

Seguridad de equipos eléctricos / máquinas / cuadros eléctricos

MI 3340 **AlphaEE** XA



El avanzado AlphaEE XA está diseñado con una carcasa innovadora que redefine la facilidad y comodidad de las pruebas de equipos eléctricos. Diseñado para ofrecer un rendimiento robusto y un equilibrio perfecto, el AlphaEE XA garantiza un **manejo sin esfuerzo con una sola mano**, lo que lo convierte en una herramienta indispensable para los profesionales que se desplazan. La interfaz de fácil uso proporciona la flexibilidad de una pantalla táctil o teclas de función que se adaptan a su método de manejo preferido. Esta doble opción mejora la facilidad de uso, garantizando una experiencia perfecta tanto si está realizando comprobaciones rutinarias como diagnósticos detallados. Diseñado pensando en las compañías de servicios, el AlphaEE XA cuenta con funciones de medición especializadas que se adaptan a una amplia gama de aplicaciones. Ofrece tanto pruebas periódicas como pruebas posteriores a reparaciones con secuencias automáticas AutoSequence predefinidas y mediciones independientes para el mantenimiento in situ, lo que proporciona una versatilidad sin igual. AlphaEE XA impulsa el futuro de las pruebas de equipos eléctricos, con su incomparable comodidad, funcionalidad avanzada y rendimiento excepcional, todo ello encapsulado en un diseño elegante y centrado en el usuario.

FUNCIONES DE MEDICIÓN

- **EN 50678 / EN 50699**
- Inspección visual.
- Prueba automática (continuidad + resistencia de aislamiento + fuga alternativa)
- Continuidad de tierra de protección a 200 mA;
- Resistencia de aislamiento (Riso, Riso-S) 50V, 100V, 250V, 500V;
- Corriente de conductor de protección (directa, residual, alternativa).
- Corriente de fuga de contacto (directa, alternativa).
- Corriente de fuga producida por una entrada flotante, corriente de PE (directa, residual).
- Corriente de fuga producida por una entrada flotante, corriente de contacto (directa).
- Fugas y potencia (Icon, Idif, P, S, Q, FP, THDu, THDi, CosØ, I, U).
- Corriente de fuga punto a punto (directa)
- Potencia (P, S, Q, FP, THDu, THDi, CosØ, I, U).
- Prueba de PRCD (2 polos, 3 polos, K/Di (varistor), S (3 polos)), S+;
- Prueba de PRCD (conductor PE, conductor abierto, sonda PE).
- Prueba de diferenciales (tipo A, AC, B, B+, F).
- Prueba de IC-CPD (EV-RCD, conductor PE).
- Tensión, SELV/PELV.
- Prueba de zócalo;
- Prueba de polaridad / polaridad activa.
- Prueba de diagnóstico de EVSE.
- Pinza de corriente;*.
- Inspecciones funcionales.

* (con A 1472 opcional).

CARACTERÍSTICAS CLAVE

- **Carcasa ergonómica:** Experimente de la máxima comodidad con nuestra carcasa ergonómica, diseñada para manejarse con una sola mano sin esfuerzo.
- **Batería de iones de litio:** Disfrute de un uso prolongado y una recarga rápida con la batería de iones de litio, que aprovecha la avanzada tecnología de iones de litio para tiempos de funcionamiento más largos y ciclos de carga más rápidos.
- **Secuencias AUTOSEQUENCE® predefinidas:** Según: **EN 50678, EN 50699, cables de VE, P-RCD**, dispositivos con **entradas flotantes**, audio y vídeo, tecnología de la información y comunicación **EN 62368-1**.
- **Prueba de resistencia de aislamiento (50V, 100V):** Los rangos de tensiones más bajos en las pruebas de resistencia de aislamiento facilitan la evaluación segura de equipos o dispositivos electrónicos sensibles que pueden dañarse por rangos de tensiones más altos.
- **IC-CPD:** Pruebe fácilmente los cables de VE de Modo 2 y Modo 3 con la ayuda de adaptadores compatibles.
- **Prueba de polaridad activa:** Garantice una funcionalidad impecable con nuestra prueba de polaridad activa, diseñada para verificar los dispositivos que requieren tensión de red para su funcionamiento, incluidos los diferenciales P-RCD, los cables de extensión inteligentes y los cables de carga de vehículos eléctricos.
- **Pantalla táctil en color:** Ofrece a los usuarios una visión general rápida y un ajuste de parámetros sin esfuerzo, mejorando tanto la eficiencia como la experiencia del usuario.
- **Continuidad automática:** La función de **arranque automático** permite una evaluación rápida y eficiente de los dispositivos con un mayor número de piezas

metálicas que requieren inspección.

