultáneamente voltaje y continuidad.		
Medidores especiales	Entornos exigentes que requieren equipos de prueba impermeables y a prueba de polvo	Diagnóstico de problemas industriales en entornos interiores o exteriores exigentes: Multímetro a prueba de polvo, resistente al agua y a prueba de golpes diseñado para soportar los entornos más exigentes.	28 II/ 27 II 
		Trabajar en variadores de velocidad (VSD): Tome mediciones exactas de voltaje, corriente y frecuencia en el lado de salida del variador, en el variador mismo o en las terminales del motor. (28 II solamente)	
	Diagnóstico de problemas industriales en entornos potencialmente explosivos	Seguridad y cumplimiento de normas: El Fluke 28 II Ex es un multímetro digital intrínsecamente seguro diseñado para usarse en entornos peligrosos o potencialmente explosivos. Aprobaciones de agencias regulatorias: IECEx Ex ia IIC T4 Gb, Ex ia IIIC T130 °C Db, I M1 Ex ia I Ma	28 II Ex 
Solución de problemas industriales: Carcasa completamente hermética, de clasificación IP67; soporta caídas de hasta 3 metros o 10 pies (con funda); resistente al polvo según la normativa IEC60529 IP6x; resistente al agua según la normativa IEC60529 IPx7; cumple con el estándar de seguridad eléctrica de sobretensión IEC n.º 61010-1:2001			

Fluke. Manteniendo su mundo en marcha.

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
 Acceso a Internet: www.fluke.es

©2014 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos.
 Información sujeta a modificación sin previo aviso.
 12/2014 Pub_ID: 11713-spa

No se permite ninguna modificación de este documento sin permiso escrito de Fluke Corporation.