

ACREDITADO						
MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN		INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO	
Tensión eléctrica C.C	0 mV ≤ V < 330 mV		Equipos digitales con la capacidad de medir tensión eléctrica C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Calibrador multiproducto	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)	
	0,33 V ≤ V < 3,3 V					
	3,3 V ≤ V < 33 V					
	33 V ≤ V < 330 V					
	330 V ≤ V ≤ 1 000 V					
Tensión eléctrica C.A.	1 mV ≤ V < 33 mV	10 Hz ≤ f < 45 Hz	Instrumentos digitales con la capacidad de medir tensión eléctrica C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Calibrador multiproducto	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)	
		45 Hz ≤ f ≤ 10 kHz				
		33 mV ≤ V < 330 mV				10 kHz < f ≤ 20 kHz
						20 kHz < f ≤ 50 kHz
						50 kHz < f ≤ 100 kHz
						100 kHz < f ≤ 500 kHz
	0,33 V ≤ V < 3,3 V					10 Hz ≤ f < 45 Hz
						45 Hz ≤ f ≤ 10 kHz
		10 kHz < f ≤ 20 kHz				
		20 kHz < f ≤ 50 kHz				
		50 kHz < f ≤ 100 kHz				
		100 kHz < f ≤ 500 kHz				
	3,3 V ≤ V < 33 V	10 Hz ≤ f < 45 Hz				
		45 Hz ≤ f ≤ 10 kHz				
		10 kHz < f ≤ 20 kHz				
		20 kHz < f ≤ 50 kHz				
		50 kHz < f ≤ 100 kHz				
		33 V ≤ V < 330 V				45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz
	1 kHz < f ≤ 10 kHz					
	10 kHz < f ≤ 20 kHz					
	20 kHz < f ≤ 50 kHz					
	330 V ≤ V ≤ 1 000 V					50 kHz < f ≤ 100 kHz
						45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz
		1 kHz < f ≤ 5 kHz				
Corriente eléctrica C.C.	0 μA ≤ I < 330 μA		Equipos digitales con la capacidad de medir corriente eléctrica C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Calibrador multiproducto	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)	
	330 μA ≤ I < 3,3 mA					
	3,3 mA ≤ I < 33 mA					
	33 mA ≤ I < 330 mA					
	330 mA ≤ I < 1,1 A					
	1,1 A ≤ I < 3 A					
	3 A ≤ I ≤ 10 A					
Corriente eléctrica C.A.	29 μA ≤ I < 330 μA	10 Hz ≤ f < 20 Hz	Equipos digitales con la capacidad de medir corriente eléctrica C.A. hasta 4 1/2 dígitos	Calibrador multiproducto	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)	
		20 Hz ≤ f < 45 Hz				
		330 μA ≤ I < 3,3 mA				45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz
						1 kHz < f ≤ 5 kHz
						5 kHz < f ≤ 10 kHz
	3,3 mA ≤ I < 33 mA					10 Hz ≤ f < 20 Hz
						20 Hz ≤ f < 45 Hz
		45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz				
		1 kHz < f ≤ 5 kHz				
		5 kHz < f ≤ 10 kHz				
	33 mA ≤ I < 330 mA	10 Hz ≤ f < 20 Hz				
		20 Hz ≤ f < 45 Hz				
		45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz				
		1 kHz < f ≤ 5 kHz				
		5 kHz < f ≤ 10 kHz				
	0,33 A ≤ I < 1,1 A	10 Hz ≤ f < 45 Hz				
		45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz				
		1 kHz < f ≤ 5 kHz				
		5 kHz < f ≤ 10 kHz				