- **Prueba de zócalo:** Una función de prueba de zócalo permite a los usuarios solucionar problemas de puntos de conexión de manera efectiva. Con esta función, puede verificar la tensión de la red y la integridad del cableado "L / N / PE", lo que garantiza una confirmación fiable y precisa.
- **Potencia en reposo:** Pruebas de potencia de reserva (Reglamento (UE) 2023/826 de la Comisión).
- **Se admite la prueba PRCD:** Compatible con las pruebas de todos los tipos de PRCD, incluidos los de 2 polos, 3 polos, K/Di (varistor), S (3 polos) y pruebas con la sonda PE.
- **Protocolo BlackBox:** El propósito principal del protocolo BlackBox es permitir la ejecución de pruebas únicas y secuencias automáticas AutoSequence a través de aplicaciones remotas.
- **Software para PC Metrel ES Manager:** Permite crear estructuras de pruebas, secuencias AUTOSEQUENCE® definidas por el usuario, informes de pruebas profesionales y transferencia de datos para archivado.
- **Software para Android MESM:** Permite leer códigos QR y cargar secuencias AUTOSEQUENCE® predefinidas por el usuario.

FUNCIÓN		RANGO DE MEDICIÓN	RESOLUCIÓN	PRECISIÓN
Continuidad / resistencia de tierra de protección				
¹ Continuidad (200 mA)	R	0,00 Ω ... 19,99 Ω 20,0 Ω ... 99,9 Ω 100,0 Ω ... 199,9 Ω 200 Ω ... 1999 Ω	0,01 Ω 0,1 Ω 0,1 Ω 1 Ω	±(2 % de la lectura + 2 D) ± 3 % de la lectura ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura
Resistencia de aislamiento (Riso, Riso-S)				
² Resistencia de aislamiento, resistencia de aislamiento –S (50 V, 100 V)	Riso	0,00 MΩ ... 19,99 MΩ	0,1 MΩ	±(3 % de la lectura + 2 D)
² Resistencia de aislamiento, resistencia de aislamiento –S (250 V, 500 V)	Riso - S	0,00 MΩ ... 19,99 MΩ	0,1 MΩ	±(3 % de la lectura + 2 D)
	Riso	20,0 MΩ ... 99,9 MΩ	0,1 MΩ	± 5 % de la lectura
	Riso - S	100,0MΩ... 199,9 MΩ	0,1 MΩ	± 10 % de la lectura
Tensión de salida	Um	0 V ... 600 V	1 V	±(3 % de la lectura + 2 D)
Corriente de fuga de sustitución, corriente de fuga de sustitución – S				
³ Corriente de fuga de sustitución, corriente de fuga de sustitución – S	Isub	0,00 mA ... 1,99 mA	0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D)
	Isub - S	2,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA	± 5 % de la lectura
Cont+Ins+Sub		Consulte las especificaciones técnicas para Continuidad (R), Resistencia de aislamiento (Riso) y Corriente de subfuga (Isub).		
Fuga diferencial				
⁴ Corriente de fuga diferencial	Idif	0,00 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
Potencia	P	0 W ... 19,99 W 20 W ... 199,9 W 200 W ... 1999 W 2,00 kW ... 3,70 kW	0,01 W 0,1 W 1 W 10 W	±(5 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura
Corriente de fuga diferencial (con A 1830)				
⁴ Corriente de fuga diferencial	Idif	0,00 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA 0,01 mA	±(5 % de la lectura + 3 D) ±5 % de la lectura
Fuga de contacto				
⁵ Corriente de fuga de contacto	Icont	0,000 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	1 µA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
Potencia	P	0 W ... 19,99 W 20 W ... 199,9 W 200 W ... 1999 W 2,00 kW ... 3,70 kW	0,01 W 0,1 W 1 W 10 W	±(5 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura
Fuga de lpe				
⁵ Corriente de fuga de PE	lpe	0,000 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	1 µA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
Potencia	P	0 W ... 19,99 W 20 W ... 199,9 W 200 W ... 1999 W 2,00 kW ... 3,70 kW	0,01 W 0,1 W 1 W 10 W	±(5 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura
Fuga punto a punto				
⁵ Fuga punto a punto	lleak	0,000 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	1 µA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
lpe+entrada flotante (lpe+Ifi)				
⁵ Corriente de fuga de Pe	lpe	0,000 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	1 µA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
⁴ Corriente de fuga diferencial	Idif	0,00 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
⁶ Ifi	Ifi	0,000 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	1 µA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
lpe+Ifi / Idif+Ifi	lpe+Ifi / Idif+Ifi	0,000 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	1 µA 0,01 mA	Valores calculados
Icont+lentrada flotante (Icont+Ifi)				
⁵ Corriente de fuga de contacto	Icont	0,000 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	1 µA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
⁶ Ifi	Ifi	0,000 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	1 µA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
Icont+Ifi	Icont+Ifi	0,000 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	1 µA 0,01 mA	Valores calculados
Potencia				
Potencia (activa)	P	0 W ... 19,99 W 20 W ... 199,9 W 200 W ... 1999 W 2,00 kW ... 3,70 kW	0,01 W 0,1 W 1 W 10 W	±(5 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura
Potencia (aparente)	S	0 VA ... 19,99 VA 20 VA ... 199,9 VA 200 VA ... 1999 VA 2,00 k VA... 3,70 k VA	0,01 VA 0,1 VA 1 VA 10 VA	±(5 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura

