INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA (ITE)

Dirección/*Address*: Avda. Juan de la Cierva, 24. Parque Tecnológico de Valencia; 46980 Paterna (Valencia)
Norma de referencia/*Reference Standard*: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Acreditación/*Accreditation* nº: **139/LC10.099**
Actividad/*Activity:* **Calibraciones/*Calibrations***
Fecha de entrada en vigor/*Coming into effect*: 11/07/2003

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION
(Rev./*Ed.* 9 fecha/*date* 18/09/2026)

Calibraciones en la siguiente área/*Calibrations in the following area:*

Electricidad CC y Baja Frecuencia *(DC and Low Frequency Electricity)*

CAMPO DE MEDIDA *Range*	INCERTIDUMBRE (*) *Uncertainty* (*)	NORMA/ PROCEDIMIENTO *Standard/ Procedure*	INSTRUMENTOS A CALIBRAR *Instruments*
TENSIÓN C.C. ***D.C. Voltage***			
3,3 mV ≤ U < 330 mV 0,33 V ≤ U < 3,3 V 3,3 V ≤ U < 10 V 10 V ≤ U < 33 V 33 V ≤ U < 330 V 330 V ≤ U < 500 V 500 V ≤ U ≤ 1000 V	$4{,}4 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $9{,}5 \cdot 10^{-5} \cdot U$ $4{,}9 \cdot 10^{-5} \cdot U$ $1{,}9 \cdot 10^{-5} \cdot U$ $1{,}9 \cdot 10^{-5} \cdot U$ $3{,}8 \cdot 10^{-5} \cdot U$ $2{,}7 \cdot 10^{-5} \cdot U$	Procedimientos internos PC-ITE-MUL (Rev. 11) PC-ITE-MUL6 (Rev. 9)	Multímetros Voltímetros
5 mV ≤ U ≤ 100 mV 100 mV < U ≤ 1000 V	$6{,}9 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $1{,}8 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Procedimientos internos PC-ITE-V (Rev. 9) PC-ITE-CAL (Rev. 12)	Fuentes de tensión continua Generadores de tensión continua Calibradores multifunción
1 kV < U ≤ 10 kV	$1{,}0 \cdot 10^{-2} \cdot U$	Procedimiento interno PC-ITE-V (Rev. 9)	Medidores de resistencia de aislamiento Comprobadores de rigidez dieléctrica Generadores de tensión continua

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies: EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: EyK01Dl922p4821425

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA *Range*	**INCERTIDUMBRE** (*) *Uncertainty* (*)	**NORMA/ PROCEDIMIENTO** *Standard/ Procedure*	**INSTRUMENTOS A CALIBRAR** *Instruments*
TENSIÓN C.A. *A.C. Voltage*			
1 mV ≤ U < 5 mV 50 Hz ≤ f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 100 kHz	 $8{,}7 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $1{,}1 \cdot 10^{-2} \cdot U$	Procedimientos internos PC-ITE-MUL (Rev. 11) PC-ITE-MUL6 (Rev. 9)	Multímetros Voltímetros
5 mV ≤ U < 33 mV 50 Hz ≤ f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 100 kHz	 $1{,}8 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $2{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
33 mV ≤ U < 330 mV 40 Hz ≤ f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 kHz	 $1{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $2{,}7 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
330 mV ≤ U < 3,3 V 40 Hz ≤ f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 kHz	 $1{,}2 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $2{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
3,3 V ≤ U < 33 V 40 Hz ≤ f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 kHz	 $1{,}8 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $2{,}7 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
33 V < U ≤ 330 V 50 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	 $9{,}3 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
330 V < U ≤ 1000 V 50 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	 $4{,}4 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
10 mV ≤ U < 100 mV 40 Hz ≤ f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 100 kHz 100 kHz < f ≤ 1 MHz	 $6{,}2 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $3{,}9 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $2{,}4 \cdot 10^{-2} \cdot U$	Procedimientos internos PC-ITE-V (Rev. 9) PC-ITE-CAL (Rev. 12)	Fuentes de tensión alterna Generadores de tensión alterna Calibradores multifunción
100 mV ≤ U ≤ 1 V 40 Hz ≤ f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 100 kHz 100 kHz < f ≤ 300 kHz 300 kHz < f ≤ 1 MHz 1 MHz < f ≤ 10 MHz	 $2{,}8 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $6{,}9 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $2{,}8 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $1{,}4 \cdot 10^{-2} \cdot U$ $2{,}0 \cdot 10^{-1} \cdot U$		