ACREDITADO

MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO				
	1,1 A ≤ I < 3 A	10 Hz ≤ f < 45 Hz						
		45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz						
		1 kHz < f ≤ 5 kHz						
		5 kHz < f ≤ 10 kHz						
	3 A ≤ I ≤ 10 A	45 Hz ≤ f ≤ 100 Hz						
		100 Hz < f ≤ 1 kHz						
	1 kHz < f ≤ 5 kHz							
Resistencia	0.1 Ω ≤ R < 11 Ω	Instrumentos digitales con la capacidad de medir resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Calibrador multiproducto	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)				
	11 Ω ≤ R < 33 Ω							
	33 Ω ≤ R < 110 Ω							
	110 Ω ≤ R < 330 Ω							
	330 Ω ≤ R < 1,1 kΩ							
	1,1 kΩ ≤ R < 3,3 kΩ							
	3,3 kΩ ≤ R < 11 kΩ							
	11 kΩ ≤ R < 33 kΩ							
	33 kΩ ≤ R < 110 kΩ							
	110 kΩ ≤ R < 330 kΩ							
	330 kΩ ≤ R < 1,1 MΩ							
	1,1 MΩ ≤ R < 3,3 MΩ							
	3,3 MΩ ≤ R < 11 MΩ							
	11 MΩ ≤ R < 33 MΩ							
33 MΩ ≤ R < 110 MΩ								
110 MΩ ≤ R < 330 MΩ								
330 MΩ ≤ R ≤ 1,1 GΩ								
Capacitancia eléctrica	190 pF ≤ C < 400 pF	10 Hz ≤ f ≤ 10 kHz	Equipos digitales con la capacidad de medir capacitancia hasta de 4 1/2 dígitos	Calibrador multiproducto	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)			
	400 pF ≤ C < 1,1 nF	10 Hz ≤ f ≤ 10 kHz						
	1,1 nF ≤ C < 3,3 nF	10 Hz ≤ f ≤ 3 kHz						
	3,3 nF ≤ C < 11 nF	10 Hz ≤ f ≤ 1 kHz						
	11 nF ≤ C < 33 nF	10 Hz ≤ f ≤ 1 kHz						
	33 nF ≤ C < 110 nF	10 Hz ≤ f ≤ 1 kHz						
	110 nF ≤ C < 330 nF	10 Hz ≤ f ≤ 1 kHz						
	330 nF ≤ C < 1,1 μF	10 Hz ≤ f ≤ 600 Hz						
	1,1 μF ≤ C < 3,3 μF	10 Hz ≤ f ≤ 300 Hz						
	3,3 μF ≤ C < 11 μF	10 Hz ≤ f ≤ 150 Hz						
	11 μF ≤ C < 33 μF	10 Hz ≤ f ≤ 120 Hz						
	33 μF ≤ C < 110 μF	10 Hz ≤ f ≤ 80 Hz						
	110 μF ≤ C < 330 μF	0 Hz ≤ f ≤ 50 Hz						
	330 μF ≤ C < 1,1 mF	0 Hz ≤ f ≤ 20 Hz						
	1,1 mF ≤ C < 3,3 mF	0 Hz ≤ f ≤ 6 Hz						
	3,3 mF ≤ C < 11 mF	0 Hz ≤ f ≤ 2 Hz						
11 mF ≤ C < 33 mF	0 Hz ≤ f ≤ 0,6 Hz							
33 mF ≤ C ≤ 110 mF	0 Hz ≤ f ≤ 0,2 Hz							
Frecuencia	3 Hz ≤ f < 120 Hz	Equipos digitales con la capacidad de medir frecuencia hasta de 4 1/2 dígitos	Calibrador multiproducto	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)				
	120 Hz ≤ f ≤ 1 MHz							
Corriente eléctrica C.C.	0,33 mA ≤ I < 3,3 mA	Pinzas amperimétricas	Calibrador multiproducto	Procedimiento para la calibración de pinzas amperimétricas 795-PT-11 Rev.1 2019-06-30				
	3,3 mA ≤ I < 33 mA							
	33 mA ≤ I < 330 mA							
	330 mA ≤ I < 1,1 A							
	1,1 A ≤ I < 3 A	Pinzas amperimétricas	Calibrador multiproducto Bobina multiplicadora	Procedimiento para la calibración de pinzas amperimétricas 795-PT-11 Rev.5, 2018-06-20				
	3 A ≤ I < 11 A							
	11 A ≤ I < 16,5 A							
	16,5 ≤ A < 150 A							
150 A ≤ I ≤ 999 A								
	29 μA ≤ A < 330 μA	20 Hz ≤ f < 45 Hz	Pinzas amperimétricas	Calibrador multiproducto	Procedimiento para la calibración de pinzas amperimétricas 795-PT-11			
	330 μA ≤ A < 3,3 mA							
	3,3 mA ≤ A < 330 mA							
	330 mA ≤ A < 1,1 A	10 Hz ≤ f < 45 Hz						
	1,1 A ≤ A < 3 A							
	29 μA ≤ A < 330 μA							
	330 μA ≤ A < 3,3 mA	45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz						
	3,3 mA ≤ A < 330 mA							
	330 mA ≤ A < 1,1 A							
	1,1 A ≤ A < 3 A							
	3 A ≤ A < 11 A	45 Hz ≤ f ≤ 100 Hz						
	11 A ≤ A < 16,5 A							