Potencia (reactiva)	Q	±(0,00 var ... 19,99 var) ±(20,0 var ... 199,9 var) ±(200 var ... 1999 var) ±(2,00 k var ... 3,70 k var)	0,01 var 0,1 var 1 var 10 var	±(5 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura
Factor de potencia	FP	0,00 i ... 1,00 i 0,00 c ... 1,00 c	0,01	±(5 % de la lectura + 5 D)
Distorsión armónica total (tensión)	THDU	0,0 % ... 99,9 %	0,1 %	±(5 % de la lectura + 5 D)
Distorsión armónica total (corriente)	THDI	0 mA ... 999 mA 1,00 mA ... 16,00 A	1 mA 10 mA	±(3 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura
Coseno fi	Cos fi	0,00 i ... 1,00 i 0,00 c ... 1,00 c	0,01	±(5 % de la lectura + 5 D)
Corriente	I	0 mA ... 999 mA 1,00 A ... 16,00 A	1 mA 10 mA	±(3 % de la lectura + 5 D) ± 3 % de la lectura
Tensión	U	0,0 V ... 199,9 V 200 V ... 264 V	0,1 V 1 V	±(3 % de la lectura + 10 D) ± 3 % de la lectura
Fugas y potencia				
⁵ Corriente de fuga de contacto	Icont	0,000 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	1 µA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
⁴ Corriente de fuga diferencial	Idif	0,00 mA ... 1,999 mA 2,00 mA ... 19,99 mA	0,01 mA 0,01 mA	±(3 % de la lectura + 3 D) ± 5 % de la lectura
Potencia (activa)	P	0 W ... 19,99 W 20 W ... 199,9 W 200 W ... 1999 W 2,00 kW ... 3,70 kW	0,01 W 0,1 W 1 W 10 W	±(5 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura
Potencia (aparente)	S	0 VA ... 19,99 VA 20 VA ... 199,9 VA 200 VA ... 1999 VA 2,00 k VA... 3,70 k VA	0,01 VA 0,1 VA 1 VA 10 VA	±(5 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura
Potencia (reactiva)	Q	±(0,00 var ... 19,99 var) ±(20,0 var ... 199,9 var) ±(200 var ... 1999 var) ±(2,00 k var ... 3,70 k var)	0,01 var 0,1 var 1 var 10 var	±(5 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura ± 5 % de la lectura
Factor de potencia	FP	0,00 i ... 1,00 i 0,00 c ... 1,00 c	0,01	±(5 % de la lectura + 5 D)
Distorsión armónica total (tensión)	THDU	0,0 % ... 99,9 %	0,1 %	±(5 % de la lectura + 5 D)
FUNCIÓN	PRINCIPIO DE LA PRUEBA	0 mA ... 999 A 1,00 mA ... 16,00 A	1 mA 10 mA	±(3 % de la lectura + 5 D) ± 5 % de la lectura
Coseno fi	Cos fi	0,00 i ... 1,00 i 0,00 c ... 1,00 c	0,01	±(5 % de la lectura + 5 D)
Corriente	I	0 mA ... 999 A 1,00 A ... 16,00 A	1 mA 10 mA	±(3 % de la lectura + 5 D) ± 3 % de la lectura
Tensión	U	0,0 V ... 199,9 A 200 V ... 264 V	0,1 V 1 V	±(3 % de la lectura + 10 D) ± 3 % de la lectura
Prueba PRCD				
⁷ Tiempo de disparo		0 ms ... 300 ms (½xIΔN) 0 ms ... 300 ms (40 ms*) (IΔN) 0 ms ... 40 ms (5xIΔN)	1 ms 1 ms 1 ms	± 3 ms ± 3 ms ± 3 ms
⁷ Corriente de disparo	IΔ	0,2x IΔN ... 2,2x IΔN	0,05x IΔN	± 0,1x IΔN
Prueba RCD				
⁸ Tiempo de disparo	tΔN	0 ms ... 300 ms (½xIΔN) 0 ms ... 300 ms (40 ms*) (IΔN) 0 ms ... 40 ms (5xIΔN)	1 ms 1 ms 1 ms	± 3 ms ± 3 ms ± 3 ms
Tensión de contacto	Uc	0,0 V ... 19,9 V 20,0 V ... 99,9 V	0,1 V 0,1 V	(-0 % / +15 %) de la lectura ± 20 D (-0 % / +15 %) de la lectura
Conductor PE (PRCD)				
⁹ Conductor PE (tipo = 2 polos, 3 polos, S (3 polos), S+)	R	0,00 Ω ... 19,99 Ω	0,01 Ω	±(2 % de la lectura + 2 D)
FUNCIÓN		PRINCIPIO DE LA PRUEBA		
Conductor abierto (PRCD)		La tensión de red se aplica a la toma de prueba de red. La desconexión de las conexiones L, N y PE se realiza en el interior del instrumento. Se considera «SUPERADA» si el PRCD se dispara.		
¹⁰ Prueba de PRCD con sonda PE		La tensión de red se aplica a la toma de prueba de red. Se aplica al terminal P/S una tensión de seguridad lo suficientemente alta como para activar el circuito de protección del PRCD.		