Código Validación Electrónica: EyK01Dl922p4821425
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA ***Range***	**INCERTIDUMBRE** (*) ***Uncertainty*** (*)	**NORMA/ PROCEDIMIENTO** ***Standard/ Procedure***	**INSTRUMENTOS A CALIBRAR** ***Instruments***
TENSIÓN C.A. ***A.C. Voltage***			
1 V ≤ U ≤ 10 V 40 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 100 kHz 100 kHz < f ≤ 300 kHz 300 kHz < f ≤ 1 MHz 1 MHz < f ≤ 10 MHz 10 V < U ≤ 100 V 40 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 300 kHz 300 kHz < f ≤ 1 MHz 100 V < U ≤ 1000 V 40 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 100 kHz	 $9{,}7 \cdot 10^{-5} \cdot U$ $6{,}9 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $2{,}9 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $1{,}3 \cdot 10^{-2} \cdot U$ $1{,}9 \cdot 10^{-1} \cdot U$ $1{,}2 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $2{,}9 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $5{,}0 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $2{,}0 \cdot 10^{-2} \cdot U$ $1{,}6 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $3{,}1 \cdot 10^{-4} \cdot U$ $8{,}1 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Procedimientos internos PC-ITE-V (Rev. 9) PC-ITE-CAL (Rev. 12)	Fuentes de tensión alterna Generadores de tensión alterna Calibradores multifunción
1 kV < U < 3 kV 3 kV ≤ U ≤ 7 kV f = 50 Hz	$2{,}5 \cdot 10^{-2} \cdot U$ $1{,}0 \cdot 10^{-2} \cdot U$	Procedimiento interno PC-ITE-V (Rev. 9)	Comprobadores de rigidez dieléctrica Generadores de tensión alterna
TENSIÓN C.A. (ALTA FRECUENCIA) ***A.C. Voltage (High frecuency)***			
2 mVpp ≤ U ≤ 5 mVpp 5 mVpp ≤ U < 10 mVpp 10 mVpp ≤ U < 50 mVpp 50 mVpp ≤ U ≤ 60 Vpp f = 1 kHz	$2{,}3 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $1{,}6 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $1{,}4 \cdot 10^{-3} \cdot U$ $1{,}2 \cdot 10^{-3} \cdot U$	Procedimiento interno PC-ITE-OSC (Rev. 8)	Osciloscopios (deflexión vertical)
100 mVpp ≤ U ≤ 3 Vpp 1 kHz ≤ f ≤ 250 MHz 250 MHz < f ≤ 550 MHz 550 MHz < f ≤ 1,1 GHz 1,1 GHz < f ≤ 3 GHz	0,23 dB 0,34 dB 0,43 dB 0,54 dB	Procedimiento interno PC-ITE-OSC (Rev. 8)	Osciloscopios (ancho de banda respecto a 1kHz)
INTENSIDAD C.C. ***D.C. Current***			
10 µA ≤ I ≤ 1 A 1 A < I ≤ 30 A	$8{,}9 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $2{,}5 \cdot 10^{-3} \cdot I$	Procedimientos internos PC-ITE-I (Rev. 10) PC-ITE-CAL (Rev. 12)	Fuentes de intensidad continua Generadores de intensidad continua Calibradores multifunción