ACREDITADO

MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO		
Corriente eléctrica C.A.	3 A ≤ A < 11 A	100 Hz < f ≤ 1 kHz		Rev.5, 2018-06-20		
	11 A ≤ A < 16,5 A					
	29 μA ≤ A < 330 μA					
	330 μA ≤ A < 3,3 mA					
	3,3 mA ≤ A < 33 mA					
	33 mA ≤ A < 330 mA					
	330 mA ≤ A < 1,1 A					
	1,1 A ≤ A < 3 A					
	3 A ≤ A < 16,5 A	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz	Pinzas amperimétricas	Calibrador multiproducto Bobina multiplicadora	Procedimiento para la calibración de pinzas amperimétricas 795-PT-11 Rev.5, 2018-06-20	
	16,5 A ≤ A < 150 A					
	150 A ≤ A ≤ 999 A					
	16,5 A ≤ A < 150 A					
	Resistencia	1 MΩ ≤ R ≤ 1 GΩ	100 V ≤ V < 1 000 V	Medidores de resistencia de aislamiento	Década de alta resistencia	CEM EL-004 para la calibración de megóhmetros, edición digital 1
		1 GΩ < R ≤ 10 GΩ				
10 GΩ < R ≤ 100 GΩ						
100 GΩ < R ≤ 1 TΩ						
1 MΩ ≤ R ≤ 10 MΩ		1 000 V ≤ V ≤ 5 000 V				
10 MΩ < R ≤ 100 MΩ						
100 MΩ < R ≤ 1 GΩ						
1 GΩ < R ≤ 10 GΩ						
10 GΩ < R ≤ 100 GΩ						
100 GΩ < R ≤ 1 TΩ						
Tensión eléctrica C.C.	0 mV ≤ V < 100 mV	Calibradores multifunción capaces de generar tensión eléctrica C.C.	Multímetro	CEM EL-010 para la calibración de calibradores multifunción, edición digital 1		
	100 mV < V ≤ 1 V					
	1 V < V ≤ 10 V					
	10 V < V ≤ 15 V					
Corriente eléctrica C.C.	0 mA ≤ I ≤ 24 mA	Calibradores multifunción capaces de generar corriente eléctrica C.C.	Multímetro Resistencia Shunt	CEM EL-010 para la calibración de calibradores multifunción, edición digital 1		
Resistencia	0 Ω ≤ R < 10 Ω	Calibradores multifunción capaces de generar resistencia	Multímetro	CEM EL-010 para la calibración de calibradores multifunción, edición digital 1		
	10 Ω ≤ R ≤ 100 Ω					
	100 Ω < R ≤ 1 kΩ					
	1 kΩ < R ≤ 10 kΩ					
	10 kΩ < R ≤ 11 kΩ					
Temperatura (radiación)	-15 °C ≤ T ≤ 500 °C	Termómetros de radiación de infrarrojo	Calibrador infrarrojo	“Standard Test Method for Calibration and Accuracy Verification of Wideband Infrared Thermometers”, ASTM E2847 con fecha de revisión de 2014		
Temperatura (simulación eléctrica)	-210 °C ≤ T ≤ 1372 °C Termopares tipo K Termopares tipo J RTD a dos hilos RTD a tres hilos RTD a cuatro hilos	Indicadores y simuladores de temperatura	Calibrador multiproducto Multímetro	“Guidelines on the calibration of temperature indicators and simulators by electrical simulation and measurement”, EURAMET CG-11 versión 2, con fecha de revisión de marzo de 2011		

NO ACREDITADO

MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
Temperatura (conducción y convección)	-200 °C ≤ T ≤ 500 °C	Pozos secos, baños, termopares, RTDs	Indicador de temperatura PRT	Interno
Presión	- 8 psi ≤ P ≤ 10 000 psi	Medidores digitales de presión	Monitor de presión Controlador de presión	Interno
Frecuencia	F ≤ 300 MHz	Osciloscopios, frecuencímetros	Calibrador multiproducto	Interno
Redes	NA	DTX, DSX	Verificador DSX 5000 Verificador DSX 8000	Interno
Resistencia	R ≤ 10 MΩ	Telurómetros	Multímetro	Interno