FUNCIÓN	RESULTADO	CORRIENTE DE PRUEBA		RANGO	RESOLUCIÓN	PRECISIÓN	
Prueba de RCD de VE							
¹¹ Tiempo de disparo	tΔN	AC Pulso de DC (A)	½xIΔN	0,0 ms ... 300,0 ms	0,1 ms	± 3 ms	
			IΔN	0,0 ms ... 300,0 ms	0,1 ms	± 3 ms	
			2xIΔN	0,0 ms ... 150,0 ms	0,1 ms	± 3 ms	
			5xIΔN	0,0 ms ... 40,0 ms	0,1 ms	± 3 ms	
		DC estable	½xIΔN	0,0 ms ... 999,9 ms	0,1 ms	± 3 ms	
				1,0 s ... 9,99 s	0,01 s	± 30 ms	
			IΔN	0,0 ms ... 999,9 ms	0,1 ms	± 3 ms	
				1,0 s ... 9,99 s	0,01 s	± 30 ms	
	10xIΔN	0,0 ms ... 300,0 ms	0,1 ms	± 3 ms			
¹¹ Corriente de disparo	IΔN	AC	0,2x IΔN ... 1,1x IΔN	0,05x IΔN	±0,1x IΔN		
		Pulso de DC (A)	0,2x IΔN ... 1,5x IΔN	0,05x IΔN	±0,1x IΔN		
		DC estable	1,5 mA ... 6,0 mA	0,05x IΔN	±0,1x IΔN		
FUNCIÓN							
PRINCIPIO DE LA PRUEBA							
Prueba de diagnóstico de EVSE (A 1632)							
Esta prueba se realiza en combinación con un adaptador / instrumento de prueba externo. Para conocer las especificaciones técnicas, consulte el manual de instrucciones del Analizador de movilidad eléctrica A 1632.							
FUNCIÓN							
		RANGO DE MEDICIÓN		RESOLUCIÓN		PRECISIÓN	
Conductor PE (EV-RCD)		R					
⁹ Conductor PE (prueba I = estándar)		0,00 Ω ... 19,99 Ω		0,01 Ω		±(2 % de la lectura + 2 D)	
¹² Conductor PE (prueba I = baja)		0,00 Ω ... 19,9 Ω		0,1 Ω		±(5 % de la lectura + 5 D)	
FUNCIÓN							
PRINCIPIO DE LA PRUEBA							
Polaridad							
Normal ... tensión de prueba (230 V AC)							
Activa ... tensión de prueba (tensión de red)							
FUNCIÓN							
		RANGO DE MEDICIÓN		RESOLUCIÓN		PRECISIÓN	
Corriente de pinza (A 1472)		I	0,10 mA ... 9,99 mA	0,01 mA		±(5 % de la lectura + 10 D)	
		Idif	10,0 mA ... 99,9 mA	0,1 mA		±(5 % de la lectura + 5 D)	
		Ipe	100 mA ... 999 mA	1 mA		±(5 % de la lectura + 5 D)	
			1,00 mA ... 9,99 mA	0,01 A		±(5 % de la lectura + 5 D)	
			10,0 A ... 24,9 mA	0,1 A		±(5 % de la lectura + 5 D)	
Prueba TRMS avanzada							
¹³ Tensión	UIn, Unpe, Ulpel	103 V ... 253 V	1 V		±(3 % de la lectura + 3 D)		
Lazo R	RI	0,0 kΩ ... 9,9 kΩ	0.1kΩ		±(5 % de la lectura + 5 D)		
Tensión de SELV/PELV							
¹⁴ Tensión (U TRMS, U AC)	Utrms U AC	0,0 V ... 199,9 V	0,1 V		±(2 % de la lectura + 10 D)		
		200 V ... 264 V	1 V		± 2 % de la lectura		
Tensión Udc	Udc	0,0 V ... 199,9 V	0,1 V		±(2 % de la lectura + 10 D)		
		200 V ... 264 V	1 V		± 2 % de la lectura		
Frecuencia	Frec	0 Hz (DC)			Indicativo		
		15,0 Hz ... 499,9 Hz	0,1 Hz		±(0,2 % de la lectura + 1 D)		
¹ Rango de funcionamiento (según EN 61557-4)							