Código Validación Electrónica: EyK01Dl922p4821425
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA ***Range***	**INCERTIDUMBRE** (*) ***Uncertainty*** (*)	**NORMA/ PROCEDIMIENTO** ***Standard/ Procedure***	**INSTRUMENTOS A CALIBRAR** ***Instruments***
3,3 µA ≤ I < 33 µA 33 µA ≤ I < 330 µA 330 µA ≤ I < 3,3 mA 3,3 mA ≤ I < 33 mA 33 mA ≤ I < 330 mA 330 mA ≤ I ≤ 10 A 10 A < I ≤ 20 A	$4{,}8 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $5{,}9 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $1{,}7 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $1{,}2 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $1{,}9 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $4{,}4 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $8{,}1 \cdot 10^{-4} \cdot I$	Procedimientos internos PC-ITE-MUL (Rev. 11) PC-ITE-MUL6 (Rev. 9) PC-ITE-PA (Rev. 11)	Multímetros Pinzas amperimétricas Amperímetros
20 A < I ≤ 1000 A	$2{,}0 \cdot 10^{-2} \cdot I$	Procedimiento interno PC-ITE-PA (Rev. 11)	Pinzas amperimétricas
INTENSIDAD C.A. ***A.C. Current***			
10 µA ≤ I < 100 µA 10 Hz ≤ f ≤ 10 kHz 100 µA ≤ I ≤ 1 mA 10 Hz ≤ f ≤ 10 kHz 1 mA < I ≤ 10 mA 10 Hz ≤ f ≤ 10 kHz 10 mA < I ≤ 100 mA 10 Hz ≤ f ≤ 10 kHz	$2{,}7 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $9{,}6 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $5{,}8 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $8{,}8 \cdot 10^{-4} \cdot I$	Procedimientos internos PC-ITE-I (Rev. 10) PC-ITE-CAL (Rev. 12) PC-ITE-VR (Rev. 11)	Fuentes de intensidad alterna Generadores de intensidad alterna Calibradores multifunción
INTENSIDAD C.A. ***A.C. Current***			
100 mA < I ≤ 1 A 10 Hz ≤ f ≤ 10 kHz 1 A < I ≤ 30 A 10 Hz ≤ f ≤ 10 kHz	$5{,}8 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $1{,}9 \cdot 10^{-3} \cdot I$	Procedimientos internos PC-ITE-I (Rev. 10) PC-ITE-CAL (Rev. 12) PC-ITE-VR (Rev. 11)	Fuentes de intensidad alterna Generadores de intensidad alterna Calibradores multifunción
100 µA ≤ I < 3,3 mA 10 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 10 kHz 3,3 mA ≤ I < 330 mA 10 Hz ≤ f ≤ 1kHz 1 kHz < f ≤ 10 kHz 330 mA ≤ I ≤ 2 A 50 Hz < f < 5 kHz 2 A < I ≤ 10 A 50 Hz < f < 1 kHz 10 A < I ≤ 20 A 50 Hz < f < 1 kHz	$2{,}0 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $5{,}6 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $8{,}6 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $4{,}9 \cdot 10^{-3} \cdot I$ $5{,}9 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $9{,}6 \cdot 10^{-4} \cdot I$ $1{,}4 \cdot 10^{-3} \cdot I$	Procedimientos internos PC-ITE-MUL (Rev. 11) PC-ITE-MUL6 (Rev. 9) PC-ITE-PA (Rev. 11)	Multímetros Pinzas amperimétricas Amperímetros
20 A < I ≤ 1000 A f = 50 Hz	$2{,}0 \cdot 10^{-2} \cdot I$	Procedimiento interno PC-ITE-PA (Rev. 11)	Pinzas amperimétricas

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: EyK01Dl922p4821425
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA ***Range***	**INCERTIDUMBRE** (*) ***Uncertainty*** (*)	**NORMA/ PROCEDIMIENTO** ***Standard/ Procedure***	**INSTRUMENTOS A CALIBRAR** ***Instruments***
RESISTENCIA C.C. ***D.C. Resistance***			
0,1 Ω ≤ R < 1 Ω 1 Ω ≤ R < 11 Ω 11 Ω ≤ R < 110 Ω 110 Ω ≤ R < 330 Ω 330 Ω ≤ R < 1,1 kΩ 1,1 kΩ ≤ R < 1,1MΩ 1,1 MΩ ≤ R < 3,3MΩ 3,3 MΩ ≤ R < 110 MΩ 110 MΩ ≤ R < 330 MΩ 330 MΩ ≤ R < 1000 MΩ	$1,2 \cdot 10^{-1} \cdot R$ $1,2 \cdot 10^{-2} \cdot R$ $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $1,7 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $8,2 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $8,1 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $7,2 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $2,7 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $1,2 \cdot 10^{-2} \cdot R$	Procedimientos internos PC-ITE-MUL (Rev. 11) PC-ITE-MUL6 (Rev. 9)	Multímetros Pinzas amperimétricas
10 mΩ ≤ R < 1 Ω 1 Ω ≤ R ≤ 10 kΩ 10 kΩ < R ≤ 10 MΩ 10 MΩ < R ≤ 1 GΩ 1 GΩ < R ≤ 10 GΩ	$2,7 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $1,7 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $2,8 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $4,0 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $4,0 \cdot 10^{-2} \cdot R$	Procedimientos internos PC-ITE-DR (Rev. 7) PC-ITE-CAL (Rev. 12) PC-ITE-SHT (Rev. 5) PC-ITE-RE (Rev. 10)	Calibradores multifunción Resistencias Shunts Décadas de resistencias
10 mΩ ≤ R ≤ 1 Ω 1 Ω ≤ R ≤ 1 MΩ 1 MΩ ≤ R ≤ 100 MΩ 100 MΩ < R ≤ 10 GΩ 10 GΩ < R ≤ 100 GΩ 100 GΩ < R ≤ 1TΩ	$8,9 \cdot 10^{-3} \cdot R$ $6,1 \cdot 10^{-2} \cdot R$ $8,1 \cdot 10^{-2} \cdot R$ $7,8 \cdot 10^{-2} \cdot R$ $5,2 \cdot 10^{-2} \cdot R$ $7,8 \cdot 10^{-2} \cdot R$	Procedimientos internos PC-ITE-R (Rev. 13) PC-ITE-VR (Rev. 11)	Medidores de Resistencia de aislamiento Verificadores de redes de baja tensión Óhmetros Megóhmetros hasta 5 kV Megóhmetros entre 5 kV y 10 kV solamente en puntos fijos de 100 MΩ, 1 GΩ, 10 GΩ, 100 GΩ y 1 TΩ
RESISTENCIA C.A. ***A.C. Resistance***			
10 mΩ ≤ R ≤ 1 MΩ 50 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	$9,1 \cdot 10^{-3} \cdot R$	Procedimientos internos PC-ITE-R (Rev. 13) PC-ITE-VR (Rev. 11)	Medidores de resistencia de tierra Medidores de impedancia de bucle
INTERVALO DE TIEMPO ***Time interval***			
10 ms ≤ Δ t ≤ 900 ms	$9,2 \cdot 10^{-2} \cdot \Delta t$	Procedimiento interno PC-ITE-VR (Rev. 11)	Medidores de tiempo de disparo de diferenciales Verificadores de redes de baja tensión