Corrientes de prueba		0,08 Ω ... 199,9 Ω					
Polaridad de prueba		0,2 A DC					
Fuente de corriente		bidireccional, continua					
Tensión de circuito abierto		> 0,2 A DC a R < 2 Ω					
		4 V r.m.s... 6 V r.m.s					
² Rango de funcionamiento (según EN 61557-2)							
Tensiones nominales Un		0,08 MΩ ... 19,9 MΩ a Un: 50 V, 100 V					
Corriente de cortocircuito		0,08 MΩ ... 199,9 MΩ a Un: 250 V, 500 V					
		50 V, 100 V, 250 V, 500 V (- 0 %, + 10 %)					
		máx. 2,0 mA					
³ Rango de funcionamiento (según EN 61557-2)							
Tensión de circuito abierto		0,02 mA ... 19,99 mA					
Corriente de cortocircuito		230 V AC, 110 V AC					
Se muestra la corriente calculada a la tensión de alimentación de la red (110 V o 230 V)		< 2 mA					
⁴ Rango de funcionamiento (según EN 61557-16)							
Influencia de la corriente de carga		0,10 mA ... 19,99 mA					
		< 0,03 mA / A					
⁵ Rango de funcionamiento (según EN 61557-16)							
		0,010 mA ... 19,99 mA					
⁶ Rango de funcionamiento (según EN 61557-16)							
Tensión de salida		0,020 mA ... 19,99 mA					
		≤250 V AC máx., ≤2 mA					
⁷ Tipo de corriente de prueba							
Corrientes de prueba (IΔN)		onda sinusoidal (AC), pulsada (A, F), DC estable (B, B+)					
*Magnitud de corriente de prueba (norma de PRCD es AS/NZS 3017)		10 mA, 15 mA, 30 mA					
Magnitud de corriente de prueba (general)		± 5 %					
		-0/+10 %					
⁸ Tipo de corriente de prueba							
Corrientes de prueba (IΔN)		onda sinusoidal (AC), pulsada (A, F), DC estable (B, B+)					
Magnitud de corriente de prueba (norma de PRCD es AS/NZS 3017)		10 mA, 15 mA, 30 mA					
Magnitud de corriente de prueba (EN 61008/EN 61009)		± 5 %					
		-0/+10 %					
⁹ Rango de funcionamiento (según EN 61557-4)							
Fuente de corriente		0,08 Ω ... 19,99 Ω					
		> 0,2 A DC a R < 2 Ω					
¹⁰ Tensión de prueba (activa)							
Corriente máxima		> 250 V AC					
		< 2 mA					
¹¹ Tipo de corriente de prueba							
Corrientes de prueba (IΔN)		Onda sinusoidal (AC), DC pulsada (A), DC estable					
Magnitud de corriente de prueba		6 mA (DC estable), 10 mA, 15 mA, 30 mA					
		-0/+10 %					
¹² Fuente de corriente							
		< 3 mA a R < 2 Ω					
¹³ *La precisión especificada es válida en circuitos con Rline < 20 Ω							
¹⁴ Tipo de resultado							
Resistencia de entrada		True r.m.s (TRMS), AC, DC					
		P/S de entrada 200 kΩ a tierra					
		PE de entrada 200 kΩ a tierra					
Rango de frecuencias nominal		0 Hz (DC), 15 Hz ... 500 Hz					
Ancho de banda		1 kHz					

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación de red

Tensión de alimentación, frecuencia	115 V / 230 V AC, 50 Hz / 60 Hz
Tolerancia de la tensión de alimentación	± 10 %
Consumo máx. de potencia	30 VA (sin carga en la toma de prueba)
Carga máx.	10 A continuos, 16 A de corta duración, motor de 1,5 kW
Categoría de sobretensión de la red eléctrica	CAT II / 300 V
Altitud	≤ 2000 m

Categorías de medición

Instrumento	Cat II / 300 V
Toma de prueba	Cat II / 300 V
Cable de prueba de enchufes	Cat II / 300 V
Altitud	≤ 2000 m

Clasificaciones de protección

Fuente de alimentación	Clase I (alimentación de red), Clase II (alimentación por batería)
Grado de contaminación	2
Grado de protección	IP 40 / IP 20 (toma de prueba de red)
Caso	Plástico a prueba de impactos / portátil
Manejo	Uso en interiores
Pantalla	Pantalla TFT en color, 4,3 pulgadas, 480 x 272 píxeles
Pantalla táctil	Capacitiva

Clasificaciones de CEM

Emisión	Clase B (grupo 1)
Inmunidad	Entorno industrial

Comunicación

Memoria	Depende del tamaño de la tarjeta microSD
USB 2,0	USB estándar tipo B
Bluetooth	Clase 1
Dimensiones (ancho×alto×fondo)	15 cm × 8 cm × 28 cm
Peso	1,7 kg