CAMPO DE MEDIDA ***Range***	**INCERTIDUMBRE** (*) ***Uncertainty*** (*)	**NORMA/ PROCEDIMIENTO** ***Standard/ Procedure***	**INSTRUMENTOS A CALIBRAR** ***Instruments***
PERIODO ***Period***			
10 ns ≤ T < 100 ns 100 ns ≤ T < 1 µs 1 µs ≤ T < 10 µs 10 µs ≤ T < 1 ms 1 ms ≤ T < 10 ms 10 ms ≤ T < 1 s 1 s ≤ T ≤ 10 s	$5{,}8 \cdot 10^{-4}$ ns $5{,}8 \cdot 10^{-3}$ ns $5{,}8 \cdot 10^{-5}$ µs $6{,}0 \cdot 10^{-4}$ µs $5{,}8 \cdot 10^{-5}$ ms $5{,}8 \cdot 10^{-4}$ ms $5{,}8 \cdot 10^{-5}$ s	Procedimiento interno PC-ITE-OSC (Rev. 8)	Osciloscopios
ENERGÍA ELECTRICA C.A. ***A.C. Electrical Energy***			
<u>Activa monofásica (P)</u> 0,14 W ≤ P ≤ 24 kW 57,7 V ≤ U ≤ 240 V 0,005 A ≤ I ≤ 100 A 50 Hz ≤ f ≤ 60 Hz 0,5 ≤ cos φ < 1 cos φ = 1 <u>Activa trifásica (P)</u> 0,43 W ≤ P ≤ 72 kW 57,7 V ≤ U ≤ 240 V 0,005 A ≤ I ≤ 100 A 50 Hz ≤ f ≤ 60 Hz 0,5 ≤ cos φ < 1 cos φ = 1	$6{,}7 \cdot 10^{-4} \cdot P$ $5{,}8 \cdot 10^{-4} \cdot P$ $5{,}6 \cdot 10^{-4} \cdot P$ $4{,}4 \cdot 10^{-4} \cdot P$	Procedimiento interno PC-ITE-CE (Rev. 8)	Analizadores de energía Vatímetro Contadores de energía activa
<u>Reactiva monofásica (Q)</u> 0,072 var ≤ Q ≤ 24 kvar 57,7 V ≤ U ≤ 240 V 0,005 A ≤ I ≤ 100 A 50 Hz ≤ f ≤ 60 Hz 0,25 ≤ sen φ < 0,5 0,5 ≤ sen φ < 1 sen φ = 1 <u>Reactiva trifásica (Q)</u> 0,21 var ≤ Q ≤ 72 kvar 57,7 V ≤ U ≤ 240 V 0,005 A ≤ I ≤ 100 A 50 Hz ≤ f ≤ 60 Hz 0,25 ≤ sen φ < 0,5 0,5 ≤ sen φ < 1 sen φ = 1	$10 \cdot 10^{-4} \cdot Q$ $6{,}8 \cdot 10^{-4} \cdot Q$ $6{,}3 \cdot 10^{-4} \cdot Q$ $8{,}2 \cdot 10^{-4} \cdot Q$ $6{,}4 \cdot 10^{-4} \cdot Q$ $6{,}3 \cdot 10^{-4} \cdot Q$	Procedimiento interno PC-ITE-CE (Rev. 8)	Analizadores de energía Contadores de energía reactiva Varihorímetros