Condiciones de referencia

Rango de temperatura de referencia	15 °C ... 35 °C
Rango de humedad de referencia	35 % ... 65 % HR

Condiciones de funcionamiento

Rango de temperatura de trabajo	0 °C ... +40 °C
Humedad relativa máxima	85 % HR (0 °C ... 40 °C), sin condensación

Condiciones de almacenamiento

Rango de temperatura	-10 °C ... +60 °C
Humedad relativa máxima	90 % HR (-10 °C ... +40 °C) 80 % HR (40 °C ... 60 °C)

APLICACIÓN

- Pruebas de equipos eléctricos, general,
- Pruebas de cables de carga de VE de modo 2 y de carga de emergencia¹,
- Pruebas de cables de carga de VE de modo 3²,
- Pruebas de P-RCD (PRCD, PRCD-S, PRCD-S pro, 2 polos, 3 polos),
- Pruebas de dispositivos con entradas flotantes (función de medición única),
- Pruebas de equipos trifásicos³.

¹En combinación con A 1532 XA o A 1632 / ²En combinación con A 1832 / ³En combinación con A 1830

NORMAS

- **EN 50699** Ensayo recurrente de equipos eléctricos
- **EN 50678** Verificación de equipos eléctricos después de la reparación
- **IEC 62368-11** Equipos de audio y vídeo, de tecnología de la información y comunicación
- **IEC 62752 2** Dispositivo de control y protección integrado en el cable para el modo de carga 2 de vehículos eléctricos de carretera (IC – CPD)

¹En combinación con A 1789 / ²En combinación con A 1532 XA o A 1632

SE PUEDE UTILIZAR JUNTO CON

A 1830 Adaptador trifásico activo	A 1632 Analizador de movilidad eléctrica	A 1789 Adaptador de condiciones de fallo único	A 1532 XA Adaptador de EVSE XA	A 1832 Adaptador de cable de carga de modo 3
				
El adaptador trifásico de fugas activo A 1830 está diseñado para realizar pruebas en dispositivos equipados con un enchufe CEE 3-PH/16A de 5 clavijas o CEE 3-PH/32A de 5 clavijas. Permite pruebas de fugas activas rápidas y eficientes utilizando instrumentos de prueba diseñados principalmente para probar equipos eléctricos monofásicos. Combinado con las secuencias AUTOSEQUENCES® de Metrel, preinstaladas en los comprobadores multifunción más recientes, permite probar el dispositivo eléctrico trifásico completo con solo pulsar un botón. Permite emitir un informe profesional con el software MESM.	El Analizador de movilidad eléctrica A 1632 es un accesorio especial diseñado para ejecutar pruebas de diagnóstico de los equipos de suministro de los vehículos eléctricos (EVSE) junto con los comprobadores de instalaciones METREL compatibles. Permite la verificación de la seguridad eléctrica y pruebas funcionales de EVSE de tipo 1 y/o tipo 2, así como pruebas de cables de carga de vehículos eléctricos (VE) de modo 2 y modo 3 y la supervisión de la comunicación entre la estación de carga y el VE durante la carga. Emisión de informes profesionales por estaciones y por cables, totalmente compatibles con el software MESM.	El adaptador de condiciones de fallo único se ha diseñado para simular condiciones de funcionamiento anómalas o de fallo único (SFC, por sus siglas en inglés). Las normas de productos tales como la EN 62368 exigen probar las corrientes de fuga en condiciones de fallo único. Este adaptador se ha diseñado para funcionar con el instrumento maestro MI 3340 que admite parámetros de condiciones de fallo único.	El Adaptador de EVSE XA A 1532 se utiliza para la verificación de la seguridad eléctrica y las pruebas funcionales de EVSE junto con los comprobadores de instalaciones METREL compatibles. Se ha concebido para las pruebas de equipos de alimentación de VE de modo 3 con un conector de tipo 2. La versión XA permite ejecutar pruebas de carga trifásica de hasta 13 A y diferentes tipos de errores, incluido el de PE abierta. Combinado con las secuencias Autosequences® de Metrel, preinstaladas en los comprobadores multifunción más recientes, permite probar la estación de carga de EVSE completa (estado por estado), tanto eléctrica como funcionalmente y con solo pulsar un botón. Permite emitir un informe profesional de cada estación con MESM.	El adaptador de cable de carga de modo 3 A 1832 se utiliza para la verificación de pruebas de seguridad eléctrica de los cables de carga de los vehículos eléctricos de modo 3 con conector de tipo 2, junto con comprobadores METREL compatibles. Combinado con las secuencias AUTOSEQUENCES® de Metrel, integradas en los comprobadores multifunción más recientes, permite hacer pruebas exhaustivas de cables de carga de VE (incluida la funcionalidad) con solo pulsar un botón. Permite emitir un informe profesional con el software MESM.

ACCESORIOS OPCIONALES

Foto	Referencia	Descripción
	A 1207	Adaptador trifásico con conector Schuko
	A 1610	Adaptador de prueba de continuidad
	A 1316	Cable de prueba, 2 m, 3 x 1,5 mm²
	A 1317	Cable de prueba, 2 m
	A 1472	Pinza de corriente de fuga, 100 A, diám. ≈40 mm
	A 1388	Cable de prueba, BLK/GRN/BLU, 3x0,4 m, 2,5 mm²
	A 1389	Cable de prueba, BLK/BLU/GRN/BRN/RED, 5x0,4 m, 2,5 mm²
	A 1390	Cable de prueba, BLK/BLU/GRN/BRN/RED, 5x0,4 m, 2,5 mm²
	A 1759	Cable de prueba, marrón, 1 m, 1,5 mm²
	A 1760	Cable de prueba verde de 1 m, 1,5 mm²
	A 1670	Cable de prueba, BLK/GRN/BLU, 1,5 m, 0,75 mm², 3 conectores banana apilables/IEC C13

Foto	Referencia	Descripción
	A 1331	Cable de prueba negro de 1,5 m, 1,5 mm²
	A 1309	Pinza de cocodrilo, verde
	A 1297	Pinza de cocodrilo, marrón
	A 1062	Sonda de prueba, verde
	A 1298	Sonda de prueba, marrón
	A 1268	Sonda de prueba con cepillo, negra
	A 1488	Impresora BT Able
	A 1520	Etiquetas para impresora Able, 250 unidades
	A 1653	Lector de códigos QR/barras, Bluetooth
	P 1102	Clave de licencia de perfil de FW Metrel con kit de software PRO
	P 1101	Actualización de clave de licencia para Metrel ES Manager, de BASIC a PRO
	P 1102-AND	Licencia Metrel aMESM PRO
	A 1271	Funda flexible de transporte, tamaño: S
	A 1550	Funda flexible de transporte acolchada, tamaño: XXL

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS



Kit estándar MI 3340

- Instrumento MI 3340 AlphaEE XA
- Cable de alimentación A 1493, 2 m, 3 x 1,5 mm², conector IEC C13 tipo F, 2 unidades
- A 1340 Cable de prueba, negro, 1,5 m, 2,5 mm²
- A 1014 Sonda de prueba, negra
- A 1013 Pinza de cocodrilo, negra
- A 1289 Funda flexible de transporte acolchada, tamaño: M
- A 1727 Cable USB, tipo A/B
- Certificado de calibración
- Manual de instrucciones abreviado
- Manual de instrucciones*
- Licencia BASIC para Metrel ES Manager*
- SW 1201 Metrel ES Manager (instalación del programa)*

*El software SW 1201 Metrel ES Manager y toda la documentación puede descargarse gratuitamente desde el servidor web de Metrel (<https://www.metrel.si/en/downloads/>) o desde el centro de documentación de Metrel (<https://doc.metrel.si>).

METREL d.o.o.

Equipos de prueba y medición
Ljubljanska 77, SI-1354 Horjul, Eslovenia
Tel. +386 (0)175 58 200
info@metrel.si
www.metrel.si

¡Atención! Las fotografías contenidas en este catálogo pueden diferir levemente del aspecto de los instrumentos en el momento de la entrega. Reservado el derecho a introducir cambios técnicos sin previo aviso.