CAMPO DE MEDIDA ***Range***	**INCERTIDUMBRE** (*) ***Uncertainty*** (*)	**NORMA/ PROCEDIMIENTO** ***Standard/ Procedure***	**INSTRUMENTOS A CALIBRAR** ***Instruments***
POTENCIA ELÉCTRICA C.C ***D.C. Electrical Power***			
0,02 mW ≤ P ≤ 20 kW 0,02 V ≤ U ≤ 1000 V 0,001 A ≤ I ≤ 20 A	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot P$	Procedimiento interno PC-ITE-WT (Rev. 9)	Analizadores de potencia Vatímetros
0,2 W ≤ P ≤ 1000 kW 0,01 V ≤ U ≤ 1000 V 20 A ≤ I ≤ 1000 A	$2,0 \cdot 10^{-2} \cdot P$	Procedimiento interno PC-ITE-WT (Rev. 9)	Analizadores de potencia (con tenaza amperimétrica) Vatímetros (con tenaza amperimétrica)
POTENCIA ELÉCTRICA C.A. ***A.C. Electrical Power***			
Activa monofásica (P) 0,29 W ≤ P ≤ 24 kW 57,7 V ≤ U ≤ 240 V 0,01 A ≤ I ≤ 100 A 0,5 ≤ cos φ ≤ 1 50 Hz ≤ f ≤ 60 Hz	$2,1 \cdot 10^{-3} \cdot P$	Procedimiento interno PC-ITE-WT (Rev. 9)	Vatímetros Analizadores de potencia
Activa monofásica (P) 577 W ≤ P ≤ 240 kW 57,7 V ≤ U ≤ 240 V 100 A < I ≤ 1000 A 0,5 ≤ cos φ ≤ 1 f = 50 Hz	$2,0 \cdot 10^{-2} \cdot P$	Procedimiento interno PC-ITE-WT (Rev. 9)	Analizadores de potencia (con tenaza amperimétrica) Vatímetros (con tenaza amperimétrica)
Reactiva monofásica (Q) 0, 14 var ≤ Q ≤ 24 kvar 57,7 V ≤ U ≤ 240 V 0,01 A ≤ I ≤ 100 A 0,25 ≤ sen φ ≤ 1 50 Hz ≤ f ≤ 60 Hz	$4,1 \cdot 10^{-3} \cdot Q$	Procedimiento interno PC-ITE-WT (Rev. 9)	Vatímetros Analizadores de potencia
Reactiva monofásica (Q) 1,44 kvar ≤ Q ≤ 240 kvar 57,7 V ≤ U ≤ 240 V 100 A < I ≤ 1000 A 0,25 ≤ sen φ ≤ 1 f = 50 Hz	$2,0 \cdot 10^{-2} \cdot Q$	Procedimiento interno PC-ITE-WT (Rev. 9)	Analizadores de potencia (con tenaza amperimétrica) Vatímetros (con tenaza amperimétrica)
ÁNGULO DE FASE ***Power factor***			
0,25 ≤ cos φ ≤ 1 -75° ≤ φ ≤ 75° f = 50 Hz 57,7 V ≤ U ≤ 240 V 0,01 A ≤ I ≤ 100 A	0,088°	Procedimiento interno PC-ITE-WT (Rev. 9)	Vatímetros Analizadores de potencia Medidores de ángulo de fase

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: EyK01Dl922p4821425
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA *Range*	**INCERTIDUMBRE** (*) *Uncertainty* (*)	**NORMA/ PROCEDIMIENTO** *Standard/ Procedure*	**INSTRUMENTOS A CALIBRAR** *Instruments*
FRECUENCIA *Frequency*			
50 Hz ≤ f ≤ 2000 Hz	$1{,}3 \cdot 10^{-4} \cdot f$	Procedimiento interno PC-ITE-I (Rev. 10)	Medidores de resistencia de tierra

(*) Menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

(*) The smallest uncertainty of measurement the laboratory can provide to its customers, expressed as the expanded uncertainty having a coverage probability of approximately 95%.